



## RESUMEN

Este estudio realizado en la empresa de pantalones "PUNTADA INDUSTRIAL", implica una Revisión Ambiental Inicial previa implementación de la Norma ISO 14001. Por lo que se determina las relaciones e interacciones de la organización con el medio ambiente en base a un diagnóstico profundo para proporcionar los antecedentes necesarios y estrategias para la implantación del Sistema de Gestión Ambiental bajo Normas ISO 14001, a partir de los cuales puedan medirse las mejoras ambientales futuras.

Las actividades de la Revisión Ambiental Inicial de Puntada Industrial están orientadas a evaluar el estado de las condiciones ambientales de los procesos, actividades y operaciones, es decir consumo de materias primas, recurso humano y energía de las actividades, servicios de competencia de la organización y la forma como éstos interactúan con el ambiente, es así que se recopila y analiza información sobre descargas, emisiones atmosféricas, desechos, ruido, problemas ambientales potenciales, asuntos de salud, sistemas de gestión existentes, leyes y regulaciones relevantes.

Los criterios sobre los cuales se realiza este estudio de verificación esta en base a la Norma ISO 14001:2004. (Sistema de Gestión Ambiental) y la Normativa Ambiental Vigente en la República del Ecuador. La información recopilada en este estudio ha sido presentada en matrices lo cual permite tener mayor facilidad para la evaluación y análisis.

**Palabras Claves:** Revisión Ambiental Inicial, Aspecto Ambiental, Impacto Ambiental, Matrices Ambientales, Norma ISO 14001, Mapa de Procesos, Evaluación, Diagnóstico Organizacional, Gestión Ambiental.



## INDICE GENERAL

DESCRIPCION	PAGINA
RESUMEN	1
<b>CAPITULO 1</b>	
INTRODUCCION	
1.1 Generalidades de la empresa	10
1.1.1 Descripción de la zona	10
1.2 Antecedentes del estudio	12
<b>CAPITULO 2</b>	
PLANIFICACIÓN DE LA REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL -RAI-	
2.1 Objetivos	13
2.1.1 Objetivo General	13
2.1.2 Objetivos Específicos	13
2.1.3 Alcance	13
2.1.4 Criterios	14
2.2 Planeación y preparación de la RAI	14
2.2.1 Metodología General	14
2.2.1.1 Revisión Documental Previa	15
2.2.1.2 Revisión Ambiental de Sitio	15
2.2.1.3. Procesamiento de información	15
2.2.2 Metodología para la identificación de requisitos legales aplicables a Puntada Industrial	16
2.2.3 Metodología para la Identificación de Aspectos Ambientales	17
2.2.3.1 Criterios de categorización para el establecimiento del nivel de cumplimiento de los requisitos de ISO 14001:2004.	18
2.2.3.2 Priorización de Aspectos Ambientales	19
2.2.3.3 Evaluación y Estimación de Impactos Ambientales	20
2.2.3.3.1 Estimación de Impactos Ambientales	21
2.2.3.4 Significancia y Nivel de Significancia	22
<b>CAPITULO 3</b>	
LEGISLACIÓN AMBIENTAL	
3.1 Matrices de Legislación Ambiental	23
3.1.1 Análisis de las Matrices	62
3.2 Marco Institucional	63
<b>CAPITULO 4</b>	
COMPARACIÓN ENTRE LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 14001 Y EL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL DE PUNTADA INDUSTRIAL	
4.1. Matriz de Cumplimiento	65
<b>CAPITULO 5</b>	
ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS DE PUNTADA INDUSTRIAL	



DESCRIPCION	PAGINA
5.1 Mapa de procesos	92
5.2 Identificación de aspectos ambientales en los procesos de Puntada Industrial	110
5.2.1 Corte	110
5.2.2 Confección	114
5.2.3 Lavado	118
5.2.3.1 Stone Wash	119
5.2.3.2 Tinturado	120
5.2.3.3 Frosteado	121
5.2.4 Secado	129
5.2.5 Acabado	132
5.2.6 Almacenaje y despacho	134
5.2.7 Unidad de Pre-tratamiento de efluentes líquidos	136
5.2.8 Sistema de vapor	143
5.3 Priorización de aspectos ambientales	146
5.4 Significancia y Nivel de Significancia	152
5.5 Análisis de las matrices	158
<b>CAPITULO 6</b>	
DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL PREVIO A LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN ISO 14001:2004	
6.1 Estado actual de las prácticas ambientales utilizadas como medios de control de impactos	160
6.2 Estructura e inventario de la documentación actual disponible que puede ser usada para la estructura del SGA a implementarse	163
6.3 Identificación de los conflictos o aspectos que puedan detener, limitar u obstaculizar la implementación de un SGA.	164
6.4 Evaluación de disponibilidad de recursos (tiempo de personal, existencia de proyectos paralelos) que permitan la ejecución del proyecto de implementación de un SGA	165
6.5 Evaluación de la capacidad de uso de medios informáticos para el manejo de un SGA	166
<b>CAPITULO 7</b>	
ESTRATEGIAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN ISO 14001:2004 EN PUNTADA INDUSTRIAL	
7.1.1 Objetivo	167
7.1.2 Dimensionamiento	167
7.1.3 Alcance	167
7.1.4 Limitantes	168
7.1.5 Requisitos mínimos	168
7.1.6 Recomendación de la estructura organizacional	168
7.2 Etapas principales a ser cubiertas en la implementación	170



DESCRIPCION	PAGINA
7.2.1 Análisis inicial	170
7.2.2 Compromiso de la Gerencia	171
7.2.4 Revisión de procesos y desarrollo de la documentación	171
7.2.5 Implantación del sistema	174
7.2.6 Auditorías internas	175
7.2.7 Pre-certificación	175
7.2.8 Consolidación del sistema	175
7.2.9 Auditoría de certificación	176
7.3 Procesos, documentos, procedimientos fundamentales que deben establecerse en el SGA	176
7.4 Utilización de recursos	178
7.4.2 Costos básicos del desarrollo del SGA	180
7.4.3 Inversiones a realizar	181
7.4.4 Estimación de medios informáticos necesarios para apoyo en la implementación del SGA.	182
<b>CAPITULO 8</b>	
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
8.1 Conclusiones	184
8.2 Recomendaciones	184
BIBLIOGRAFIA	185
<b>GLOSARIO</b>	
<b>ANEXOS</b>	
ANEXO 1. Plano del sector de emplazamiento.	
ANEXO 2. Oficio de Aprobación del Plan de Manejo Ambiental.	
ANEXO 3. Resumen del Plan de Manejo Ambiental.	
ANEXO 4. Informes de mantenimiento de calderos.	
ANEXO 5. Diseño del Sistema de Pre-tratamiento de efluentes industriales.	



## INDICE DE TABLAS

DESCRIPCION	PAGINA
TABLA 1-1 Información general de Puntada Industrial	10
TABLA 2-1 Criterios de cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 14001	19
TABLA 2-2 Criterios de priorización	20
TABLA 2-3 Puntajes de valoración de criterios de significancia	21
TABLA 2-4 Nivel de significancia	22
TABLA 3-1 Matriz de requisitos establecidos en la Constitución de la República del Ecuador	24
TABLA 3-2 Matriz de requisitos establecidos en la Ley de Gestión Ambiental	33
TABLA 3-3 Matriz de requisitos establecidos en el Texto Unificado de la Legislación Secundaria (TULAS)	35
TABLA 3-4 Matriz de requisitos establecidos para el manejo de residuos	47
TABLA 3-5 Matriz de requisitos establecidos para el manejo de efluentes	51
TABLA 3-6 Matriz de requisitos establecidos en la Ley Orgánica de Salud	54
TABLA 3-7 Matriz de requisitos establecidos en la Ley de Aguas	56
TABLA 3-8 Matriz de requisitos establecidos en el Plan de Manejo Ambiental	58
TABLA 3-9 Matriz de otros requisitos legales	60
TABLA 4-1 Matriz de cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 14001:2004 en Puntada Industrial	66
TABLA 5-1 Consumo mensual de tela	110
TABLA 5-2 Matriz de identificación de aspectos ambientales en la sección de corte	113
TABLA 5-3 Consumo mensual de insumos de confección	114
TABLA 5-4 Matriz de identificación de aspectos ambientales en la sección de confección	116
TABLA 5-5 Consumo mensual de productos químicos	118
TABLA 5-6 Matriz de identificación de aspectos ambientales en la sección de lavado	124
TABLA 5-7 matriz de identificación de aspectos ambientales en la sección de secado	131
TABLA 5-8 Consumo mensual de insumos del área de terminado	132
TABLA 5-9 Matriz de identificación de aspectos ambientales en la sección de acabado y almacenaje	135
TABLA 5-10 Consumo promedio de agua diario	136
TABLA 5-11 Determinación de caudal ,ph y temperatura	137
TABLA 5-12 Análisis Físico-químico de los efluentes industriales	137
TABLA 5-13 Matriz de identificación de aspectos ambientales del sistema de pre-tratamiento de efluentes	141



DESCRIPCION	PAGINA
TABLA 5-14 Matriz de identificación de aspectos ambientales del sistema de vapor	144
TABLA 5-15 Matriz de Priorización de Aspectos Ambientales	147
TABLA 5-16 Matriz de Significancia de los aspectos ambientales	153
TABLA 6-1 Desechos generados en una semana de labores	162
TABLA 6-2 Documentación de Puntada Industrial	164
TABLA 7-1 Matriz de suficiencia documental para cubrir con los requisitos de ISO 14001:2004ISO	177
TABLA 7-2 Estimación de los tiempos necesarios para la implementación del SGA en Puntada Industrial	179
TABLA 7-3 Costos estimados para auditoría de pre-certificación y certificación a cargo de una empresa certificador acreditada	181



## INDICE DE FOTOGRAFIAS

DESCRIPCION	PAGINA	
FOTO 1-1	Planta de producción de Puntada Industrial	12
FOTO 5-1	Área de almacenamiento de la tela	111
FOTO 5-2	Tendido de Tela	111
FOTO 5-3	Moldes para corte	111
FOTO 5-4	Cortadora manual eléctrica	111
FOTO 5-5	Piezas de tela cortada	111
FOTO 5-6	Área de confección	114
FOTO 5-7	Unión de piezas	115
FOTO 5-8	Cerrado de prendas	115
FOTO 5-9	Sección de lavado	122
FOTO 5-10	Lavadora de capacidad de 60 pantalones.	122
FOTO 5-11	Descargas líquidas de lavadoras.	123
FOTO 5-12	Canalizaciones Internas	123
FOTO 5-13	Frosteador	123
FOTO 5-14	Área de secado puntada Industrial	129
FOTO 5-15	Centrífuga	130
FOTO 5-16	Secadoras Industriales	130
FOTO 5-17	Sistema de gas para secadoras	130
FOTO 5-18	Equipos de colocación de botones y broches	132
FOTO 5-19	Planchadora horizontal	133
FOTO 5-20	Planchadora vertical	133
FOTO 5-21	Almacenamiento de pantalones para la venta	135
FOTO 5-22	Colector del sistema de Pre-tratamiento	139
FOTO 5-23	Decantador principal	139
FOTO 5-24	Sistema de bombeo al sistema de alcantarillado	140
FOTO 5-25	Lecho de secado de lodos	140
FOTO 5-26	Area de calderas	142
FOTO 5-27	Tanque de condensado	142
FOTO 5-28	Tanque de alimentación de diesel a la caldera	143
FOTO 5-29	Almacenamiento de diesel	143



## INDICE DE FIGURAS

FIGURA 5-1	Mapa de Procesos	93
FIGURA 5-1.1	Desglose de la Dirección General de Puntada Industrial	94
FIGURA 5-1.2	Desglose de la programación y control de la producción	95
FIGURA 5-1.3	Desglose del proceso de corte y confección	96
FIGURA 5-1.4	Desglose del proceso lavado y secado	97
FIGURA 5-1.5	Desglose del proceso de acabado y control	99
FIGURA 5-1.6	Desglose de control de calidad	100
FIGURA 5-1.7	Desglose del servicio de soporte a la producción	101
FIGURA 5-1.8	Desglose del mantenimiento operativo	102
FIGURA 5-1.9	Desglose de la gestión financiera	103
FIGURA 5-1.10	Desglose de la gestión informática	104
FIGURA 5-1.11	Desglose de la gestión ambiental	105
FIGURA 5-1.12	Desglose de la gestión de la seguridad industrial	106
FIGURA 5-1.13	Desglose de la gestión del talento humano	107
FIGURA 5-2	Lyout puntada industrial	109
FIGURA 6-1	Niveles de documentación de un SGA	163



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

## CENTRO DE ESTUDIOS AMBIENTALES

TESIS PREVIA OBTENCIÓN DEL TÍTULO MAGISTER EN GESTION  
AMBIENTAL PARA INDUSTRIAS DE PRODUCCION Y SERVICIOS

### TEMA

REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL DE LA EMPRESA DE PANTALONES  
"PUNTADA INDUSTRIAL" PREVIA IMPLEMENTACION DE LA NORMA  
ISO 14001

### REALIZADO POR

ING. WILSON XAVIER CABRERA LEMACHE

### DIRECTOR

ING. M.SC PATRICIO NOVILLO

### FECHA

16 DE JUNIO DEL 2010

CUENCA - ECUADOR



# CAPITULO 1

## INTRODUCCION

### 1.1 GENERALIDADES DE LA EMPRESA

La empresa PUNTADA INDUSTRIAL, es una empresa dedicada a la confección y elaboración de pantalones, la misma que está emplazada en el Cantón Cuenca por más de 10 años, cuyos productos son comercializados en el mercado local y nacional. En la Tabla 1-1 se presenta una ficha técnica de información sobre la empresa.

TABLA 1-1  
INFORMACION GENERAL DE PUNTADA INDUSTRIAL

FICHA TECNICA DE INFORMACION	
<b>DATOS GENERALES DE LA EMPRESA</b>	
<b>EMPRESA:</b> FABRICA DE PANTALONES "PUNTADA INDUSTRIAL" <b>REPRESENTANTE LEGAL:</b> SR. JULIO CABRERA ALVARADO <b>GERENTE:</b> ECON. JOSE CABRERA	
<b>ACTIVIDAD DE LA EMPRESA</b>	
<b>CODIGO CIU:</b> 1810 <b>ACTIVIDAD:</b> FABRICACION DE PANTALONES (JEANS Y GABARDINAS)	
<b>UBICACIÓN</b>	
<b>PROVINCIA:</b> AZUAY <b>CANTON:</b> CUENCA <b>PARROQUIA:</b> EL VALLE <b>SECTOR:</b> CASTILLA CRUZ <b>BARRIO:</b> EMILIO SARMIENTO <b>COORDENADAS:</b> WGS84 X:725729 Y:9677478 <b>DIRECCION:</b> CALLE DE RETORNO <b>TELEFONO:</b> 2879486	
<b>AREA DE EMPLAZAMIENTO</b>	
AREA DE TERRENO: 2563,77 m <sup>2</sup> AREA DE CONSTRUCCION: 1171,49 m <sup>2</sup>	

Elaborado por : Xavier Cabrera

La planta se encuentra ubicada en el Barrio Emilio Sarmiento, sector Castilla Cruz, sector poblacional N°10 con tendencia a la conformación de núcleo



poblacional, territorio rural de conformidad con la Ordenanza del Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca. Ver Anexo 1 (plano del sector de emplazamiento). El sector de emplazamiento de Puntada Industrial, se encuentra en una zona con topografía irregular, la tónica general de este sector son asentamientos con viviendas combinadas con cultivos, en lo referente a recursos hídricos hay la presencia de una Quebrada sin nombre, que corre por la parte posterior de la planta y recibe las aguas servidas de los sectores cercanos.

### SERVICIOS BASICOS.

- **Servicio de Agua Potable.** El abastecimiento de agua potable para consumo doméstico se hace a través del servicio de la red de ETAPA del Sistema El Valle, mientras que el agua empleado en sus procesos productivos proviene en su mayor parte del Sistema del Proyecto Nero.

- **Servicio de Alcantarillado.** No se cuenta con una red de alcantarillado cercana que pase por la planta, así que las aguas servidas domésticas se dirigen a una fosa séptica, y las aguas de procesos son bombeados a un colector que pasa por la parte alta de la vía de acceso principal.

- **Servicio Eléctrico.** Se cuenta con el servicio eléctrico para lo cual la empresa cuenta con dos transformadores para el funcionamiento de sus maquinas y equipos e iluminación.

- **Servicio de Recolección.** El despojo de los desechos sólidos son trasladados a la carretera principal donde son retirados por el servicio de aseo de la ciudad.

Es importante destacar que el volumen de producción de Puntada Industrial es de un promedio de 12.000 unidades mensuales, así que el horario laboral para los obreros de planta está distribuido en dos turnos que empieza a las 07:00 - 15:00 horas y de 15:00-22:00 horas de lunes a viernes, los sábados se trabaja medio tiempo regularmente. De todo el personal presente en un 78% corresponde a personal femenino y el 12% a personal masculino.

## 1.2 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

A partir del año 2008, Puntada Industrial ha venido realizando cambios en sus procesos e infraestructura encaminados a la mejora del desarrollo de sus actividades de producción que al mismo tiempo, permitan la disminución de los impactos ambientales que se puedan derivar. Por lo tanto dentro de su política de fortalecimiento organizacional, la gerencia de la empresa PUNTADA INDUSTRIAL, ha visto necesario la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001. Para iniciar con este desafío, ha decidido realizar la "REVISION AMBIENTAL INICIAL DE LA EMPRESA DE PANTALONES PUNTADA INDUSTRIAL (RAI)" En tal sentido, este estudio abarca el levantamiento del estado actual de las prácticas ambientales operativas y organizacionales, realiza su interpretación con respecto a los requisitos de la Norma ISO 14001:2004; así como determina los aspectos ambientales significativos y los requisitos legales aplicables; en concordancia con los Términos y Definiciones de dicha Norma. En la Foto 1-1 se muestra las instalaciones de Puntada Industrial.

**FOTO 1-1**  
**PLANTA DE PRODUCCION DE PUNTADA INDUSTRIAL**





# CAPITULO 2

## PLANIFICACION DE LA REVISION AMBIENTAL RAI

### 2.1. OBJETIVOS

Los objetivos para la RAI de PUNTADA INDUSTRIAL son:

#### 2.1.1 Objetivo General

Determinar las relaciones e interacciones de la organización con el medio ambiente en base a un diagnóstico profundo y proporcionar los antecedentes necesarios y estrategias para la implantación del Sistema de Gestión Ambiental bajo Normas ISO 14001, a partir de los cuales puedan medirse las mejoras ambientales futuras.

#### 2.1.2 Objetivos Específicos

- Identificar los aspectos ambientales.
- Evaluar el cumplimiento de la legislación ambiental local y nacional, en base a una revisión de los requisitos legales.
- Examinar todas las prácticas y procedimientos de gestión ambiental existentes en la organización
- Comparar los requisitos de la Norma ISO 14001 y el comportamiento ambiental de "Puntada Industrial" al momento de la revisión.

#### 2.1.3 Alcance

Las actividades de la Revisión Ambiental Inicial de PUNTADA INDUSTRIAL están orientadas a evaluar el estado de las condiciones ambientales de los procesos, actividades y operaciones, es decir consumo de materias primas, recurso humano y energía de las actividades, servicios de competencia de la organización y la forma como éstos interactúan con el ambiente; con la



finalidad de establecer las herramientas necesarias para la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental.

#### **2.1.4 Criterios**

Los criterios sobre la base de los cuales se realizará este estudio de verificación en PUNTADA INDUSTRIAL son:

- La Norma ISO 14001:2004. (Sistema de Gestión Ambiental)
- La Normativa ambiental vigente en la República del Ecuador.

### **2.2 PLANEACIÓN Y PREPARACIÓN DE LA RAI**

#### **2.2.1 Metodología General**

La Revisión Ambiental Inicial se ejecutará en tres fases:

- Revisión Documental Previa.
- Revisión Ambiental de Sitio.
- Procesamiento de Información.

##### **2.2.1.1 Revisión Documental Previa**

Esta fase se enfoca en la revisión y análisis de la información proporcionada por la gerencia de la empresa PUNTADA INDUSTRIAL, previa a la Revisión Ambiental de Sitio.

Durante esta fase se levantará información con relación a Estudios de Impacto Ambiental, Auditorías Ambientales, Manuales y Procedimientos internos, etc.



### **2.2.1.2 Revisión Ambiental de Sitio**

Esta fase se llevará a cabo en cada área de producción y demás instalaciones de PUNTADA INDUSTRIAL. El objetivo general de esta fase es levantar información primaria en las instalaciones operativas y administrativas. Las principales herramientas metodológicas que se aplicarán serán entrevistas, observación directa, verificación de la existencia de documentación relacionada con la gestión ambiental, contra verificación, entre otras.

Por lo que se desea verificar la información levantada en la primera fase, los requisitos normativos, y la evidencia sobre resultados en la gestión ambiental aplicada por PUNTADA INDUSTRIAL, in-situ. También se evaluará las relaciones causa-efecto de los impactos ambientales previamente identificado.

### **2.2.1.3. Procesamiento de información**

En esta fase la información obtenida en las fases anteriores será contrastada con la obtenida en la Revisión Ambiental de Sitio. Por lo que se realizará las siguientes actividades principales:

- Elaboración de la Matriz de Requisitos Legales.
- Elaboración de la Lista de Verificación de la Norma ISO 14001:2004.
- Elaboración de la Matriz de Aspectos Ambientales Significativos.
- Elaboración del Diagnóstico Organizacional.
- Preparación de la documentación de soporte.
- Revisión crítica por parte del investigador.
- Ajustes y elaboración del informe final.
- Entrega del informe final.



## 2.2.2 Metodología para la identificación de requisitos legales aplicables a Puntada Industrial

Para establecer la situación actual de la organización frente a requisitos legales ambientales, se realizarán listas de chequeo mediante matrices.

La matriz estará formada por columnas que permitan identificar el Requisito Legal, el carácter del requisito, las obligaciones específicas que generan, los aspectos ambientales relacionados, los procesos involucrados y la observación o hallazgo encontrado respecto del requisito.

El Requisito Legal se identifica mediante una codificación de identificación rápida, se describe la fuente de la que proviene el requisito el tema y artículo del requisito con el que ha sido codificado en la legislación, así como el enunciado textual de dicho requisito.

El requisito se define en cuanto a su carácter como:

- **Referencia**, cuando su aplicación depende de otras leyes y reglamentos, o sirvió de base para los mismos.
- **Informativo**, cuando no implica obligaciones específicas pero se requiere que la organización conozca de ellos porque en él se definen multas y sanciones.
- **Obligaciones Genéricas**, cuando es de cumplimiento general, por ejemplo no contaminar el agua, es decir requiere de otras leyes, normas o reglamentos para su correcta ejecución.
- **Obligaciones Específicas**, cuando se requieren de medidas específicas para dar cumplimiento al requisito.



No se califica el cumplimiento de los requisitos sino que se realiza una descripción de la situación en la que se encuentra la organización frente a dicho requisito.

### **2.2.3 Metodología para la Identificación de Aspectos Ambientales**

La identificación de los aspectos ambientales de PUNTADA INDUSTRIAL atiende a los siguientes procesos:

- Cortado de telas.
- Confección de prendas.
- Bordado.
- Desengomado.
- Enzimado.
- Enjuagues.
- Blanqueo.
- Neutralizado.
- Abrillantado.
- Tinturado.
- Fijado.
- Suavizado.
- Centrifugado
- Secado.
- Acabado.
- Almacenamiento
- Tratamiento de efluentes.
- Sistema de vapor.

La identificación de los aspectos ambientales se registrará en la Matriz de Caracterización de Procesos la cual constará de dos láminas. La primera lámina es la Matriz de Identificación de Aspectos Ambientales, la misma que constará de un bloque en la parte superior en la que se debe llenar la fecha,



responsable del levantamiento, número de hojas, nombre del proceso, estado normal, anormal emergencia, responsable del proceso y código.

La caracterización del proceso se realiza llenando en forma secuencial el nombre del proceso anterior, las entradas, actividad/equipo, los aspectos ambientales, las salidas y el proceso posterior. Dentro de los aspectos ambientales se tomarán en cuenta las emisiones al aire, descargas al agua/suelo, uso de recursos/energía, emisiones de energía, generación de residuos y asuntos relacionados con la comunidad.

La segunda lámina correspondiente a Documentos de Referencia constará de un bloque en la parte superior en la que se debe llenar la fecha, responsable del levantamiento, número de hojas, nombre del proceso, responsable del proceso y código. En esta lámina se incluye la siguiente información:

#### 1. Documentos de referencia

a) Manuales, procedimientos e instructivos: En este punto se llena el código, procedimientos/manuales y descripción general referida a la gestión ambiental, en el caso de haberlos.

b) Registros: En este punto si se cuenta con registros se llena el código, registro, procedimientos, manuales e instructivos asociados.

#### 2. Seguimiento y Medición

En este punto se llena cual es el indicador/control/medición, fórmula/variable, frecuencia y responsable.

#### 3. Recursos

En este punto se incluye los recursos humanos, materiales, medios, maquinaria, y otros.

#### 4. Información adicional.

### 2.2.3.1 Criterios de categorización para el establecimiento del nivel de cumplimiento de los requisitos de ISO 14001:2004.

Los hallazgos serán categorizados utilizando los criterios de revisión y evaluación tal como se señala en la Tabla 2-1.

**TABLA 2-1**  
**CRITERIOS DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 14001**

CLASE	CARACTERISTICA
<b>Cumplimiento</b>	Las prácticas o procedimientos encontrados están acordes con el requisito señalado por la Norma ISO 14001:2004.
<b>Cumplimiento Parcial</b>	Las prácticas o procedimientos encontrados responden parcialmente al requisito señalado por la Norma ISO 14001:2004.
<b>Incumplimiento</b>	Las prácticas o procedimientos encontrados no responden al requisito señalado por la Norma ISO 14001:2004. No existe ninguna práctica implementada con respecto al requisito señalado por la Norma ISO 14001:2004.

Fuente: Normas ISO14001:2004

### 2.2.3.2 Priorización de Aspectos Ambientales

Los aspectos ambientales se registrarán en una Matriz de Priorización de Aspectos Ambientales. Esta matriz constará de un bloque en la parte superior se identifica el documento con matriz de priorización de aspectos ambientales, fecha, responsable del levantamiento, nombre del proceso, estado normal anormal o emergencia, responsable del proceso y código.

La matriz consta de seis columnas, en la primera columna se colocará el número del proceso, subproceso, actividad o equipo, en la segunda columna el nombre del proceso, en la tercera columna se registrará el aspecto ambiental generado del proceso o subproceso, en la cuarta columna el impacto ambiental bien definido consecuencia del aspecto ambiental identificado, en la quinta columna se establecerá la prioridad de actuación de acuerdo a la Tabla 2-2 y en la sexta columna se registrará las medidas correctivas propuestas.

**TABLA 2-2**



### CRITERIOS DE PRIORIZACION

PRIORIDAD	SIGNIFICADO
I	Comprende las acciones correctivas y preventivas encaminadas a atender de manera inmediata aquellas deficiencias que han producido algún efecto sobre el ambiente o que, bajo ciertas circunstancias actuales representan un alto grado de riesgo para la población o el medio físico.
II	Comprende las acciones correctivas y preventivas cuya aplicación debe realizarse en el corto plazo con el propósito de atender situaciones que, bajo ciertas condiciones particulares, representan un riesgo para el ambiente.
III	Comprende las acciones correctivas y preventivas encaminadas a resolver las deficiencias que en la situación actual no representan un riesgo inminente para la población y el medio físico, pero que deben ser atendidas para mejorar y asegurar las operaciones de la empresa.

Fuente: Adaptación de la Matriz de William Fine

### 2.2.3.3 Evaluación y Estimación de Impactos Ambientales

A los aspectos ambientales se asocian impactos ambientales, los que pueden ser positivos o negativos. La relación aspecto impacto es de causa efecto. Todo aspecto ambiental que este regulado por la legislación ambiental aplicable para lavanderías, legislación local o nacional vigente, será considerado como aspecto ambiental significativo.

Aspectos ambientales y sus impactos asociados, así como su evaluación, se registrarán en la Matriz de Significancia (Aspectos Ambientales Significativos)

La matriz consta de diez celdas, en la celda 1, 2, 3 y 4 se registrará el número, nombre del proceso, subproceso, actividad o equipo, el aspecto ambiental y el impacto ambiental. En la celda 5 se indicara la situación normal, anormal o emergente, en la celda 6 el cumplimiento o no legal, en la celda 7 la cuantía, en la celda 8 la severidad, en la celda 9 la ocurrencia, en la celda 10 la detección, en la celda 11 la significancia y en la celda 12 la valoración del impacto.

### 2.2.3.3.1 Estimación de Impactos Ambientales

Los impactos ambientales asociados a los aspectos ambientales identificados se evalúan según los criterios de:

- a. CUANTÍA (C)
- b. SEVERIDAD (Se)
- c. OCURRENCIA (O)
- d. DETECCIÓN (D)

Con estos criterios se determina la Significancia del aspecto ambiental y su impacto asociado. Los puntajes de valoración para estos criterios están establecidos en la Tabla 2-3.

**TABLA 2-3**  
**PUNTAJES DE VALORACION DE CRITERIOS DE SIGNIFICANCIA**

CRITERIO	VALORACION	PUNTAJE
CUANTIA	Poco	1
	Medio	2
	Mucho	3
SEVERIDAD	Impacto no conocido	1
	Impacto a corto plazo y localizado	2
	Impacto a corto plazo y disperso	3
	Existencia de quejas por la comunidad	4
	Muerte, pérdida de la imagen de la empresa	5
	Catástrofe	6
OCURRENCIA	< 1 vez al año	1
	<10 días al año	2
	>10<100 días al año	3
	>100 días al año	4
DETECCIÓN	Fácilmente con monitoreo continuo	1
	Fácilmente con monitoreo semanal	2
	Posible por casualidad	3
	Imposible no hay monitoreo	4

Fuente: Adaptación de la Matriz de William Fine

### 2.2.3.4 Significancia y Nivel de Significancia

A partir de las puntuaciones obtenidas para los criterios de evaluación de un impacto ambiental se calcula la Significancia (S) mediante la siguiente fórmula:



$$S = C * Se * O * D$$

De donde:

S: Significancia

C: Cuantía

Se: Severidad.

O: Ocurrencia.

D: Detección.

\* Multiplicación

Al valor obtenido se le asigna el Nivel de Significancia correspondiente según la Tabla 2-4.

**TABLA 2-4  
NIVEL DE SIGNIFICANCIA**

NIVEL	SIGNIFICANCIA
NO SIGNIFICATIVO	$ S  \leq 12$
POCO SIGNIFICATIVO	$13 <  S  < 41$
SIGNIFICATIVO	$ S  \geq 42$

Fuente: Adaptación de la Matriz de William Fine

Los impactos ambientales que tengan o puedan tener un Nivel de Significancia Alto serán considerados significativos y serán prioritarios a la hora de establecer objetivos y metas ambientales.

Si algún impacto asociado a un aspecto ambiental tiene un requisito legal o regulatorio será considerado como de nivel de significancia alta. De la misma manera, si existe alguna interacción del aspecto ambiental con las partes interesadas, se considera significativo.



# CAPITULO 3

## LEGISLACION AMBIENTAL

A continuación se presentan la evaluación del cumplimiento de la legislación ambiental local y nacional aplicable a la gestión ambiental de PUNTADA INDUSTRIAL, de acuerdo con la metodología descrita en el numeral 2.2.2 del presente documento.

### 3.1 Matrices de Legislación Ambiental

Para mayor facilidad en el manejo, se han estructurado matrices:

- Matriz de requisitos establecidos en la Constitución de la República del Ecuador.
- Matriz de requisitos establecidos en la Ley de Gestión Ambiental.
- Matriz de requisitos establecidos en el Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria (TULAS).
- Matriz de requisitos establecidos para el manejo de residuos.
- Matriz de requisitos establecidos para el manejo de efluentes.
- Matriz de requisitos establecidos en la Ley Orgánica de Salud.
- Matriz de requisitos establecidos en la Ley de Aguas.
- Matriz de requisitos establecidos en el Plan de Manejo Ambiental.
- Matriz de otros requisitos legales.



**TABLA 3-1**  
**MATRIZ DE REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR**

COD.	FUENTE	TEMA	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECÍFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO I ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL ESTADO Capítulo primero Principios fundamentales	3	Son deberes primordiales del Estado: 1. Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes. 5. Planificar el desarrollo nacional, erradicar la pobreza, promover el desarrollo sustentable y la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza, para acceder al buen vivir. 7. Proteger el patrimonio natural y cultural del país.	REFERENCIA	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes Ambientales	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO II DERECHOS Capítulo primero Principios de aplicación de los derechos	10	Las personas, comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos son titulares y gozarán de los derechos garantizados en la Constitución y en los instrumentos internacionales. La naturaleza será sujeto de aquellos derechos que le reconozca la Constitución.	REFERENCIA	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes Ambientales	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO II DERECHOS Sección segunda Ambiente sano	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>sumakawsay</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.	REFERENCIA	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes Ambientales	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO II DERECHOS Sección segunda Ambiente sano	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.	REFERENCIA	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes Ambientales Manuales y Especificaciones de equipos y nueva tecnología	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**“REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL DE LA EMPRESA DE PANTALONES “PUNTADA INDUSTRIAL” PREVIA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 14001.”**

COD.	FUENTE	TEMA	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECÍFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO V ORGANIZACIÓN TERRITORIAL DEL ESTADO Capítulo cuarto Régimen de competencias	263	Los gobiernos provinciales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de las otras que determine la ley: 4. La gestión ambiental provincial.	REFERENCIA	Cumplir con las Ordenanzas Ambientales vigentes emitidas por el Gobierno de la Provincia de Esmeraldas	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes y Registros Ambientales	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO V ORGANIZACIÓN TERRITORIAL DEL ESTADO Capítulo cuarto Régimen de competencias	264	Los gobiernos municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de otras que determine la ley: 8. Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines. 10. Delimitar, regular, autorizar y controlar el uso de las playas de mar, riberas y lechos de ríos, lagos y lagunas, sin perjuicio de las limitaciones que establezca la ley. 11. Preservar y garantizar el acceso efectivo de las personas al uso de las playas de mar, riberas de ríos, lagos y lagunas. En el ámbito de sus competencias y territorio, y en uso de sus facultades, expedirán ordenanzas cantonales.	REFERENCIA	Cumplir con las Ordenanzas Ambientales vigentes emitidas por el Gobierno del Cantón del Municipio de Esmeraldas	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes y Registros Ambientales	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO V ORGANIZACIÓN TERRITORIAL DEL ESTADO Capítulo cuarto Régimen de competencias	267	Los gobiernos parroquiales rurales ejercerán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de las adicionales que determine la ley: 4. Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias, la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente. En el ámbito de sus competencias y territorio, y en uso de sus facultades, emitirán acuerdos y resoluciones.	REFERENCIA	Cumplir con los acuerdos y resoluciones de junta parroquial en la que se circunscribe la REE	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes y Registros Ambientales	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO VI RÉGIMEN DE DESARROLLO Capítulo primero Principios generales	275	El régimen de desarrollo es el conjunto organizado, sostenible y dinámico de los sistemas económicos, políticos, socio-culturales y ambientales, que garantizan la realización del buen vivir, del <i>sumak kawsay</i> .	REFERENCIA	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes y Registros Ambientales	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.



COD.	FUENTE	TEMA	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECIFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO II DERECHOS Capítulo séptimo Derechos de la naturaleza	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.	REFERENCIA	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes y Registros Ambientales	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO II DERECHOS Capítulo séptimo Derechos de la naturaleza	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.	REFERENCIA	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes y Registros Ambientales	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO II DERECHOS Capítulo noveno Responsabilidades	83	Son deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y los ecuatorianos, sin perjuicio de otros previstos en la Constitución y la ley: 3. Defender la integridad territorial del Ecuador y sus recursos naturales. 6. Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible.	REFERENCIA	Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible.	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes y Registros Ambientales	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO V ORGANIZACIÓN TERRITORIAL DEL ESTADO Capítulo cuarto Régimen de competencias	261	El Estado central tendrá competencias exclusivas sobre: 7. Las áreas naturales protegidas y los recursos naturales. 9. Las que le corresponda aplicar como resultado de tratados internacionales. 11. Los recursos energéticos minerales, hidrocarburos, hídricos, biodiversidad y recursos forestales.	REFERENCIA	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes y Registros Ambientales	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

**“REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL DE LA EMPRESA DE PANTALONES “PUNTADA INDUSTRIAL” PREVIA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 14001.”**

COD.	FUENTE	TEMA	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECÍFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO V ORGANIZACIÓN TERRITORIAL DEL ESTADO Capítulo cuarto Régimen de competencias	263	Los gobiernos provinciales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de las otras que determine la ley: 4. La gestión ambiental provincial.	REFERENCIA	Cumplir con las Ordenanzas Ambientales vigentes emitidas por el Gobierno de la Provincia de Esmeraldas	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes y Registros Ambientales	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO V ORGANIZACIÓN TERRITORIAL DEL ESTADO Capítulo cuarto Régimen de competencias	264	Los gobiernos municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de otras que determine la ley: 8. Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines. 10. Delimitar, regular, autorizar y controlar el uso de las playas de mar, riberas y lechos de ríos, lagos y lagunas, sin perjuicio de las limitaciones que establezca la ley. 11. Preservar y garantizar el acceso efectivo de las personas al uso de las playas de mar, riberas de ríos, lagos y lagunas. En el ámbito de sus competencias y territorio, y en uso de sus facultades, expedirán ordenanzas cantonales.	REFERENCIA	Cumplir con las Ordenanzas Ambientales vigentes emitidas por el Gobierno del Cantón del Municipio de Esmeraldas	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes y Registros Ambientales	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO V ORGANIZACIÓN TERRITORIAL DEL ESTADO Capítulo cuarto Régimen de competencias	267	Los gobiernos parroquiales rurales ejercerán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de las adicionales que determine la ley: 4. Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias, la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente. En el ámbito de sus competencias y territorio, y en uso de sus facultades, emitirán acuerdos y resoluciones.	REFERENCIA	Cumplir con los acuerdos y resoluciones de junta parroquial en la que se circunscribe la REE	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes y Registros Ambientales	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO VI RÉGIMEN DE DESARROLLO Capítulo primero Principios generales	275	El régimen de desarrollo es el conjunto organizado, sostenible y dinámico de los sistemas económicos, políticos, socio - culturales y ambientales, que garantizan la realización del buen vivir, del sumak kawsay.	REFERENCIA	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes y Registros Ambientales	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.



COD.	FUENTE	TEMA	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECÍFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO VI RÉGIMEN DE DESARROLLO Capítulo primero Principios generales	276	El régimen de desarrollo tendrá los siguientes objetivos: 4. 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.	REFERENCIA	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes y Registros Ambientales	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO VI RÉGIMEN DE DESARROLLO Capítulo primero Principios generales	277	Para la consecución del buen vivir, serán deberes generales del Estado: 1. Garantizar los derechos de las personas, las colectividades y la naturaleza.	REFERENCIA	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes y Registros Ambientales	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO VI RÉGIMEN DE DESARROLLO Capítulo primero Principios generales	278	Para la consecución del buen vivir, a las personas y a las colectividades, y sus diversas formas organizativas, les corresponde: 2. Producir, intercambiar y consumir bienes y servicios con responsabilidad social y ambiental.	REFERENCIA	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes A	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes y Registros Ambientales	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO VI RÉGIMEN DE DESARROLLO Capítulo cuarto Soberanía económica Sección primera Sistema económico y política económica	283	El sistema económico es social y solidario reconoce al ser humano como sujeto y fin; propende a una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, Estado y mercado, en armonía con la naturaleza y tiene por objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir.	REFERENCIA	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes y Registros Ambientales	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO VI RÉGIMEN DE DESARROLLO Capítulo cuarto Soberanía económica Sección primera Sistema económico y política económica	284	La política económica tendrá los siguientes objetivos: 4. Promocionar la incorporación de valor agregado con máxima eficiencia, dentro de los límites biofísicos de la naturaleza y el respeto a la vida y a las culturas. 9. Impulsar un consumo social y ambientalmente responsable.	REFERENCIA	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes y Registros Ambientales	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

**“REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL DE LA EMPRESA DE PANTALONES “PUNTADA INDUSTRIAL” PREVIA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 14001.”**

COD.	FUENTE	TEMA	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECÍFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO VI RÉGIMEN DE DESARROLLO Sección sexta Política monetaria, cambiaria, crediticia y financiera	306	El Estado promoverá las exportaciones ambientalmente responsables, con preferencia de aquellas que generen mayor empleo y valor agregado, y en particular las exportaciones de los pequeños y medianos productores y del sector artesanal. El Estado propiciará las importaciones necesarias para los objetivos del desarrollo y desincentivará aquellas que afecten negativamente a la producción nacional, a la población y a la naturaleza.	REFERENCIA	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes y Registros Ambientales	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO VII RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR Capítulo segundo Biodiversidad y recursos naturales Sección primera Naturaleza y ambiente	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.	REFERENCIA	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes y Registros Ambientales	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO VII RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR Capítulo segundo Biodiversidad y recursos naturales Sección primera Naturaleza y ambiente	395	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.	REFERENCIA	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes y Registros Ambientales	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO VII RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR Capítulo segundo Biodiversidad y recursos naturales Sección primera Naturaleza y ambiente	395	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.	REFERENCIA	Cumplir con el decreto 1040 de participación ciudadana	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes y Registros Ambientales	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.



COD.	FUENTE	TEMA	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECÍFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO VII RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR Capítulo segundo Biodiversidad y recursos naturales Sección primera Naturaleza y ambiente	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.	REFERENCIA	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes y Registros Ambientales	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO VII RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR Capítulo segundo Biodiversidad y recursos naturales Sección primera Naturaleza y ambiente	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.	REFERENCIA	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes y Registros Ambientales	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.



COD.	FUENTE	TEMA	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECÍFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO VII RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR Capítulo segundo Biodiversidad y recursos naturales Sección primera Naturaleza y ambiente	397	3. Regular la producción, importación, distribución, uso y disposición final de materiales tóxicos y peligrosos para las personas o el ambiente.	REFERENCIA	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes y Registros Ambientales	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO VII RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR Capítulo segundo Biodiversidad y recursos naturales Sección quinta Suelo	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.	REFERENCIA	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes y Registros Ambientales	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO VII RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR Capítulo segundo Biodiversidad y recursos naturales Sección sexta Agua	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, aprovechamiento del agua, prioritarios en el uso y en especial en las fuentes y zonas de recarga de agua. La sustentabilidad de los ecosistemas y el consumo humano serán	REFERENCIA	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes y Registros Ambientales	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO VII RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR Capítulo segundo Biodiversidad y recursos naturales Sección séptima Biosfera, ecología urbana y energías alternativas	413	El Estado promoverá la eficiencia energética, el desarrollo y uso de prácticas y tecnologías ambientalmente limpias y sanas, así como de energías renovables, diversificadas, de bajo impacto y que no pongan en riesgo la soberanía alimentaria, el equilibrio ecológico de los ecosistemas ni el derecho al agua.	REFERENCIA	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes y Registros Ambientales	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO VII RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR Capítulo segundo Biodiversidad y recursos naturales Sección séptima Biosfera, ecología urbana y energías alternativas	414	El Estado adoptará medidas adecuadas y transversales para la mitigación del cambio climático, mediante la limitación de las emisiones de gases de efecto invernadero, de la deforestación y de la contaminación atmosférica tomará medidas para la conservación de los bosques y la vegetación, y protegerá a la población en riesgo.	REFERENCIA	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes y Registros Ambientales	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

**“REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL DE LA EMPRESA DE PANTALONES “PUNTADA INDUSTRIAL” PREVIA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 14001.”**

COD.	FUENTE	TEMA	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECIFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO VII RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR Capítulo segundo Biodiversidad y recursos naturales Sección séptima Biosfera, ecología urbana y energías alternativas	415	El Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados adoptarán políticas integrales y participativas de ordenamiento territorial urbano y de uso del suelo, que permitan regular el crecimiento urbano, el manejo de la fauna urbana e incentiven el establecimiento de zonas verdes. Los gobiernos autónomos descentralizados desarrollarán programas de uso racional del agua, y de reducción,	REFERENCIA	Cumplir con las Políticas, Leyes , Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes y Registros Ambientales Permisos de usos de agua Permisos de tenencia de tierra	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.
CE	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de Octubre de 2008	TÍTULO VIII RELACIONES INTERNACIONALES Capítulo primero Principios de las relaciones internacionales Capítulo segundo Tratados e instrumentos internacionales	417	Los tratados internacionales ratificados por el Ecuador se sujetarán a lo establecido en la constitución.	INFORMATIVA	Cumplir con las Políticas, Leyes , Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes y Registros Ambientales Permisos de usos de agua Permisos de tenencia de tierra	En la nueva constitución los Tratados Internacionales se encuentran en la jerarquía inmediatamente después de la constitución, y se incorporará a las leyes internas si son ratificadas por el estado.



**TABLA 3-2**  
**MATRIZ DE REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA LEY DE GESTION AMBIENTAL**

COD.	FUENTE	TEMA	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECIFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
LGA	LEY DE GESTION AMBIENTAL. Ley No. 37. RO/ 245 de 30 de Julio de 1999.	CAPITULO II DE LA EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL Y DEL CONTROL AMBIENTAL	20	Para el inicio de toda actividad que suponga riesgo ambiental se deberá contar con la licencia respectiva, otorgada por el Ministerio del Ramo.	OBLIGACIONES CONCRETAS	Cumplir con los requisitos dados por la AAAr	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Licencia Ambiental otorgada por la AAAr	Mediante acuerdo Ministerial N°053 del Registro Oficial N°159, el Ministerio del Ambiente resuelve aprobar y Conferir A la Ilustre Municipalidad de Cuenca. La acreditación y el derecho a utilizar el sello del Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA), otorgándole la calidad de Autoridad Ambiental de Aplicación responsable (AAAr). Y a través de la sesión de Consejo Cantonal del 21 diciembre del 2005 se resolvió que la Comisión de Gestión Ambiental (CGA), ejerza como (AAAr). La CGA fue creada por Ordenanza Municipal en el año 1997.
LGA	LEY DE GESTION AMBIENTAL. Ley No. 37. RO/ 245 de 30 de Julio de 1999.	CAPITULO II DE LA EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL Y DEL CONTROL AMBIENTAL	21	Los sistemas de manejo ambiental incluirán estudios de línea base; evaluación de 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.	OBLIGACIONES GENÉRICAS	Cumplir con los requisitos dados por la AAAr	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluación Ambiental	La Comisión de Gestión Ambiental publicó en abril del 2009 la Ordenanza para la Aplicación del Subsistema de Evaluación de Impacto Ambiental, dentro de la Jurisdicción del Cantón Cuenca, en el que se establecen los contenidos que deben tener los Estudios Ambientales
LGA	LEY DE GESTION AMBIENTAL. Ley No. 37. RO/ 245 de 30 de Julio de 1999.	CAPITULO II DE LA EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL Y DEL CONTROL AMBIENTAL	22	La evaluación del cumplimiento de los planes de manejo ambiental aprobados se le realizará mediante la auditoría ambiental, practicada por consultores previamente calificados por el Ministerio del ramo, a fin de establecer los correctivos que deban hacerse.	OBLIGACIONES CONCRETAS	Cumplir con los requisitos dados por la AAAr	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Auditoría Ambiental	En el ART 45 del Título V de la Ordenanza para la Aplicación del Subsistema de Evaluación de Impacto Ambiental, dentro de la Jurisdicción del Cantón Cuenca se establecen los contenidos que deberán tener las Auditorías Ambientales
LGA	LEY DE GESTION AMBIENTAL. Ley No. 37. RO/ 245 de 30 de Julio de 1999.	CAPITULO II DE LA EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL Y DEL CONTROL AMBIENTAL	23	La evaluación del impacto ambiental comprenderá: a) La estimación de los efectos causados a la población humana, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua el paisaje y la estructura y función de los ecosistemas presentes en el área previsiblemente afectada; b) Las condiciones de tranquilidad públicas, tales como: ruido, vibraciones, olores, emisiones luminosas, cambios térmicos y cualquier otro c) La incidencia que el proyecto, obra o actividad tendrá en los elementos que componen el patrimonio histórico, escénico y cultural.	OBLIGACIONES GENÉRICAS	Cumplir con los requisitos dados por la AAAr	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluación Ambiental	En el ART 18 del Título III de la Ordenanza para la Aplicación del Subsistema de Evaluación de Impacto Ambiental, dentro de la Jurisdicción del Cantón Cuenca se establecen los contenidos que deberán tener las Auditorías Ambientales



COD.	FUENTE	TEMA	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECÍFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
LGA	LEY DE GESTION AMBIENTAL. Ley No. 37. RO/ 245 de 30 de Julio de 1999.	CAPITULO III DE LOS MECANISMOS DE PARTICIPACION SOCIAL	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	OBLIGACIONES GENÉRICAS	Cumplir con los requisitos dados por la AAAR en el RAOH de acuerdo con el art. 20 del TULAS	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Registros de Participación Ciudadana, tales como: Memorias Talleres Participativos Formularios de Recepción de Criterios Actas de Presentación o Audiencia Pública Correos electrónicos y tradicionales Actas de Cabildo Ampliado Actas de reunión de Mesas de Diálogo	En el Decreto Ejecutivo No. 1040, de 22 de abril de 2008, publicado en el Registro Oficial No. 332 de 8 de mayo de 2008, indica los lineamientos de Participación Ciudadana
LGA	LEY DE GESTION AMBIENTAL. Ley No. 37. RO/ 245 de 30 de Julio de 1999.	CAPITULO V INSTRUMENTOS DE APLICACION DE NORMAS AMBIENTALES	33	Establécense como instrumentos de aplicación de las normas ambientales los siguientes: parámetros de calidad ambiental, normas de efluentes y emisiones, normas técnicas de calidad de productos, régimen de permisos y licencias administrativas, evaluaciones de impacto ambiental, listados de productos contaminantes y nocivos para la salud humana y el medio ambiente, certificaciones de calidad ambiental de productos y servicios y otros que serán regulados en el respectivo reglamento.	INFORMATIVA	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Informes de Monitoreo a través de Laboratorios Certificados Declaraciones e Informes Ambientales	Se consideran las Normas Técnicas Ambientales establecidas en el TULAS
LGA	LEY DE GESTION AMBIENTAL. Ley No. 37. RO/ 245 de 30 de Julio de 1999.	CAPITULO V INSTRUMENTOS DE APLICACION DE NORMAS AMBIENTALES	34	También servirán como instrumentos de aplicación de normas ambientales, las contribuciones y multas destinadas a la protección ambiental y uso sustentable de los recursos naturales, así como los seguros de riesgo y sistemas de depósito, los mismos que podrán ser utilizados para incentivar acciones favorables a la protección ambiental.	INFORMATIVA	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Licencias Ambientales Seguros de riesgo Vigentes	En el ART 72 del Título VIII de la Ordenanza para la Aplicación del Subsistema de Evaluación de Impacto Ambiental, dentro de la Jurisdicción del Cantón Cuenca se establecen los contenidos para infracciones y Sanciones Ambientales.
LGA	LEY DE GESTION AMBIENTAL. Ley No. 37. RO/ 245 de 30 de Julio de 1999.	CAPITULO V INSTRUMENTOS DE APLICACION DE NORMAS AMBIENTALES	35	El Estado establecerá incentivos económicos para las actividades productivas que se enmarquen en la protección del medio ambiente y el manejo sustentable de los recursos naturales. Las respectivas leyes determinarán las modalidades de cada incentivo.	INFORMATIVA	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Informes de Monitoreo a través de Laboratorios Certificados Declaraciones e Informes Ambientales	En los ARTS 74 y 75 del Título IX de la Ordenanza para la Aplicación del Subsistema de Evaluación de Impacto Ambiental, dentro de la Jurisdicción del Cantón Cuenca se establecen lineamientos sobre Reconocimientos, Beneficios por Cumplimiento Ambiental.
LGA	LEY DE GESTION AMBIENTAL. Ley No. 37. RO/ 245 de 30 de Julio de 1999.	TITULO V DE LA INFORMACION Y VIGILANCIA AMBIENTAL	40	Toda persona natural o jurídica que, en el curso de sus actividades empresariales o industriales estableciere que las mismas pueden producir o están produciendo daños ambientales a los ecosistemas, está obligada a informar sobre ello al Ministerio del ramo o a las instituciones del régimen seccional autónomo. La información se presentará a la brevedad posible y las autoridades competentes deberán adoptar las medidas necesarias para solucionar los problemas detectados	OBLIGACIONES GENÉRICAS	Cumplir con los requisitos dados por la AAAR de acuerdo con el art. 87 del Título IV del Libro VI del TULAS	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Oficios e Informes enviados a la Autoridad Ambiental de Control, Plan de Contingencias	El art 86 del TULAS establece que los regulados cuyas emisiones o descargas sean tratadas en una planta o sistema de tratamiento que atiende a más de una fuente, están obligados a dar aviso inmediato a la entidad encargada de la operación de la planta y a la entidad ambiental de control, cuando con una descarga o emisión ocasional, incidental o accidental originada por causas de fuerza mayor o casos fortuitos puedan perjudicar a su operación. Para tales efectos, deberán contar con un Plan de Contingencias, aprobado por la entidad ambiental de control, que establezca, entre otros, los mecanismos de coordinación y cooperación interinstitucional para controlar cualquier tipo de emergencia.

TABLA 3-3



**MATRIZ DE REQUISITOS ESTABLECIDOS EN EL TEXTO UNIFICADO DE LA LEGISLACION SECUNDARIA (TULAS)**

COD.	FUENTE	TEMA	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECIFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	CAPÍTULO III DEL OBJETIVO Y LOS ELEMENTOS PRINCIPALES DEL SUB-SISTEMA DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	16	Alcance o términos de referencia. Los términos de referencia para un estudio de impacto ambiental determinarán el alcance, la focalización y los métodos y técnicas a aplicarse en la elaboración de dicho estudio en cuanto a la profundidad y nivel de detalle de los estudios para las variables ambientales relevantes de los diferentes aspectos ambientales: medio físico, medio biótico, medio socio-cultural y salud pública. En ningún momento es suficiente presentar como términos de referencia el contenido proyectado del estudio de impacto ambiental	OBLIGACIONES GENERICAS	Presentar los términos de referencia antes de elaborar estudios ambientales	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Términos de Referencia aprobados por la AAAr	La CGA es la AAAr, dispone de formatos modelos de Términos de Referencia para EIA, DA, AA.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	CAPÍTULO III DEL OBJETIVO Y LOS ELEMENTOS PRINCIPALES DEL SUB-SISTEMA DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	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 Título son responsables por la veracidad y exactitud de sus contenidos.	OBLIGACIONES GENÉRICAS	Los estudios de impacto ambiental deben ser realizados por equipos multidisciplinarios	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Estudios de Impacto Ambiental	Se relaciona con los Arts 9,10, 11,12 del Reglamento para el Registro y Designación de Facilitadores y Consultores Ambientales del Cantón Cuenca
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	CAPÍTULO III DEL OBJETIVO Y LOS ELEMENTOS PRINCIPALES DEL SUB-SISTEMA DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	18	Revisión, aprobación y licenciamiento ambiental.- El promotor de una actividad o proyecto presentará el estudio de impacto ambiental ante la autoridad ambiental de aplicación responsable (AAAr) a fin de iniciar el procedimiento de revisión, aprobación y licenciamiento por parte de la referida autoridad.	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Obtener la Licencia Ambiental	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Licencia Ambiental Estudios de Impacto Ambiental	Puntada Industrial, se encuentra en proceso para obtener la Licencia Ambiental otorgada por la CGA.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	CAPÍTULO III DEL OBJETIVO Y LOS ELEMENTOS PRINCIPALES DEL SUB-SISTEMA DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	20	Participación Ciudadana. Los procesos de información pública y recolección de criterios y observaciones deberán dirigirse prioritariamente a: i. La población en el área de influencia de la obra o proyecto. ii. Los organismos seccionales que representan la población referida en el literal anterior. iii. Las organizaciones de diferente índole que representan a la población o parte de ella en el área de influencia de la obra o proyecto.	OBLIGACIONES GENÉRICAS	Incluir procesos de participación ciudadana en los estudios ambientales	ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Registros de Participación Ciudadana, tales como: Memorias Talleres Participativos Formularios de Recepción de Criterios Actas de Presentación o Audiencia Pública Correos	En el TITULO VII de la Ordenanza para la Aplicación del Subsistema de Evaluación de Impacto Ambiental, dentro de la Jurisdicción del Cantón Cuenca, se establecen los lineamientos que involucran la Participación Y Veeduría Social.



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

**“REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL DE LA EMPRESA DE PANTALONES “PUNTADA INDUSTRIAL” PREVIA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 14001.”**

COD.	FUENTE	TEMA	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECIFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	CAPÍTULO IV DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	24	Realización de un estudio de impacto ambiental. El estudio de impacto ambiental se realizará bajo responsabilidad del promotor y conforme al artículo 17 de este Título y las regulaciones específicas del correspondiente sub-sistema de evaluación de impactos ambientales sectorial o seccional acreditado.	OBLIGACIONES GENÉRICAS	Realizar estudios de impacto ambiental conforme al art 17 del TULAS	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Estudios de Impacto Ambiental	En el Título III de la Ordenanza para la Aplicación del Subsistema de Evaluación de Impacto Ambiental, dentro de la Jurisdicción del Cantón Cuenca, se presentan los lineamientos para Estudios Ambientales.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	CAPÍTULO IV DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	25	Revisión de un estudio de impacto ambiental.-La revisión de un estudio de impacto ambiental comprende la participación ciudadana sobre el borrador final del estudio de impacto ambiental, así como la revisión por parte de la AAAR en coordinación con las AAAC a fin de preparar las bases técnicas para la correspondiente decisión y licenciamiento	OBLIGACIONES GENÉRICAS	Cumplir con el art.25 del TULAS	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Oficios intercambiados con la AAAR	El Diagnostico Ambiental de Puntada Industrial ha sido presentado y aprobado por la CGA con oficio Nº 1504 del 5 de junio el 2009. (Ver Anexo 2)
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	CAPITULO V DE LA IMPUGNACIÓN, SUSPENSIÓN, REVOCATORIA Y REGISTROS DE LA LICENCIA AMBIENTAL	27	Suspensión de la licencia ambiental.- En el caso de no conformidades menores del Plan de Manejo Ambiental y/o de la normativa ambiental vigente, comprobadas mediante las actividades de control, seguimiento y/o auditorías ambientales, la autoridad ambiental de aplicación suspenderá, mediante resolución motivada, la licencia ambiental, hasta que los hechos que causaron la suspensión sean subsanados. La suspensión de la licencia ambiental interrumpirá la ejecución del proyecto, bajo responsabilidad del propio ejecutor, durante el mismo tiempo.	INFORMATIVA	Cumplir con el art.27 del TULAS	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Licencia Ambiental Resolución de Suspensión	Puntada Industrial, luego de haber seguido el respectivo proceso de estudios y control esta tramitando la obtención de la Licencia Ambiental otorgada por la CGA.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo)	CAPITULO V DE LA IMPUGNACIÓN, SUSPENSIÓN, REVOCATORIA Y REGISTROS DE LA LICENCIA AMBIENTAL	28	Revocatoria de la licencia ambiental.- En los siguientes casos de no conformidades mayores, comprobadas mediante las actividades de control, seguimiento y/o auditorías ambientales, la autoridad ambiental de aplicación podrá revocar, mediante resolución motivada, una licencia ambiental: a) incumplimiento grave del plan de manejo ambiental y/o de la normativa ambiental vigente que a criterio de la autoridad ambiental de aplicación no es subsanable b) incumplimientos y no conformidades del plan de manejo ambiental y/o de la normativa ambiental que han sido observados en más que dos ocasiones por la autoridad ambiental de aplicación y no han sido ni mitigados ni subsanados por el promotor de la actividad o proyecto o, c) daño ambiental flagrante.	INFORMATIVA	Cumplir con el art.28 del TULAS	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Licencia Ambiental Resolución de Suspensión	Puntada Industrial está tramitando la otorgación de la Licencia Ambiental otorgada por la CGA.



COD.	FUENTE	TEMA	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECÍFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	TÍTULO IV REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	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).	OBLIGACIONES GENÉRICAS	Cumplir con el art.58 del TULAS	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Estudios de Impacto Ambiental	En el Art. 5 de la Ordenanza para la Aplicación del Subsistema de Evaluación de Impacto Ambiental, dentro de la Jurisdicción del Cantón Cuenca, se hace referencia a la obligatoriedad sobre Evaluaciones Ambientales.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	TÍTULO IV REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	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.	OBLIGACIONES GENÉRICAS	Cumplir con el art.59 del TULAS	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Plan de Manejo Ambiental	En la Ordenanza para la Aplicación del Subsistema de Evaluación de Impacto Ambiental, dentro de la Jurisdicción del Cantón Cuenca están los lineamientos para Estudios Ambientales.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	TÍTULO IV REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	60	Auditoría Ambiental de Cumplimiento Un año después de entrar en operación la actividad a favor de la cual se aprobó el EIA, el regulado deberá realizar una Auditoría Ambiental de Cumplimiento con su plan de manejo ambiental y con las normativas ambientales vigentes, particularmente del presente reglamento y sus normas técnicas. La Auditoría Ambiental de Cumplimiento con el plan de manejo ambiental y con las normativas ambientales vigentes incluirá la descripción de nuevas actividades de la organización cuando las hubiese y la actualización del plan de manejo ambiental de ser el caso.	OBLIGACIONES GENÉRICAS	Cumplir con el art.60 del TULAS	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Auditorías Ambientales	En la Ordenanza para la Aplicación del Subsistema de Evaluación de Impacto Ambiental, dentro de la Jurisdicción del Cantón Cuenca están los lineamientos para Auditorías Ambientales.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	TÍTULO IV REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	61	Periodicidad de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento En lo posterior, el regulado, deberá presentar los informes de las auditorías ambientales de cumplimiento con el plan de manejo ambiental y con las normativas ambientales vigentes al menos cada dos años, contados a partir de la aprobación de la primera auditoría ambiental. En el caso de actividades reguladas por cuerpos normativos especiales, el regulado presentará la auditoría ambiental en los plazos establecidos en esas normas, siempre y cuando no excedan los dos años. Estas auditorías son requisito para la obtención y renovación del permiso de descarga, emisiones y vertidos.	OBLIGACIONES GENÉRICAS	Cumplir con el art.61 del TULAS	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Oficios con sello de recepción de la AAAR	Puntada Industrial aún no ha sido sometida a una Auditoría Ambiental. Sin embargo hasta el momento ha sido aprobado el Diagnóstico Ambiental al cual fue sometido. Ver Anexo 2



COD.	FUENTE	TEMA	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECIFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	TÍTULO IV REGLAMENTO A LA LEY DE GESTION AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL	69	Permiso de Descarga, Emisiones y Vertidos De verificar la entidad ambiental de control que el plan de manejo ambiental se ha cumplido con normalidad, extenderá el permiso de descarga, emisiones y vertidos, previo el pago de los derechos fijados para el efecto.	OBLIGACIONES GENÉRICAS	Cumplir con el art.69 del TULAS	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Licencia Ambiental Permisos de descarga entregados por la AAAr	Se está haciendo un seguimiento en el sistema de pre-tratamiento de vertidos industriales enmarcados en el Plan de Gestión Ambiental.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	TÍTULO IV REGLAMENTO A LA LEY DE GESTION AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL	70	Daños y Perjuicios por Infracciones Ambientales La aprobación de planes de manejo ambiental y otros estudios ambientales no será utilizada como prueba de descargo en incidentes o accidentes de contaminación ambiental atribuibles a cualquier actividad, proyecto u obra. Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que representen a dichas actividades serán responsables por el pago de los daños y perjuicios y sanciones a que haya lugar. Si mediante una verificación o inspección realizada por la entidad ambiental de control o a través de una denuncia fundamentada técnica y legalmente, de acuerdo a lo establecido en el Art. 42 de la Ley de Gestión Ambiental, se conociese de la ocurrencia de un incidente o situación que constituya una infracción flagrante al presente Texto Unificado de Legislación Secundaria Ambiental, o regulaciones ambientales vigentes en el país, mientras se investiga y sanciona el hecho, la actividad, proyecto u obra deberán suspenderse.	INFORMATIVA	Cumplir con el art.70 del TULAS	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	No aplica	Puntada Industrial tiene quejas por parte de la comunidad que está relacionados con sus vertidos industriales.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	Sección II Del Muestreo y Métodos de Análisis	72	Muestreo En la toma de muestras se observarán además de las disposiciones establecidas en el plan de manejo ambiental del regulado (programa de monitoreo) las disposiciones sobre: a) Tipo y frecuencia de muestreo. b) Procedimientos o Métodos de muestreo. c) Tipos de envases y procedimientos de preservación para la muestra de acuerdo a los parámetros a analizar ex situ, que deberán hacerse en base a las normas técnicas ecuatorianas o en su defecto a normas o estándares aceptados en el ámbito internacional, debiendo existir un protocolo de custodia de las muestras.	OBLIGACIONES GENÉRICAS	Cumplir con el art.72 del TULAS	EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO	TODOS	Informes de Monitores Ambientales	No existe un registro sobre monitoreo de descargas líquidas.
	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	Sección II Del Muestreo y Métodos de Análisis	73	CONTROL DE CALIDAD Los procedimientos de control de calidad analítica y métodos de análisis empleados en la caracterización de las emisiones, descargas y vertidos, control de los procesos de tratamiento, monitoreo y vigilancia de la calidad del recurso, serán los del ámbito internacional. Los análisis se realizarán en laboratorios acreditados. Las entidades de control utilizarán, de tenerlos, sus laboratorios	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con el art.73 del TULAS	EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO	TODOS	Informes de Monitores Ambientales	Los análisis de muestras de efluentes tomadas durante el proceso del Diagnostico Ambiental fueron realizados en el Laboratorio de Etapa.



COD.	FUENTE	TEMA	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECIFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	Sección II Del Muestreo y Métodos de Análisis	74	Muestras y Parámetros In-Situ Para la toma de muestras y la determinación de parámetros in situ de las descargas, emisiones y vertidos, el regulado deberá disponer de sitios adecuados para muestreo y aforo de los mismos y proporcionará todas las facilidades y datos de utilización de materia prima, productos químicos y producción, para que el personal técnico encargado del control, pueda efectuar su trabajo conforme a lo establecido en las normas técnicas ambientales. En toda caracterización de descargas, emisiones o vertidos deberá constar las respectivas condiciones de operación bajo las cuales fueron tomadas las muestras.	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con el art.74 del TULAS	EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO	TODOS	Informes de Monitores Ambientales Presencia de facilidades técnicas en los sitios de descarga	Los puntos de monitoreo de descargas no cuenta con vertedero ni tanque de aproximación. Existen puntos de monitoreo de emisiones de fuentes fijas que no cuentan con facilidades técnicas de monitoreo
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo	Sección III Del Monitoreo	75	Responsabilidad del Monitoreo Las labores de monitoreo y control ambiental son obligaciones periódicas de los miembros del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental que deben estar incorporadas en el correspondiente plan de gestión, municipal, provincial o sectorial para la prevención y control de la contaminación ambiental y preservación o conservación de la calidad del ambiente en el Ecuador. El monitoreo en lo referente a calidad del recurso es deber fundamental de los miembros del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, sin embargo cuando lo considere necesario ejecutarán mediciones de emisiones, descargas o vertidos de los regulados. El regulado es responsable por el monitoreo de sus emisiones, descargas o vertidos, sin embargo la autoridad ambiental podrá la autoridad Ambiental podrá solicitarle el monitoreo de la calidad de un recurso. En el caso de los regulados, la información derivada del monitoreo deberá ser remitida a la autoridad que le hubiere otorgado la autorización administrativa ambiental correspondiente.	REFERENCIA	Cumplir con el art.75 del TULAS	EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO	TODOS	Informes de Monitoreo Ambiental	Puntada Industrial no reporta a la AAAR, los reportes de sus monitoreos de emisiones y descargas.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo	Sección III Del Monitoreo	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.	REFERENCIA	Cumplir con el art.77 del TULAS	EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO	TODOS	Reportes de Inspección por parte de la AAAR	Puntada Industrial fue sujeta de una inspección por parte de la AAAR realizada en el mes de marzo del 2010. Pero no se realizó un control de muestreo sobre sus parámetros.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	Sección III Del Monitoreo	79	Información de Resultados de Muestreo Cuando la respectiva entidad ambiental de control realice un muestreo para control de una emisión, descarga o vertido, deberá informar sobre los resultados obtenidos al regulado respectivo, conjuntamente con las observaciones técnicas que hayan a lugar. Durante la toma de muestra deberá estar presente un representante del regulado o en su defecto un fedatario designado para este fin. El protocolo de custodia de las muestras deberá estar abalizado por las partes y se empleará un laboratorio acreditado para el análisis.	INFORMATIVA	Dar facilidades para los monitoreos de la AAAR	EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO	TODOS	Reportes de Inspección por parte de la AAAR	La CGA no ha presentado observaciones en contra de Puntada Industrial.



COD.	FUENTE	TEMA	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECIFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	Sección III Del Monitoreo	80	<p>Incumplimiento de Normas Técnicas Ambientales Cuando mediante controles, inspecciones o auditorías ambientales efectuados por la entidad ambiental de control, se constate que un regulado no cumple con las normas técnicas ambientales o con su plan de manejo ambiental, la entidad ambiental de control adoptará las siguientes decisiones: Imposición de una multa entre los 20 y 200 salarios básicos unificados, la misma que se valorará en función del nivel y el tiempo de incumplimiento de las normas, sin perjuicio de la suspensión del permiso, licencia otorgado, hasta el pago de la multa. En caso de reincidencia, a más de la multa correspondiente, se retirarán las autorizaciones ambientales emitidas a favor del infractor, particularmente el permiso de Descarga, Emisiones y Vertidos. Si el incumplimiento obedece a fallas en el diseño o en el montaje u operación de los sistemas de control, producción o cualquier sistema operativo a cargo del regulado, el permiso de emisión, descarga y vertido se condicionará por el tiempo que según el estudio técnico correspondiente, requieran los ajustes, autorizando la modificación del plan de manejo ambiental del regulado, si fuere necesario. Si debido al incumplimiento de las normas técnicas se afecta ambientalmente a la comunidad, a más de la multa respectiva, se procederá a la restauración de los recursos naturales afectados y a la respectiva indemnización a la comunidad. Si el regulado informa a la entidad ambiental de control que se encuentra en incumplimiento de las normas técnicas ambientales dentro de las 24 horas de haber incurrido tal incumplimiento o en el primer día hábil, de ocurrir éste en feriados o fines de semana, no será sancionado con la multa prevista, pero le serán aplicables el resto de disposiciones de este artículo. La información inmediata del regulado de que se encuentra en incumplimiento de las normas técnicas ambientales, le prevendrá de ser multado solamente por una ocasión durante la vigencia de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento que los regulados deben efectuar bi-anualmente.</p>	INFORMATIVA	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO	TODOS	Reportes de Inspección por parte de la AAAR	La CGA ha realizado inspecciones físicas mas no de monitoreos de control de muestreo



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

**“REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL DE LA EMPRESA DE PANTALONES “PUNTADA INDUSTRIAL” PREVIA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 14001.”**

COD.	FUENTE	TEMA	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECIFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	Reporte Anual (Incluye resultados de monitoreos, descargas emisiones y vertidos)	81	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 aprobado por la entidad ambiental de control.	INFORMATIVA	Cumplir con el art.81 del TULAS	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Reportes anuales a la AAAR	Desde la obtención de la aprobación del Diagnóstico Ambiental no se ha llevado a cabo monitoreos de control de vertidos y emisiones ya que aún no cumple el año de regularización.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	Reporte Anual (Incluye resultados de monitoreos, descargas emisiones y vertidos)	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.	OBLIGACIONES GENÉRICAS	Cumplir con el art.82 del TULAS	EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO	TODOS	Informes Ambientales Informes de análisis de laboratorio	Se presentará el informe ambiental anual a la CGA transcurrido y cumplido el tiempo de ejecutarse de obligaciones.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	Reporte Anual (Incluye resultados de monitoreos, descargas emisiones y vertidos)	83	Plan de Manejo y Auditoría Ambiental de Cumplimiento ( El regulado deberá contar con un plan de manejo ambiental aprobado por la entidad ambiental de control y realizará sus actividades, auditorías ambientales de cumplimiento ...)	OBLIGACIONES GENÉRICAS	Cumplir con el art.83 del TULAS	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Plan de Manejo Ambiental Auditorías Ambientales	Luego del DA se llevo a cabo el ejecutarse del Plan de Manejo Ambiental para el caso particular de sus vertidos con fecha de Marzo del 2009.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	Reporte Anual (Incluye resultados de monitoreos, descargas emisiones y vertidos)	84	Responsabilidad por Descargas, Emisiones y Vertidos Las organizaciones que recolecten o transporten desechos peligrosos o especiales, brinden tratamiento a las emisiones, descargas, vertidos o realicen la disposición final de desechos provenientes de terceros, deberán cumplir con el presente Libro VI De la Calidad Ambiental y sus normas técnicas. Así mismo, deberán obtener las autorizaciones administrativas ambientales correspondientes de parte de la entidad ambiental de control. El productor o generador de descargas, emisiones o vertidos, no queda exento de la presente disposición, y deberá responder conjunta y solidariamente con las organizaciones que efectúen para él las acciones referidas en este artículo. La responsabilidad es solidaria e irrenunciable.	OBLIGACIONES GENÉRICAS	Cumplir con el art.84 del TULAS	EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO	TODOS	Informes Ambientales Informes de análisis de laboratorio	Puntada Industrial es el responsable de sus vertidos y emisiones, pero no se lleva un registro sobre monitoreos.



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

**“REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL DE LA EMPRESA DE PANTALONES “PUNTADA INDUSTRIAL” PREVIA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 14001.”**

COD.	FUENTE	TEMA	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECIFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	Reporte Anual (Incluye resultados de monitoreos, descargas emisiones y vertidos)	85	Responsabilidad por Sustancias Peligrosas Aquellas actividades que almacenen, procesen o transporten sustancias peligrosas, para terceros deberán cumplir con el presente Libro VI De La Calidad Ambiental y sus normas técnicas. El propietario de las sustancias peligrosas, no queda exento de la presente disposición, y deberá responder conjunta y solidariamente con las organizaciones que efectúen para él las acciones referidas en este artículo. La responsabilidad es solidaria e irrenunciable.	OBLIGACIONES GENÉRICAS	Cumplir con el art.28 del TULAS	DESECHOS	TODOS	Registros de manejo de desechos Informes Ambientales Registros en el MAE	Puntada Industrial es el responsable de todos los desechos que se generan en sus instalaciones
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	Reporte Anual (Incluye resultados de monitoreos, descargas emisiones y vertidos)	86	Emisiones o Descargas Accidentales.- Los regulados ... están obligados a dar aviso inmediato a la entidad ambiental de control, cuando con una descarga o emisión ocasional, incidental o accidental originada por causas de fuerza mayor o casos fortuitos puedan perjudicar a su operación. Para tales efectos, deberán contar con un Plan de Contingencias, aprobado por la entidad ambiental de control, que establezca, entre otros, los mecanismos de coordinación y cooperación interinstitucional para controlar cualquier tipo de emergencia	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con el art.86 del TULAS	EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO	TODOS	Oficios intercambiados con la AAAR	Puntada Industrial no cuenta con informes mensuales sobre incidentes ambientales.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	Reporte Anual (Incluye resultados de monitoreos, descargas emisiones y vertidos)	87	Información de Situaciones de Emergencia El regulado está obligado a informar a la entidad ambiental de control cuando se presenten situaciones de emergencia, accidentes o incidentes por razones de fuerza mayor que puedan generar cambios sustanciales de sus descargas, vertidos o emisiones, con referencia a aquellas autorizadas por la entidad ambiental de control. Así, reportará de manera inmediata, en un plazo no mayor a 24 horas, las siguientes situaciones: a) Necesidad de parar en forma parcial o total un sistema de tratamiento, para un mantenimiento que dure más de veinticuatro (24) horas. b) Fallas en los sistemas de tratamiento de las emisiones, descargas o vertidos cuya reparación requiera más de veinticuatro (24) horas. c) Emergencias, incidentes o accidentes que impliquen cambios sustanciales en la calidad, cantidad o nivel de la descarga, vertido o emisión y, d) Cuando las emisiones, descargas o vertidos contengan cantidades o concentraciones de sustancias consideradas peligrosas.	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con el art.87 del TULAS	INCIDENTES ACCIDENTES	TODOS	Oficios intercambiados con la AAAR	Puntada Industrial no ha reportado a la AAAR durante el año 2009 de situaciones de emergencia.



COD.	FUENTE	TEMA	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECIFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	Reporte Anual (Incluye resultados de monitoreos, descargas emisiones y vertidos)	88	Situaciones de Emergencia Cuando en el ambiente se produzcan descargas, vertidos o emisiones accidentales o incidentales, inclusive aquellas de fuerza mayor o caso fortuito, la entidad ambiental de control exigirá que el regulado causante realice las acciones pertinentes para controlar, remediar y compensar a los afectados por los daños que tales situaciones hayan ocasionado y evaluará el funcionamiento del plan de contingencias aprobado. Sin perjuicio de las sanciones administrativas o las acciones civiles y penales a que haya lugar.	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con el art.88 del TULAS	INCIDENTES ACCIDENTES	TODOS	Oficios intercambiados con la AAAR	Puntada Industrial no ha reportado a la CGA durante el año 2009 de situaciones de emergencia.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	Reporte Anual (Incluye resultados de monitoreos, descargas emisiones y vertidos)	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.	OBLIGACIONES GENÉRICAS	Cumplir con el art.89 del TULAS	INCIDENTES ACCIDENTES	TODOS	Registros de Simulacros	En los informes anuales está obligada a reportar los simulacros realizados
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	Reporte Anual (Incluye resultados de monitoreos, descargas emisiones y vertidos)	90	Modificaciones al Plan de Manejo Ambiental Cuando se presenten modificaciones sustanciales de las condiciones bajo las cuales se aprobó el Plan de Manejo Ambiental y por tanto del plan de monitoreo, de tal manera que produzca variaciones en la información suministrada, el regulado deberá informar por escrito a la entidad correspondiente. La entidad ambiental de control decidirá la acción que el regulado deberá efectuar, la que deberá estar acorde con los cambios ocurridos. Entre las acciones que el regulado deberá efectuar se citan las siguientes: a) Modificación del plan de monitoreo y seguimiento de los aspectos ambientales significativos de la organización, b) Actualización del plan de manejo ambiental, o c) Ejecución inmediata de una AA.	INFORMATIVA	Cumplir con el art.28 del TULAS	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Oficios intercambiados con la AAAR Reevaluaciones Ambientales	En Marzo del 2009 se realizó un Plan de cumplimiento para el vertido de vertidos industriales.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	Sección II De los Permisos de Descargas, Emisiones y Vertidos	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.	INFORMATIVA	Cumplir con el art.92 del TULAS	EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO	TODOS	Licencia Ambiental	En la Licencia Ambiental se establecen las condiciones y permisos de descarga. Puntada Industrial cuenta no cuenta con Licencia Ambiental, la misma que se encuentra en proceso de trámite.



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

**“REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL DE LA EMPRESA DE PANTALONES “PUNTADA INDUSTRIAL” PREVIA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 14001.”**

COD.	FUENTE	TEMA	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECIFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	Sección II De los Permisos de Descargas, Emisiones y Vertidos	98	Reporte Anual El regulado que origine descargas, emisiones o vertidos hacia el ambiente, incluyendo hacia sistemas de alcantarillado, deberá reportar por lo menos una vez al año las mismas ante la entidad que expide el permiso de descargas, emisiones y vertidos, para obtener las autorizaciones administrativas ambientales correspondientes. Las actividades nuevas efectuarán el reporte inicial de sus emisiones, descargas y vertidos en conjunto con la primera AA de cumplimiento con las normativas ambientales vigentes y su plan de manejo ambiental que debe realizar el regulado un año después de entrar en operación.	OBLIGACIONES GENERICAS	Cumplir con el a rt.98 del TULAS	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Informe Ambiental Anual	Durante el presente año será sometido a un nuevo proceso de estudio ambiental y presentado a la CGA.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	Sección II De los Permisos de Descargas, Emisiones y Vertidos	99	Renovación de Permisos Las solicitudes para renovación del permiso de descargas, emisiones y vertidos para actividades que se encuentran en cumplimiento con el presente Libro VI De la Calidad Ambiental y sus normas técnicas ambientales nacionales o las que se dictaren en el cantón y provincia en el que se encuentran las actividades, deberán ser presentadas ante la entidad ambiental de control dentro del último trimestre del período de vigencia. Sucesivamente la renovación se realizará cada dos (2) años.	OBLIGACIONES GENERICAS	Cumplir con el art.99 del TULAS	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Licencia Ambiental	Puntada Industrial no cuenta con Licencia Ambiental otorgada por la CGA, la misma que está en trámite.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	Sección II De los Permisos de Descargas, Emisiones y Vertidos	100	Revocación del Permiso Son causales para la revocación o negación a la renovación del permiso de descargas, emisiones y vertidos, del regulado las siguientes: a) No informar a la autoridad ambiental de control, en el plazo máximo de 24 horas, la ocurrencia por cualquier causa, de situaciones que puedan generar cambios sustanciales de sus descargas, vertidos o emisiones, con referencia a aquellas autorizadas por la entidad ambiental de control. La información oportuna del hecho, sin embargo, no excluye el pago de daños y perjuicios y otras responsabilidades que haya a lugar. Aquellas notificaciones que sean recibidas posterior a las 24 horas serán justificadas por el regulado cuando por eventos de fuerza mayor no haya sido posible la notificación en el plazo establecido ante la entidad ambiental de control y. b) No informar a la autoridad ambiental de control cuando se presenten modificaciones sustanciales de las condiciones bajo las cuales se aprobó el Plan de Manejo Ambiental y se otorgó el permiso de descargas, emisiones y vertidos. c) Incumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y su cronograma. d) Incumplimiento de la Ley de Gestión Ambiental, el presente Texto Unificado de Normativa Secundaria Ambiental Libro VI De la Calidad Ambiental y sus normas técnicas o las regulaciones ambientales vigentes.	INFORMATIVA	Cumplir con el art.100 del TULAS	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Licencia Ambiental Oficios de renovación	Puntada Industrial no cuenta con Licencia Ambiental otorgada por la CGA, la misma que está en trámite.



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

**“REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL DE LA EMPRESA DE PANTALONES “PUNTADA INDUSTRIAL” PREVIA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 14001.”**

COD.	FUENTE	TEMA	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECIFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	CAPÍTULO IX FINANCIAMIENTO	133	Tasa por Vertidos. La tasa por vertidos es el pago del regulado al estado ecuatoriano por el servicio ambiental del uso del recurso agua, aire y suelo como sumidero o receptor de las descargas, emisiones, vertidos y desechos de su actividad. La tasa por vertidos al ambiente será fijada por las municipalidades o consejos provinciales mediante ordenanza, independientemente de que sea descentralizada en su favor la atribución de entidad ambiental de control. Para fijar el monto de esta tasa, el Ministerio de Ambiente proporcionará asistencia técnica a las municipalidades del país, si lo necesitaren, en concordancia y sujeción a los lineamientos de la Norma Técnica que este Ministerio expedirá para este fin. El incumplimiento de pago de la tasa por vertidos al ambiente significará la suspensión del otorgamiento de permisos y autorizaciones que la entidad ambiental de control deba efectuar en favor de los regulados	INFORMATIVA	Cumplir con el art.133 del TULAS	EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO	LAVADO Y TINTURADO	Pago de tasas	Las tasas las realiza la Municipalidad de Cuenca, a través de las entidades municipales creadas que brindan sus servicios de acuerdo a sus competencias de acción.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	CAPÍTULO IX FINANCIAMIENTO	135	Mecanismo para el Cobro de la Tasas por Vertidos en Sistemas de Alcantarillado Cuando el regulado descarga a un sistema de alcantarillado, la empresa operadora de este sistema cobrará a nombre de la entidad ambiental de control la tasa por descargas, emisiones y vertidos en función de la descarga que se espera hacia el cuerpo receptor una vez que ha sido tratada esa descarga por la planta de tratamiento de la empresa operadora. La empresa operadora del sistema cobrará por el tratamiento de las aguas que ingresan al sistema. Este cobro es independiente de la tasa por vertidos.	INFORMATIVA	Cumplir con el art.135 del TULAS	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	LAVADO Y TINTURADO	Pago de tasas	Las tasas por uso de servicios de alcantarillado lo ejerce la Empresa Municipal Etapa. Por lo que los vertidos generados de la planta Puntada Industrial son enviados al sistema colector de alcantarillado.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo)	CAPÍTULO IX FINANCIAMIENTO	136	Art. 136.- Concordancia con Parámetros Las descargas, emisiones, y vertidos del regulado deberán estar en cumplimiento con el presente Libro VI De la Calidad Ambiental y las normas técnicas ambientales nacionales o las que se dictaren en el cantón y provincia en el que se encuentran las actividades.	OBLIGACIONES GENERICAS	Cumplir con el art.136 del TULAS	EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO	LAVADO Y TINTURADO	Informes Ambientales Informes de análisis de laboratorio	Luego del Diagnóstico Ambiental realizado en abril del 2009, no se cuenta con un registro de muestreos de control para el caso de emisiones, descargas y vertidos.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	DISPOSICIONES TRANSITORIAS		DISPOSICIONES TRANSITORIAS PRIMERA.-Las actividades o proyectos que se encuentren en funcionamiento y que no cuenten con un estudio de impacto ambiental aprobado deberán presentar una auditoría ambiental inicial de cumplimiento con las regulaciones ambientales vigentes ante la entidad ambiental de control. La auditoría ambiental inicial debe incluir un plan de manejo ambiental. La AA inicial o EIA Expost cubre la ausencia	INFORMATIVA	Cumplir con el AM 047 del Ministerio de Minas y Petróleo	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Estudios de Impacto Ambiental	Puntada Industrial es una empresa que ejercía sus funciones y no contaba con permisos ambientales, por lo que la evaluación fue de un Diagnostico Ambiental en abril del 2009.



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

**“REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL DE LA EMPRESA DE PANTALONES “PUNTADA INDUSTRIAL” PREVIA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 14001.”**

COD.	FUENTE	TEMA	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECIFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	DISPOSICIONES TRANSITORIAS		DISPOSICIONES TRANSITORIAS SEGUNDA.-Si la auditoría ambiental inicial establece que determinada actividad u organización, existente previa a la expedición del presente Texto Unificado de Legislación Secundaria Ambiental y sus normas técnicas, no se encuentra en cumplimiento con los mismos, el regulado deberá incluir como parte de su plan de manejo ambiental un programa perentorio de cumplimiento con las acciones necesarias para cumplir con lo establecido en el presente Libro VI De la Calidad Ambiental y sus normas. TERCERA.-El programa perentorio de cumplimiento, incluye un cronograma y sus plazos para cada acción de prevención, mitigación, remediación o control necesarias para cumplir con el presente Libro VI De la Calidad Ambiental y sus normas técnicas. Deberá ser aprobado o negado por la entidad ambiental de control. Las acciones o medidas podrán, a criterio de la autoridad, ser escalonadas en el tiempo y bajo un principio de gradualidad. Sin embargo, la entidad ambiental de control buscará que los regulados entren en cumplimiento en el menor tiempo que sea económica y técnicamente posible. El plazo máximo para entrar en cumplimiento con el presente Texto Unificado	INFORMATIVA	Cumplir con LMP establecidos por la Autoridad de Control hasta marzo de 2008	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Informes Ambientales Informes de análisis de laboratorio	Luego del Diagnóstico Ambiental al que fue sometido Puntada Industrial se encontró observaciones los mismos que debían ser cumplidos en el Plan de Manejo Ambiental.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	DISPOSICIONES TRANSITORIAS		DISPOSICIONES TRANSITORIAS CUARTA.-En caso de que los cronogramas del programa perentorio de cumplimiento no fueren cumplidos, esto constituirá incumplimiento del plan de manejo ambiental y la entidad ambiental de control procederá de acuerdo a lo establecido en el presente Libro VI De la Calidad Ambiental.	INFORMATIVA	Cumplir con LMP establecidos por la Autoridad de Control hasta marzo de 2008	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Informes Ambientales Informes de análisis de laboratorio	Puntada Industrial cuenta con Licencia Ambiental.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	DISPOSICIONES TRANSITORIAS		DISPOSICIONES TRANSITORIAS QUINTA.-El plazo para entregar el reporte inicial de las emisiones, descargas y vertidos para actividades existentes, esto es aquellas en operación antes de la vigencia del presente Libro VI De la Calidad Ambiental, será no mayor a doce (12) meses contados desde la expedición del presente Texto Unificado de Legislación Secundaria Ambiental de acuerdo al cronograma que establezca la entidad ambiental de control.	INFORMATIVA	Presentar el reporte inicial a la AAAR	EMISIONES VERTIDOS	TODOS	Informes Ambientales Informes de análisis de laboratorio	Aun no vence el plazo para la presentación del primer reporte a la CGA.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	DISPOSICIONES TRANSITORIAS		DISPOSICIONES TRANSITORIAS OCTAVA.-Durante los primeros 5 años, contados a partir de la expedición del presente Texto Unificado de Legislación Secundaria Ambiental, el permiso de descargas, emisiones y vertidos podrá ser emitido para aquellos regulados que aun encontrándose sus descargas, emisiones o vertidos en incumplimiento de las Normas del presente Libro VI, cuenten con un programa perentorio de cumplimiento aprobado por la entidad ambiental de control.	INFORMATIVA	Obtener Licencia Ambiental Contar con un programa perentorio de cumplimiento aprobado por la AAAR	EMISIONES VERTIDOS	TODOS	Plan de Manejo Ambiental	Puntada Industrial no cuenta con Licencia Ambiental otorgada por la CGA, la misma que está en trámite. Pero ha realizado el cumplimiento de su Plan de Manejo Ambiental.



**TABLA 3-4**  
**MATRIZ DE REQUISITOS ESTABLECIDOS EN REGLAMENTO AMBIENTAL PARA EL MANEJO DE RESIDUOS**

COD.	FUENTE	SECCION II De los permisos de Descargas, Emisiones y Vertidos	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECIFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL -(TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	TULAS (Libro VI) Anexo 2 -Suelos	4,1	En aquellos suelos que presenten contaminación deberán llevarse a cabo las acciones necesarias para recuperarlos, restaurarlos o restablecerlos a sus condiciones anteriores	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con el numeral 4,1 del anexo 2 del TULAS	DESECHOS	Almacenamiento de Combustible	Registros de remediación de suelos Evidencias en el sitio	Puntada Industrial realiza, el almacenaje del diesel como combustible para operación de las calderas de vapor se lo hace en un tanque metálico cerrado que están dentro de un área con base de concreto.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL -(TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	TULAS (Libro VI) Anexo 2 -Suelos	4,1	Se prohíbe, el depósito o confinamiento de residuos industriales, comerciales y de servicios de carácter peligroso en el suelo. Sin embargo, este procedimiento podrá aplicarse, siempre y cuando la parte interesada presente los estudios técnicos que demuestren fehacientemente la viabilidad ambiental y posea el correspondiente permiso emitido por la entidad ambiental de control	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con el numeral 4,1, del anexo 2 del TULAS	DESECHOS	Recepción y almacenaje de materia Prima. Corte. Confección. Pesaje de productos químicos. Embalaje. Bodega.	Permiso otorgado por la AAAA Evidencia en el sitio	El depósito de residuos se lo hace en tanques metálicos de 55 galones al exterior de la planta que no cuenta con una base de concreto
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL -(TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	TULAS (Libro VI) Anexo 2 -Suelos	4,1,1,1	Las industrias y proveedores de servicios deben llevar un registro de los desechos generados, indicando volumen y sitio de disposición de los mismos. Por ningún motivo se permite la disposición de desechos en áreas no aprobadas para el efecto por parte de la entidad ambiental de control.	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con el numeral 4,1,1,1 del anexo 2 del TULAS	DESECHOS	Recepción y almacenaje de materia Prima. Corte. Confección. Pesaje de productos químicos. Embalaje. Bodega.	Registros de gestión de desechos	Puntada Industrial no lleva un registro de gestión de desechos
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL -(TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	TULAS (Libro VI) Anexo 2 -Suelos	4,1,1,2	Los desechos considerados peligrosos generados en las diversas actividades industriales, comerciales agrícolas o de servicio, deberán ser devueltos a sus proveedores, quienes se encargarán de efectuar la disposición final del desecho mediante métodos de eliminación establecidos en las normas técnicas ambientales y regulaciones expedidas para el efecto	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con el numeral 4,1,1,2 del anexo 2 del TULAS	DESECHOS	Recepción y almacenaje de materia. Dosificación de productos químicos.	Registros de gestión de desechos	En Puntada Industrial no se llevan Registros de gestión de desechos peligrosos, que pueden surgir de los restos y material de embalaje de su materia prima, por lo que no se puede evidenciar devolución de desechos peligrosos a los proveedores.



**“REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL DE LA EMPRESA DE PANTALONES “PUNTADA INDUSTRIAL” PREVIA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 14001.”**

COD.	FUENTE	SECCION II De los permisos de Descargas, Emisiones y Vertidos	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECIFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL -(TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	TULAS (Libro VI) Anexo 2 -Suelos	4,1,1,6	Se prohíbe la descarga, infiltración o inyección en el suelo o en el subsuelo de efluentes tratados o no, que alteren la calidad del recurso	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con el numeral 4,1,1,6 del anexo 2 del TULAS	DESECHOS	Lavado y Tinturado Zona de calderas	Evidencias en el sitio	Los vertidos y lodos producidos de la planta de pre-tratamiento son colocados en recipientes plásticos
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL -(TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2005	TULAS (Libro VI) Anexo 2 -Suelos	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 hidrocarburrífero y la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2266, referente al Transporte, Almacenamiento y Manejo de Productos Químicos Peligrosos, o la que la reemplace	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con el numeral 4,1,2,3 del anexo 2 del TULAS	DESECHOS	Recepción y almacenaje de materia Prima. Corte. Confección. Pesaje de productos químicos. Lavado y Tinturado	Evidencias en el sitio	No se cumple con este requisito. El almacenamiento de sustancias químicas de uso diario no cumple con la NTE INEN 2266
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL -(TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2006	TULAS (Libro VI) Anexo 2 -Suelos	4,1,2,4	Los talleres mecánicos y lubricadoras y cualquier actividad industrial, comercial o de servicio que dentro de sus operaciones manejen y utilicen hidrocarburos de petróleo o sus derivados, deberán realizar sus actividades en áreas pavimentadas e impermeabilizadas y por ningún motivo deberán verter los residuos aceitosos o disponer los recipientes, piezas o partes que hallan estado en contacto con estas sustancias sobre el suelo. Este tipo de residuos deberán ser eliminados mediante los métodos establecidos en las Normas Técnicas y Reglamentos aplicables y vigentes en el país. Los aceites minerales usados y los hidrocarburos de petróleo desechados serán considerados sustancias peligrosas. Los productores o comercializadores de aceites minerales o aceites lubricantes están obligados a recibir los aceites usados, los cuales obligatoriamente deberán devolverles sus clientes	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con el numeral 4,1,2,4 del anexo 2 del TULAS	DESECHOS	Zona de calderas Pesaje de productos químicos. Lavado y Tinturado	Evidencias en el sitio	Para la operación de las calderas de vapor, se realiza en un tanque metálico cerrado que están dentro de un área con base de concreto y cubierta
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL -(TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2007	TULAS (Libro VI) Anexo 2 -Suelos	4,1,2,5	Los envases vacíos de plaguicidas, aceite mineral, hidrocarburos de petróleo y sustancias peligrosas en general, no deberán ser dispuestos sobre la superficie del suelo o con la basura común. Los productores y comercializadores de plaguicidas, aceite mineral, hidrocarburos de petróleo y sustancias peligrosas en general están obligados a minimizar la generación de envases vacíos, así como de sus residuos, y son responsables por el manejo técnico adecuado de éstos, de tal forma que no contaminen el ambiente	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con el numeral 4,1,2,5 del anexo 2 del TULAS	DESECHOS	Pesaje de productos químicos. Lavado y Tinturado	Registros de manejo de desechos Evidencias en el sitio	No se llevan Registros de gestión de desechos en que permitan evidenciar devolución de desechos peligrosos a los proveedores Los envases vacíos de la materia prima son juntados en área externa de la planta.



COD.	FUENTE	SECCION II De los permisos de Descargas, Emisiones y Vertidos	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECIFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL -(TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	TULAS (Libro VI) Anexo 6 -Desechos no Peligrosos	4,1,1.	Todas las personas que intervengan en cualquiera de las fases de la gestión de productos químicos peligrosos, están obligados a minimizar la producción de desechos sólidos y a responsabilizarse por el manejo adecuado de éstos, de tal forma que no contaminen el ambiente. Se deberán instaurar políticas de producción más limpia para conseguir la minimización o reducción de los desechos industriales	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Tener Políticas de Producción más Limpia	DESECHOS	Almacenaje de MP Dosisación de producción químicos	Política de Producción más Limpia	Puntada Industrial no tiene Política de Producción más Limpia.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL -(TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	TULAS (Libro VI) Anexo 6 -Desechos no Peligrosos	4,1,20	El manejo de los desechos sólidos generados fuera del perímetro urbano de la entidad de aseó, debe estar a cargo de sus generadores, quienes deberán cumplir las disposiciones de la presente Norma y las demás relacionadas con la protección del medio ambiente	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con el numeral 4,1,20 del anexo 6 del TULAS	DESECHOS	Recepción y almacenaje de materia Prima. Corte. Confección. Pesaje de productos químicos. Lavado y Tinturado	Registros de Gestión de desechos	Puntada Industrial hace uso del servicio de recolección de basura municipal.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL -(TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	TULAS (Libro VI) Anexo 6 -Desechos no Peligrosos	4,1,22	Las industrias generadoras, poseedoras y/o terceros que produzcan o manipulen desechos peligrosos deben obligatoriamente realizar la separación en la fuente de los desechos sólidos normales de los peligrosos, evitando de esta manera una contaminación cruzada en la disposición final de los desechos	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con el numeral 4,1,22 del anexo 6 del TULAS	DESECHOS	Recepción y almacenaje de materia Prima. Pesaje de productos químicos. Lavado y Tinturado	Registros de Gestión de desechos	No se llevan registros que evidencien la correcta clasificación de residuos que evite contaminación cruzada en la disposición final de desechos
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL -(TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	TULAS (Libro VI) Anexo 6 -Desechos no Peligrosos	4,2,12.	Se prohíbe que el generador de desechos sólidos entregue los desechos a persona natural o jurídica que no posea autorización de la entidad de aseó, aquél y ésta responderán solidariamente de cualquier perjuicio causado por las mismas y estarán sujetos a la imposición de las sanciones que establezcan las autoridades pertinentes	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con el numeral 4,2,12 del anexo 6 del TULAS	DESECHOS	Recepción y almacenaje de materia Prima. Corte. Confección. Pesaje de productos químicos. Lavado y Tinturado	Permiso otorgados por la entidad de aseó	Puntada Industrial hace uso del servicio de Empresa Municipal de Aseo EMAC.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL -(TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	TULAS (Libro VI) Anexo 6 -Desechos no Peligrosos	4,2,18.	Se prohíbe mezclar desechos sólidos peligrosos con desechos sólidos no peligrosos.	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con el numeral 4,2,18 del anexo 6 del TULAS	DESECHOS	Recepción y almacenaje de materia Prima. Pesaje de productos químicos. Lavado y Tinturado	Registros de Gestión de desechos	No se llevan registros que evidencien la correcta clasificación de residuos que evite contaminación cruzada en la disposición final de desechos



COD.	FUENTE	SECCION II De los permisos de Descargas, Emisiones y Vertidos	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECIFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL -(TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	TULAS (Libro VI) Anexo 6 -Desechos no Peligrosos	4,2,21.	Se prohíbe la disposición de desechos industriales peligrosos provenientes de plantas de tratamiento o de los desechos sólidos generados del proceso de producción, en rellenos sanitarios para desechos sólidos no peligrosos	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con el numeral 4,2,21 del anexo 6 del TULAS	DESECHOS	Recepción y almacenaje de materia Prima. Corte. Confección. Pesaje de productos químicos. Lavado y Tinturado	Registros de Gestión de desechos	En Puntada Industrial no se llevan registros que evidencien la correcta clasificación de residuos que evite contaminación cruzada en la disposición final de desechos.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL -(TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	TULAS (Libro VI) Anexo 6 -Desechos no Peligrosos	4,2,6	Se prohíbe quemar desechos sólidos a cielo abierto	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con el numeral 4,2,6 del anexo 6 del TULAS	DESECHOS	Recepción y almacenaje de materia Prima. Corte. Confección. Pesaje de productos químicos. Lavado y Tinturado	Evidencias en el sitio	No se ha evidenciado la quema de desechos dentro de las Instalaciones de Puntada Industrial.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL -(TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	TULAS (Libro VI) Anexo 6 -Desechos no Peligrosos	4,2,8	Se prohíbe la disposición o abandono de desechos sólidos, cualquiera sea su procedencia, a cielo abierto, patios, predios, viviendas, en vías o áreas públicas y en los cuerpos de agua superficiales o subterráneos	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con el numeral 4,2,8 del anexo 6 del TULAS	DESECHOS	Recepción y almacenaje de materia Prima. Corte. Confección. Pesaje de productos químicos. Lavado y Tinturado	Evidencias en el sitio	En el área externa de almacenamiento de desechos peligrosos no existen cubiertas, se almacenan desechos a cielo abierto incumplimiento este requisito.

**TABLA 3-5  
 MATRIZ DE REQUISITOS ESTABLECIDOS EN REGLAMENTO AMBIENTAL PARA EL MANEJO DE EFLUENTES**

COD.	FUENTE	SECCION II De los permisos de Descargas, Emisiones y Vertidos	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECIFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL -(TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	TULAS (Libro VI) Anexo 1 -Vertidos	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.	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con el numeral 4.2.1.1 del anexo 1 del TULAS	VERTIDOS	Lavado y tinturado	Registros de Gestión de Vertidos	No se llevan registros sobre los vertidos generados
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL -(TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	TULAS (Libro VI) Anexo 1 -Vertidos	4.2.1.3	Se prohíbe la utilización de cualquier tipo de agua, con el propósito de diluir los efluentes líquidos no tratados.	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con el numeral 4.2.1.3 del anexo 1 del TULAS	VERTIDOS	Lavado y tinturado	Evidencias en el sitio	No se da lugar a este tipo de prácticas en Puntada Industrial.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL -(TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	TULAS (Libro VI) Anexo 1 -Vertidos	4.2.1.5	Se prohíbe toda descarga de residuos líquidos a las vías públicas, canales de riego y drenaje o sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas subterráneas. La Entidad Ambiental de Control, de manera provisional mientras no exista sistema de alcantarillado certificado por el proveedor del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento e informe favorable de ésta entidad para esa descarga, podrá permitir la descarga de aguas residuales a sistemas de recolección de aguas lluvias, por excepción, siempre que estas cumplan con las normas de descarga a cuerpos de agua.	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con el numeral 4.2.1.5 del anexo 1 del TULAS	VERTIDOS	Lavado y tinturado Purgado de calderas	Evidencias en el sitio	Los efluentes generados en el área de lavado y tinturado son dirigidos hasta la planta de pre-tratamiento y desde ahí se bombea hasta el sistema de alcantarillado.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL -(TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	TULAS (Libro VI) Anexo 1 -Vertidos	4.2.1.6	Las aguas residuales que no cumplan previamente a su descarga, con los parámetros establecidos de descarga en esta Norma, deberán ser tratadas mediante tratamiento convencional, sea cual fuere su origen: público o privado. Por lo tanto, los sistemas de tratamiento deben ser modulares para evitar la falta absoluta de tratamiento de las aguas residuales en caso de paralización de una de las unidades, por falla o mantenimiento.	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con el numeral 4.2.1.6 del anexo 1 del TULAS	VERTIDOS	Lavado y tinturado Purgado de Calderas	Evidencias en el sitio	Puntada Industrial cuenta con un sistema de pre-tratamiento de agua industrial pero no se realizan un seguimiento a través de análisis de laboratorio.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL -(TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	TULAS (Libro VI) Anexo 1 -Vertidos	4.2.1.11	Se prohíbe la descarga de residuos líquidos sin tratar hacia el sistema de alcantarillado, o hacia un cuerpo de agua, provenientes del lavado y/o mantenimiento de vehículos aéreos y terrestres, así como el de aplicadores manuales y aéreos, recipientes, empaques y envases que contengan o hayan contenido agroquímicos u otras sustancias tóxicas.	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con el numeral 4.2.1.11 del anexo 1 del TULAS	VERTIDOS	Lavado y tinturado Purgado de caldras	Evidencias en el sitio	No se evidencia este tipo de prácticas



COD.	FUENTE	SECCION II De los permisos de Descargas, Emisiones y Vertidos	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECIFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	TULAS (Libro VI) Anexo 1 -Vertidos	4.2.1.12	Se prohíbe la infiltración al suelo, de efluentes industriales tratados y no tratados, sin permiso de la Entidad Ambiental de Control.	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con el numeral 4.2.1.12 del anexo 1 del TULAS	VERTIDOS	Lavado y tinturado Purgado de calderas	Evidencias en el sitio	Los efluentes generados en el área de lavado y tinturado son dirigidos hasta la planta de pre-tratamiento
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	TULAS (Libro VI) Anexo 1 -Vertidos	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. 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. 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.	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con el numeral 4.2.1.16 del anexo 1 del TULAS	VERTIDOS	Lavado y tinturado Purgado de calderas	Monitoreo de vertidos Análisis de Laboratorio	No se lleva registro sobre análisis de laboratorio de las descargas hechas al sistema de alcantarillado.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	TULAS (Libro VI) Anexo 1 -Vertidos	4.2.1.18	Los regulados que amplíen o modifiquen su producción, actualizarán la información entregada a la Entidad de Control de manera inmediata, y serán considerados como regulados nuevos con respecto al control de las descargas que correspondan al grado de ampliación y deberán obtener las autorizaciones administrativas correspondientes.	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con el numeral 4.2.1.18 del anexo 1 del TULAS	VERTIDOS	Lavado y tinturado Purgado de calderas	Informes Ambientales	Los cambios realizados dentro de la infraestructura de Puntada industrial son presentados a la AAAR.
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - (TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	TULAS (Libro VI) Anexo 1 -Vertidos	4.2.2.1	Se prohíbe descargar en un sistema público de alcantarillado, cualquier sustancia que pudiera bloquear los colectores o sus accesorios, formar vapores o gases tóxicos, explosivos o de mal olor, o que pudiera deteriorar los materiales de construcción en forma significativa. Esto incluye las siguientes sustancias y materiales, entre otros: a) Fragmentos de piedra, cenizas, vidrios, arenas, basuras, fibras, fragmentos de cuero, textiles, etc. (los sólidos no deben ser descargados ni aún después de haber sido triturados). b) Resinas sintéticas, plásticos, cemento, hidróxido de calcio. c) Residuos de malta, levadura, látex, bitumen, alquitrán y sus emulsiones de aceite, residuos líquidos que tienden a endurecerse. d) Gasolina, petróleo, aceites vegetales y animales, hidrocarburos clorados, ácidos, y álcalis. e) Fosgeno, cianuro, ácido hidrazoico y sus sales, carburos que forman acetileno, sustancias comprobadamente tóxicas.	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con el numeral 4.2.2.1 del anexo 1 del TULAS	VERTIDOS	Lavado y tinturado Purgado de calderas	Evidencias en el sitio	La planta de pre-tratamiento cuenta con rejillas para evitar el paso de material sólido provenientes de producción.



COD.	FUENTE	SECCION II De los permisos de Descargas, Emisiones y Vertidos	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECIFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
TULAS	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL -(TULAS, Libro VI, Título IV) (Decreto Ejecutivo 3516) Registro Oficial No. 2 - 31 de marzo de 2003	TULAS (Libro VI) Anexo 1 -Vertidos	4.2.2.7	Los responsables (propietario y operador) de todo sistema de alcantarillado deberán dar cumplimiento a las normas de descarga contenidas en esta Norma. Si el propietario (parcial o total) o el operador del sistema de alcantarillado es un municipio, éste no podrá ser sin excepción, la Entidad Ambiental de Control para sus instalaciones. Se evitará el conflicto de interés.	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con el numeral 4.2.2.7 del anexo 1 del TULAS	VERTIDOS	Lavado y tinturado Purgado de calderas	Informes Ambientales	Puntada Industrial responderá por su sistema de tratamiento de efluentes a la AAAR.



**TABLA 3-6**  
**MATRIZ DE REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA LEY ORGANICA DE SALUD**

COD.	FUENTE	TEMA	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECIFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
LOS	LEY ORGANICA DE SALUD (Ley No. 2006-67) 14 de Diciembre del 2006	Capítulo II DE LA AUTORIDAD SANITARIA NACIONAL, SUS COMPETENCIAS Y RESPONSABILIDADES	6	Es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública: 15. Regular, planificar, ejecutar, vigilar e informar a la población sobre actividades de salud concernientes a la calidad del agua, aire y suelo; y, promocionar espacios y ambientes saludables, en coordinación con los organismos seccionales y otros competentes; 16. Regular y vigilar, en coordinación con otros organismos competentes, las normas de seguridad y condiciones ambientales en las que desarrollan sus actividades los trabajadores, para la prevención y control de las enfermedades ocupacionales y reducir al mínimo los riesgos y accidentes del trabajo;	OBLIGACIONES GENERICAS	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas de Salud y Trabajo	EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evidencias en el sitio	Los técnicos representantes de los Centros de Salud de cada región son los responsables de llevar a cabo el control apoyados por otros organismos como el Dpto. de Salud, Higiene y Medioambiente del Municipio de Cuenca.
LOS	LEY ORGANICA DE SALUD (Ley No. 2006-67) 14 de Diciembre del 2006	Libro Segundo SALUD Y SEGURIDAD AMBIENTAL	95	La autoridad sanitaria nacional en coordinación con el Ministerio de Ambiente, establecerá las normas básicas para la preservación del ambiente en materias relacionadas con la salud humana, las mismas que serán de cumplimiento obligatorio para todas las personas naturales, entidades públicas, privadas y comunitarias. El Estado a través de los organismos competentes y el sector privado está obligado a proporcionar a la población, información adecuada y veraz respecto del impacto ambiental y sus consecuencias para la salud individual y colectiva.	OBLIGACIONES GENERICAS	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes Ambientales	Se debe cumplir con todas las normas legales y técnicas que ayuden a prevenir impactos sobre el ambiente y salud.
LOS	LEY ORGANICA DE SALUD (Ley No. 2006-67) 14 de Diciembre del 2006	Libro Segundo SALUD Y SEGURIDAD AMBIENTAL Capítulo I DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO	96	Toda persona natural o jurídica tiene la obligación de proteger los acuíferos, las fuentes y cuencas hidrográficas que sirvan para el abastecimiento de agua para consumo humano. Se prohíbe realizar actividades de cualquier tipo, que pongan en riesgo de contaminación las fuentes de captación de agua. La autoridad sanitaria nacional, en coordinación con otros organismos competentes, tomarán medidas para prevenir, controlar, mitigar, remediar y sancionar la contaminación de las fuentes de agua para consumo humano.	OBLIGACIONES GENERICAS	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	VERTIDOS ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	Lavado y Tinturado	Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes Ambientales	Se debe llevar un registro sobre el monitoreo y caracterización de los vertidos ya que por ahora no se cuenta.
LOS	LEY ORGANICA DE SALUD (Ley No. 2006-67) 14 de Diciembre del 2006	Libro Segundo SALUD Y SEGURIDAD AMBIENTAL Capítulo II DE LOS DESECHOS COMUNES, INFECCIOSOS, ESPECIALES Y DE LAS RADIACIONES IONIZANTES Y NO IONIZANTES	97	La autoridad sanitaria nacional dictará las normas para el manejo de todo tipo de desechos y residuos que afecten la salud humana; normas que serán de cumplimiento obligatorio para las personas naturales y jurídicas.	OBLIGACIONES GENERICAS	Cumplir con las Políticas, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	RESIDUOS ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes Ambientales	No se tiene un registro sobre la generación de residuos y su respectiva clasificación.



COD.	FUENTE	TEMA	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECIFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
LOS	LEY ORGANICA DE SALUD (Ley No. 2006-67) 14 de Diciembre del 2006	Libro Segundo SALUD Y SEGURIDAD AMBIENTAL Capítulo II DE LOS DESECHOS COMUNES, INFECCIOSOS, ESPECIALES Y DE LAS RADIACIONES IONIZANTES Y NO IONIZANTES	100	La recolección, transporte, tratamiento y disposición final de desechos es responsabilidad de los municipios que la realizarán de acuerdo con las leyes, reglamentos y ordenanzas que se dicten para el efecto, con observancia de las normas de bioseguridad y control determinadas por la autoridad sanitaria nacional. El Estado entregará los recursos necesarios para el cumplimiento de lo dispuesto en este artículo	OBLIGACIONES GENERICAS	Cumplir con las Politicas, Leyes , Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	RESIDUOS ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evidencias en el sitio	La recolección de desechos sólidos en el Cantón Cuenca, lo realiza la Empresa Municipal –EMAC- . Puntada Industrial hace uso del servicio.
LOS	LEY ORGANICA DE SALUD (Ley No. 2006-67) 14 de Diciembre del 2006	Libro Segundo SALUD Y SEGURIDAD AMBIENTAL Capítulo II DE LOS DESECHOS COMUNES, INFECCIOSOS, ESPECIALES Y DE LAS RADIACIONES IONIZANTES Y NO IONIZANTES	103	Se prohíbe a toda persona, natural o jurídica, descargar o depositar aguas servidas y residuales, sin el tratamiento apropiado, conforme lo disponga en el reglamento correspondiente, en ríos, mares, canales, quebradas, lagunas, lagos y otros sitios similares. Se prohíbe también su uso en la cría de animales o actividades agropecuarias. Los desechos infecciosos, especiales, tóxicos y peligrosos para la salud, deben ser tratados técnicamente previo a su eliminación y el depósito final se realizará en los sitios especiales establecidos para el efecto por los municipios del país. Las autoridades de salud, en coordinación con los municipios, serán responsables de hacer cumplir estas disposiciones.	OBLIGACIONES GENERICAS	Cumplir con las Politicas, Leyes , Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	VERTIDOS RESIDUOS ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	Lavado y Tinturado	Evidencias en el sitio	Puntada Industrial cuenta con la planta de pre-tratamiento y sus efluentes industriales son bombeados hasta el sistema de alcantarillado.
LOS	LEY ORGANICA DE SALUD (Ley No. 2006-67) 14 de Diciembre del 2006	Libro Segundo SALUD Y SEGURIDAD AMBIENTAL Capítulo II DE LOS DESECHOS COMUNES, INFECCIOSOS, ESPECIALES Y DE LAS RADIACIONES IONIZANTES Y NO IONIZANTES	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.	OBLIGACIONES GENERICAS	Cumplir con las Politicas, Leyes , Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	VERTIDOS ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	Lavado y Tinturado	Evidencias en el sitio	Puntada Industrial cuenta con la planta de pre-tratamiento que recogen los efluentes generados del sistema de lavado y tinturado.
LOS	LEY ORGANICA DE SALUD (Ley No. 2006-67) 14 de Diciembre del 2006	Libro Segundo SALUD Y SEGURIDAD AMBIENTAL Capítulo III CALIDAD DEL AIRE Y DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA	112	Los municipios desarrollarán programas y actividades de monitoreo de la calidad del aire, para prevenir su contaminación por emisiones provenientes de fuentes fijas, móviles y de fenómenos naturales. Los resultados del monitoreo serán reportados periódicamente a las autoridades competentes a fin de implementar sistemas de información y prevención dirigidos a la comunidad.	OBLIGACIONES GENERICAS	Cumplir con las Politicas, Leyes , Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	EMISIONES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	Calderas de vapor	Monitoreos Ambientales Manuales y Especificaciones de equipos y nueva tecnología	Puntada Industrial cuenta con dos calderas de vapor las mismas que son controladas y tienen mantenimiento por parte de la empresa Eleccom. Sin embargo no se cuenta con análisis de Emisiones de gases.
LOS	LEY ORGANICA DE SALUD (Ley No. 2006-67) 14 de Diciembre del 2006	Libro Segundo SALUD Y SEGURIDAD AMBIENTAL Capítulo III CALIDAD DEL AIRE Y DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA	113	Toda actividad laboral, productiva, industrial, comercial, recreativa y de diversión; así como las viviendas y otras instalaciones y medios de transporte, deben cumplir con lo dispuesto en las respectivas normas y reglamentos sobre prevención y control, a fin de evitar la contaminación por ruido, que afecte a la salud humana.	OBLIGACIONES GENERICAS	Cumplir con las Politicas, Leyes , Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	RUIDO ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Auditorias Ambientales Monitoreos Ambientales Informes Ambientales Evaluaciones en el sitio	Puntada Industrial cuenta con un informe de evaluación sonora del interior y exterior de las instalaciones el mismo que fue realizado por el CEA con fecha noviembre del 2008, en el mismo se reporta que los dB en los puntos de control están por debajo de los Límites permisibles.



**TABLA 3-7**  
**MATRIZ DE REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA LEY DE AGUAS**

COD.	FUENTE	TEMA	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECIFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
LA	LEY DE AGUAS (Ley No. 2004 - 016) 5 de Mayo de 2004	TITULO I DISPOSICIONES GENERALES	12	El Estado garantiza a los particulares el uso de las aguas, con la limitación necesaria para su eficiente aprovechamiento en favor de la producción.	REFERENCIA	Cumplir con las Políticas, Leyes , Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	Lavado y Tinturado	Evaluación en el sitio	Puntada Industrial se abastece del servicio de agua que viene del Proyecto Nero y cuenta con la respectiva concesión.
LA	LEY DE AGUAS (Ley No. 2004 - 016) 5 de Mayo de 2004	TITULO I DISPOSICIONES GENERALES	18	Por las concesiones del derecho de aprovechamiento de aguas que otorgue el Estado, el Consejo Nacional de Recursos Hídricos, cobrará las tarifas que se fije en reglamento tanto a las personas naturales como a las jurídicas. Las concesiones del derecho de aprovechamiento de aguas destinadas a agua potable, a producción de energía eléctrica para servicio público, así como para empresas industriales que la generen en su propia planta o plantas, están exoneradas del pago de tarifas indicadas en el artículo anterior.	REFERENCIA	Cumplir con las Políticas, Leyes , Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	Lavado y Tinturado	Evaluación en el sitio	Puntada Industrial se abastece del servicio de agua que viene del Proyecto Nero y cuenta con la respectiva concesión.
LA	LEY DE AGUAS (Ley No. 2004 - 016) 5 de Mayo de 2004	CAPITULO II DE LA CONTAMINACION	22	Prohíbese toda contaminación de las aguas que afecte a las desarrollo de la flora o de la fauna. El Consejo Nacional de Recursos Hídricos, en colaboración con el Ministerio de Salud Pública y las demás entidades estatales, aplicará la política que permita el cumplimiento de esta disposición. Se concede acción popular para denunciar los hechos que se relacionan con contaminación de agua. La denuncia se presentará en la Defensoría del Pueblo.	OBLIGACIONES GENERICAS	Cumplir con las Políticas, Leyes , Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	VERTIDOS RESIDUOS ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	Lavado y Tinturado	Evaluaciones ambientales Monitoreos Ambientales Evaluaciones en el sitio	Cumplir con el Plan de Manejo Ambiental
LA	LEY DE AGUAS (Ley No. 2004 - 016) 5 de Mayo de 2004	TITULO III DE LA ADQUISICION DE LOS DERECHOS DE APROVECHAMIENTO	23	Las concesiones de un derecho de aprovechamiento de agua son: a) "Ocasionales", sobre recursos sobrantes; b) "De plazo determinado", para riego, industrias y demás labores productivas; y, c) "De plazo indeterminado", para uso doméstico	REFERENCIA	Cumplir con las Políticas, Leyes , Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	Lavado y Tinturado	Evaluaciones ene el sitio	Puntada Industrial cuenta con el servicio de agua para su producción del Proyecto Nero por el cual paga un tasa mensual.



COD.	FUENTE	TEMA	ART.	ENUNCIADO	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECÍFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
LA	LEY DE AGUAS (Ley No. 2004 - 016) 5 de Mayo de 2004	TITULO IV DE LOS USOS DE AGUAS Y PRELACIÓN	36	Las concesiones del derecho de aprovechamiento de agua se efectuarán de acuerdo al siguiente orden de preferencia: a) Para el abastecimiento de poblaciones, para necesidades domésticas y abrevadero de animales; b) Para agricultura y ganadería; c) Para usos energéticos, industriales y mineros; y, d) Para otros usos. En casos de emergencia social y mientras dure ésta, el orden de los Recursos Hídricos podrá variar el orden antes mencionado, con excepción del señalado en el literal a).	REFERENCIA	Cumplir con las Políticas, Leyes , Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	Lavado y Tinturado	Evaluaciones en el sitio	Puntada Industrial se abastece del servicio de agua que viene del Proyecto Nero y cuenta con la respectiva concesión.
LA	LEY DE AGUAS (Ley No. 2004 - 016) 5 de Mayo de 2004	TITULO VIII CONCESIÓN DE DERECHOS DE APROVECHAMIENTO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS	43	Nadie podrá explotar aguas subterráneas sin de Recursos Hídricos y, en caso de encontrarlas, la concesión de derechos de aprovechamiento está sujeta, a más de las condiciones establecidas en el Art. 24, a las siguientes: a) Que su alumbramiento no perjudique las comprendida en el radio de influencia del pozo o galería; y, b) Que no produzca interferencia con otros pozos, galerías o fuentes de agua y en general a otras afloraciones preexistentes	OBLIGACIONES ESPECÍFICAS	Cumplir con las Políticas, Leyes , Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	Lavado y Tinturado	Evaluación en el sitio	Puntada Industrial para su producción cuenta también con un pozo del cual se bombea agua hasta las cisternas donde se recolectan con el resto de aguas captadas. En tal sentido debe cumplir con la obtención del permiso De concesión para hacer uso del agua extraída.
LA	LEY DE AGUAS (Ley No. 2004 - 016) 5 de Mayo de 2004	TITULO XIX DISPOSICIONES GENERALES	101	Cualquier persona podrá almacenar aguas lluvias en aljibes, cisternas o en pequeños embalses, para fines domésticos, de riego, industriales y otros que no perjudique a terceros. Para la ejecución de obras destinadas a almacenamiento de agua de más de 200 metros cúbicos, se requerirá de planificación que debe ser aprobada previamente por el Consejo Nacional de Recurso	REFERENCIA	Cumplir con las Políticas, Leyes , Reglamentos, Ordenanzas y Normas Ambientales vigentes	CONSUMOS ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	Lavado y Tinturado	Evidencias en el sitio	Puntada Industrial para su producción tiene instaladas varias canalizaciones que recogen agua lluvia y son recolectadas en las cisternas.



**TABLA 3-8  
MATRIZ DE REQUISITOS ESTABLECIDOS EN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

COD.	FUENTE	TEMA	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECIFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
PMA	DIAGNOSTICO AMBIENTAL PUNTADA INDUSTRIAL Abril del 2009	PLAN DE PREVENION	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Adecuación de infraestructura existente en la planta de Puntada Industrial. Mejorar las inadecuadas condiciones laborales debido a deficiencias o carencias en la infraestructura existentes en el área de confección, en el área de lavandería, secado y centrifugado.	INCIDENTES ACCIDENTES	CORTE Y CONFECCION LAVADO Y TINTURADO SECADO TERMINADOS	Evidencias en el sitio	Puntada Industrial ha realizado obras civiles internas como mejoramiento de sus áreas de producción.
PMA	DIAGNOSTICO AMBIENTAL PUNTADA INDUSTRIAL Abril del 2009	PLAN DE PREVENION	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Tratamiento de Efluentes líquidos industriales de Puntada Industrial. Evitar afecciones a la calidad del suelo, aguas subterráneas y superficiales por descarga directa de los efluentes líquidos industriales a la quebrada circundante.	VERTIDOS RESIDUOS ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	LAVADO Y TINTURADO	Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes Ambientales	Puntada Industrial previamente realizó un estudio para el tratamiento de sus vertidos, y ahora cuenta con un sistema de pre-tratamiento que consta de unidad de rejillas, unidad de retención de sólidos flotantes, unidad de decantación principal. Vale indicar que no se lleva registros de monitoreo de la planta de pre-tratamiento.
PMA	DIAGNOSTICO AMBIENTAL PUNTADA INDUSTRIAL Abril del 2009	PLAN DE PREVENION	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Estabilización de la Edificación. Evitar deslizamientos en el predio por posibles problemas geológicos en el sector.	INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evidencias en el sitio	En las Instalaciones se han realizado arreglos y reparaciones de paredes afectadas además se busca realizar un control de desplazamientos a través de la colocación de hitos.
PMA	DIAGNOSTICO AMBIENTAL PUNTADA INDUSTRIAL Abril del 2009	PLAN DE PREVENION	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Plan de señalización al interior y exterior de las instalaciones.	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES	TODOS	Evidencias en el sitio	Se ha realizado señalización de seguridad de acuerdo a las Normas INEN. Las zonas que presentan señalización son todas las áreas de producción, almacenamiento de combustibles, área de calderos.
PMA	DIAGNOSTICO AMBIENTAL PUNTADA INDUSTRIAL Abril del 2009	PLAN DE PREVENION	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Auditoría Ambiental.  La empresa se someterá al proceso de Auditoría de cumplimiento después de haberse aprobado el Diagnóstico Ambiental y después de aprobado el proceso de auditoría de cumplimiento, se realizarán de manera regular cada dos años Auditorías de Verificación.	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES	TODOS	Evaluación Ambiental Auditoría Ambiental	Puntada Industrial aún no se ha sometido a una Auditoría Ambiental



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

**“REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL DE LA EMPRESA DE PANTALONES “PUNTADA INDUSTRIAL” PREVIA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 14001.”**

COD.	FUENTE	TEMA	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECIFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
PMA	DIAGNOSTICO AMBIENTAL PUNTADA INDUSTRIAL Abril del 2009	PROGRAMA MITIGACION	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Plan de ornamentación e integración paisajística. Integrar las instalaciones de emplazamiento al paisaje natural del sector.	ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evidencias en el sitio	Puntada Industrial se encuentra en un área de núcleo rural, así que debe realizar un plan de ornamentación e integración paisajística lo cual se ha cumplido en medida.
PMA	DIAGNOSTICO AMBIENTAL PUNTADA INDUSTRIAL Abril del 2009	PROGRAMA DE GESTION DE DESECHOS	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Disposición diferenciada de desechos. Evitar la contaminación de suelo por inadecuada disposición de desechos sólidos.	RESIDUOS	TODOS	Evidencias en el sitio	No se cuenta con los recipientes adecuados para el depósito de los desechos como recipientes de 55 galones con tapa y ruedas.
PMA	DIAGNOSTICO AMBIENTAL PUNTADA INDUSTRIAL Abril del 2009	PROGRAMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Control. Caracterización de las descargas líquidas para control de contaminación por parte de los efluentes industriales.	VERTIDOS ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	LAVADO Y TINTURADO	Informes de Monitoreo a través de Laboratorios Certificados Declaraciones e Informes Ambientales	No se tiene registros de caracterización de los efluentes generados en la planta
PMA	DIAGNOSTICO AMBIENTAL PUNTADA INDUSTRIAL Abril del 2009	PROGRAMA DE RELACIONES COMUNITARIAS	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Puntada Industrial mantendrá buenas relaciones con la comunidad cercana con el fin de desarrollar su actividad productiva dentro de un marco de cordialidad.	ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes Ambientales Manuales y Especificaciones de equipos y nueva tecnología	En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal.
PMA	DIAGNOSTICO AMBIENTAL PUNTADA INDUSTRIAL Abril del 2009	PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Elaboración de Manual de seguridad e higiene Industrial, salud ocupacional y dotación de equipo de protección adecuada.	INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluación en el sitio.	Puntada Industrial cuenta con un manual de Seguridad e Higiene Industrial, pero el mismo no es muy aplicado por el personal de planta.
PMA	DIAGNOSTICO AMBIENTAL PUNTADA INDUSTRIAL Abril del 2009	PROGRAMA DE CONTINGENCIA Y RIESGOS	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Elaboración de un Plan de emergencia y Riesgos Evitar potenciales riesgos de incendios en el área productiva por el manejo inadecuado de sustancias inflamables. Evitar riesgos de salud por el manejo de sustancias químicas peligrosas y en la utilización de máquinas y equipos de producción.	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	TODOS	Evaluación en el sitio.	No se han realizado charlas de información, y no sean realizado simulacros en coordinación con el cuerpo de bomberos.



**TABLA 3-9  
MATRIZ DE OTROS REQUISITOS LEGALES**

COD.	FUENTE	TEMA	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECIFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACIÓN	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
TULAS	LIBRO VI ANEXO 3	NORMA DE EMISIONES AL AIRE DESDE FUENTES FIJAS DE COMBUSTION	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con los monitoreos y LMP establecidos en la Norma	EMISIONES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	Calderas de vapor	Informes de Monitoreo	No se cuenta con informes de monitoreo de emisiones
TULAS	LIBRO VI ANEXO 4	NORMA DE CALIDAD DEL AIRE AMBIENTE	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con los monitoreos y LMP establecidos en la Norma	EMISIONES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	Calderas de vapor	Informes de Monitoreo	No se cuenta con informes de monitoreo de emisiones
TULAS	LIBRO VI ANEXO 5	LIMITES PERMISIBLES DE NIVELES DE RUIDO AMBIENTE PARA FUENTES FIJAS Y FUENTES MÓVILES, Y PARA VIBRACIONES	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con los LMP establecidos en la Norma	RUIDO ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	Confección Lavado Secado Calderas	Informes de Monitoreo	Se cuenta con un monitoreo realizado por CEA de la Universidad de Cuenca, si bien cumplen dentro las lecturas dentro de las especificaciones se debe tener en cuenta las observaciones para disminuir los efectos del ruido en el personal de planta.
	LEY DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS MAYO 2006	LEY CONTRA INCENDIOS	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Obtener el permiso de funcionamiento otorgado por el cuerpo de bomberos	INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	Todos	Permiso emitido por el cuerpo de bomberos	Puntada Industrial cuenta con el Permiso otorgado por el cuerpo de bomberos de Cuenca.
	LEY DE DESCENTRALIZACION DEL ESTADO Y PARTICIPACION SOCIAL Art. 9 literal i	DISPONE QUE LOS MUNICIPIOS EXIGIR A PERSONAL NATURALES Y JURIDICAS LA PRESENTACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL ANTES DE CUALQUIER ACTIVIDAD QUE PUDIERA CAUSAR UN IMPACTO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y/O LAS POBLACIONES	OBLIGACIONES GENERICAS	Cumplir con los requisitos legales de la entidad de control local	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	Todos	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes Ambientales Manuales y Especificaciones de equipos y nueva tecnologia	Las evaluaciones ambientales han sido presentados a las Autoridades locales competentes.
	LEY DE TRANSITO Y TRANSPORTE	TRANSPORTE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con las especificaciones técnicas para el transporte de materias o sustancias consideradas peligrosas.	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	Todos	Informes de control	Los productos químicos empleados en Puntada Industrial son directamente llevados a las instalaciones por los respectivos proveedores.
LORM	LEY ORGANICA DE REGIMEN MUNICIPAL Art. 14	ATRIBUYE A LOS MUNICIPIOS EL PREVENIR Y CONTROLAR LA CONTAMINACION DEL AMBIENTE EN COORDINACION CON ENTIDADES AFINES	OBLIGACIONES GENERICAS	Cumplir con los requisitos legales de la entidad de control local	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	Todos	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes Ambientales Manuales y Especificaciones de equipos y nueva tecnologia	Las evaluaciones ambientales realizadas a Puntada Industrial han sido presentados a la CGA.



COD.	FUENTE	TEMA	CARÁCTER DEL REQUISITO LEGAL	OBLIGACIONES ESPECIFICAS QUE GENERA	ASPECTOS AMBIENTALES RELACIONADOS	PROCESOS RELACIONADOS	SISTEMA DE VERIFICACION	ESTADO DE CUMPLIMIENTO/OBSERVACIONES
OM	ORDENANZA MUNICIPAL 13 Abril del 2009	ORDENANZA PARA LA APLICACIÓN DEL SUBSISTEMA DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL DENTRO DE LA JURISDICCION DEL CANTON CUENCA	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con los lineamientos de la ordenanza	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	Todos	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes Ambientales Manuales y Especificaciones de equipos y nueva tecnología	El Diagnostico Ambiental realizado fue realizado en base a los lineamientos de la ordenanza.
OM	ORDENANZA MUNICIPAL julio de 1985	ORDENANZA SOBRE SANEAMIENTO AMBIENTAL Y CONTROL SANITARIO DEL CANTON CUENCA	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con los lineamientos de la ordenanza	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	Todos	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes Ambientales Manuales y Especificaciones de equipos y nueva tecnología	Las evaluaciones ambientales han sido presentados a las Autoridades locales competentes.
OM	REGLAMENTO PARA LA EMISION DE LICENCIAS AMBIENTALES EN EL CANTON CUENCA	REGLAMENTO PARA LA EMISION DE LICENCIAS AMBIENTALES	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con los lineamientos del reglamento	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES ASUNTOS CON LA COMUNIDAD	Todos	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes Ambientales Manuales y Especificaciones de equipos y nueva tecnología	Puntada Industrial no cuenta con la Licencia Ambiental otorgada por la CGA, la misma que se encuentra en trámite.
REG 2393	REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO CAPÍTULO V, ART. 53, NUM. 4, ART. 62 AL 68.	MEDIO AMBIENTE Y LOS RIESGOS LABORALES POR FACTORES FÍSICOS, QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS	OBLIGACIONES ESPECIFICAS	Cumplir con los Arts. 62 al 68 y el Numeral 4 del art 53	CONSUMOS EMISIONES VERTIDOS RESIDUOS RUIDO INCIDENTES ACCIDENTES	TODOS	Evaluaciones Ambientales Estudios de Impacto Ambiental Auditorías Ambientales Monitoreos Ambientales Informes y Registros Ambientales	No hay un conocimiento adecuado por parte el personal sobre las medidas de seguridad en el trabajo.



### 3.1.1 Análisis de las Matrices

En base a al análisis realizado en las matrices se puede realizar las siguientes observaciones:

- La Gestión Ambiental de Puntada Industrial actualmente está orientada al cumplimiento de los requisitos establecidos en las distintas leyes y normas ambientales.
- Puntada Industrial no cuenta con la Licencia Ambiental, ya que ha pasado la aprobación del Diagnóstico Ambiental (ver Anexo 2), además que desde entonces ha realizado la ejecución de las recomendaciones dadas en el Plan de Manejo Ambiental.
- Las dos chimeneas correspondientes a las dos calderas de 150 BHP y 30 BHP, y que entran dentro del control de fuentes fijas de emisión de gases de combustión, no cuentan con puntos de acceso en sus chimeneas para el monitoreo de emisiones al aire, por lo que es necesario colocar estos puntos de control de acuerdo a normas establecidas para muestreo de emisiones. En tal sentido no se cuenta con reportes de monitoreo de emisiones gaseosas.

Para el caso de descargas líquidas se cuenta con puntos de monitoreo de libre acceso aunque el muestreo debe seguir los lineamientos dados en los Stándar Methods APHA/AWWA/WEF. Los análisis tienen que realizarse a través de laboratorios acreditados.

- En función de la nueva constitución aprobada en octubre de 2008, La Asamblea Legislativa, El Gobierno Nacional y los Gobiernos Seccionales modificarán las Políticas, Leyes, Reglamentos, Normas, Ordenanzas, Resoluciones y Disposiciones Ambientales y de Participación Ciudadana, los mismos que serán objeto de cumplimiento legal. Por tanto, la matriz desarrollada para este estudio deberá someterse a continuas actualizaciones, de acuerdo con los requisitos 4.3.2 y 4.5.2 de la Norma ISO 14001.



- La jerarquía de los Tratados Internacionales establecida en la nueva constitución es inmediatamente después de la constitución, y se incorporarán a las leyes internas si son ratificadas por el estado.
- La Municipalidad de Cuenca cuenta con la “ORDENANZA PARA LA APLICACIÓN DEL SUBSISTEMA DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL, DENTRO DE LA JURISDICCION DEL CANTON CUENCA”, cuya aplicación se encuentra en ejecución debido a que la Ilustre Municipalidad del Cantón Cuenca está acreditado por el Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA).

### **3.2 MARCO INSTITUCIONAL.**

En base al análisis expuesto en las matrices, las instituciones que a nivel local ejercen su control en el funcionamiento de Puntada Industrial:

La Dirección de Control Municipal y el Departamento o Jefatura de Higiene y Medio Ambiente de la Municipalidad de Cuenca, quien junto a la Comisión de Gestión Ambiental –CGA- se encargarán del control ambiental.

- El Cuerpo de Bomberos de Cuenca, que tendrá a su cargo la revisión de las adecuaciones a los sistemas de prevención contra incendios.
- El Ilustre Consejo Cantonal de Cuenca, a través de su ordenanza sobre Saneamiento Ambiental y Control Sanitario.
- La Empresa Municipal de Aseo -EMAC-, que será la encargada de la revisión del adecuado manejo de desechos sólidos.
- La Empresa de Telecomunicaciones, Agua potable y Alcantarillado -ETAPA-, quien tiene competencias en el control de efluentes líquidos industriales.
- La Junta de Agua del Proyecto Nero como responsable de la dotación de agua.





# CAPITULO 4

## COMPARACIÓN ENTRE LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 14001 Y EL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL DE PUNTADA INDUSTRIAL

### 4.1 Matriz de Cumplimiento

La Tabla 4-1 contiene los hallazgos encontrados al comparar los requisitos de la Norma ISO 14001:2004 con el estado actual de la gestión ambiental en Puntada Industrial. La valoración del nivel del cumplimiento se basa en los criterios establecidos en la Tabla 2-4 del presente documento.



**TABLA 4-1**  
**MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 14001:2004 EN PUNTADA INDUSTRIAL**

Nº	ELEMENTO	CUMPLIMIENTO			ESTADO ACTUAL DE LA GESTION
		SI	PARC	NO	
<b>4.1</b>	<b>REQUISITOS GENERALES</b>				
	La organización, ¿ha establecido, puesto en práctica, mantenido y mejora continuamente un sistema de gestión ambiental con todos los requisitos de esta lista de verificación?			<b>X</b>	La organización de Puntada Industrial no cuenta con un documento o manual referido a Sistemas de Gestión Ambiental.  En los archivos de Puntada Industrial existe la realización de un Diagnóstico Ambiental dentro del cual se presenta un borrador del Programa de Salud y Seguridad Industrial, en cuyo capítulo tres se trata sobre Medio Ambiente y riesgos laborales.
	¿Ha definido cómo los cumplirá?			<b>X</b>	En la actualidad la Gerencia de Puntada Industrial, no ha enfocado en sus objetivos el levantamiento de información de cada uno de sus procesos para la elaboración de un Manual de Sistema de Gestión Ambiental enfocado al cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 14001:2004.
	¿Ha definido y documentado el alcance de su Sistema de Gestión Ambiental?			<b>X</b>	No aplica ya que la organización no cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental.



Nº	ELEMENTO	CUMPLIMIENTO			ESTADO ACTUAL DE LA GESTION
		SI	PARC	NO	
<b>4.2</b>	<b>POLITICA AMBIENTAL</b>				
	¿Ha definido la alta dirección de la organización una política ambiental?			X	La organización al momento de la revisión no cuenta con una Política Ambiental.
<b>a.</b>	La política ambiental, ¿es apropiada y considera: la naturaleza, escala e impactos ambientales de las actividades, productos y servicios de la organización?			X	En vista que no se cuenta con una Política Ambiental, no se cumple con este lineamiento.
<b>b.</b>	¿Incluye la política ambiental el compromiso de la mejora continua y prevención de la contaminación?			X	En vista que no se cuenta con una Política Ambiental, no se cumple con este lineamiento.
<b>c.</b>	¿Incluye el compromiso de cumplir con la legislación y requisitos ambientales aplicables y otros relacionados con sus aspectos ambientales?			X	En vista que no se cuenta con una Política Ambiental, no se cumple con este lineamiento.
<b>d.</b>	¿Proporciona el marco para establecer y revisar los objetivos y metas ambientales?			X	En vista que no se cuenta con una Política Ambiental, no se cumple con este lineamiento.
<b>e.</b>	¿Está documentada, implementada y mantenida la política ambiental?			X	En vista que no se cuenta con una Política Ambiental, no se cumple con este lineamiento.
<b>f.</b>	¿Se mantiene y comunica a todos los trabajadores de la organización, y a aquellos que trabajan en nombre de ella?			X	En vista que no se cuenta con una Política Ambiental, no se cumple con este lineamiento.



Nº	ELEMENTO	CUMPLIMIENTO			ESTADO ACTUAL DE LA GESTION
		SI	PARC	NO	
g.	¿Está disponible para el público?			X	En vista que no se cuenta con una Política Ambiental, no se cumple con este lineamiento.
<b>4.3</b>	<b>PLANIFICACION</b>				
<b>4.3.1.</b>	<b>Aspectos ambientales</b>				
a.	¿Ha establecido la organización los procedimientos para: ¿Identificar los aspectos ambientales de sus actividades (considerando entradas y salidas previstas o no), considerando desarrollos nuevos o planificados, o productos y servicios nuevos o modificados?		X		La identificación más reciente de aspectos ambientales de Puntada Industrial se encuentra documentado en el Diagnóstico Ambiental (Abril del 2009), el cual contiene la matriz de de interacciones ambientales. Por lo que se desarrolla esta evaluación dentro de los numerales:  - 9. Evaluación de Impactos Ambientales - 10. Plan de Manejo Ambiental.
	La identificación de aspectos ambientales, incluye condiciones de operación normales, anormales y de emergencia?		X		En el numeral 9.1 del Diagnóstico Ambiental de Puntada Industrial se realizó una identificación de los aspectos ambientales en base al proceso de producción. En esta identificación se consideró las situaciones normales de operación y parte de las situaciones de emergencia (fugas y derrames de combustibles). No considera las operaciones anormales de emergencia (mantenimiento).
b.	Ha determinado cuáles tienen o pueden tener impactos significativos en el medio ambiente?			X	De acuerdo con la información levantada en el Diagnóstico Ambiental, actualmente se consideran aspectos ambientales significativos aquellos que tienen un requisito legal para el funcionamiento de Puntada Industrial.



Nº	ELEMENTO	CUMPLIMIENTO			ESTADO ACTUAL DE LA GESTION
		SI	PARC	NO	
	¿Se han considerado estos aspectos en el establecimiento de los objetivos ambientales?			X	La organización tiene enmarcado sus objetivos al cumplimiento legal de las Normas Ambientales establecido por la CGA.
	¿Mantiene documentada y actualiza dicha información?			X	No se cuenta con una actualización de estudios de los aspectos ambientales significativos que puedan surgir en el proceso de producción de Puntada Industrial.
<b>4.3.2.</b>	<b>Requisitos Legales</b>				
<b>a.</b>	¿Mantiene la organización un procedimiento para: Identificar y tener acceso a los requisitos legales y otros suscritos por ésta?			X	La organización no tiene definido un procedimiento para identificar y tener acceso a los requisitos legales ambientales aplicables y a otros requisitos.
<b>b.</b>	¿Ha determinado cómo aplican estos requisitos a sus aspectos ambientales?			X	La organización no ha determinado cómo aplican estos requisitos a sus aspectos ambientales. Actualmente, la aplicación de los requisitos legales está sujeta a la interpretación técnica de asesoría externa de un consultor ambiental.
	¿Se mantiene y actualiza este procedimiento?			X	Al no existir un procedimiento no hay evidencia de que se lo actualice.
	¿Se toman en cuenta estos requisitos dentro del SGA?		X		Si bien no se cuenta con un SGA, Puntada Industrial está enfocada en lograr el cumplimiento legal solicitado por la CGA, a través de la aplicación del Plan de Manejo Ambiental aprobado por el Organismo de Control.



Nº	ELEMENTO	CUMPLIMIENTO			ESTADO ACTUAL DE LA GESTION
		SI	PARC	NO	
4.3.3.	<b>Objetivos, metas y programas</b>				
	¿La organización ha establecido objetivos y metas documentados?		X		La Gerencia a partir del Diagnóstico Ambiental ha buscado cumplir con los objetivos planteados dentro del Plan de Manejo Ambiental. Es así que a partir del 2009 han realizado varios cambios dentro de sus lineamientos operacionales buscando mejorar en lo que se refiere a la generación de sus efluentes industriales, y desechos sólidos, pero sin embargo no se cuenta con documentos que hayan sido generados por la organización en el cual conste y se detalle los objetivos y metas que desean alcanzar en su propósito del mejoramiento de sus aspectos ambientales.
	Para el establecimiento de objetivos y metas, ¿se ha considerado cada una de las funciones y niveles de la organización?			X	Durante el levantamiento de información en Puntada Industrial, se pudo establecer que todas las decisiones y responsabilidades en el marco ambiental son directamente generadas, coordinadas y controladas por la gerencia, en tal sentido no hay un mayor involucramiento de los responsables de cada área.
	¿Los objetivos y metas, ¿son medibles (cuando aplique)?		X		Los objetivos a la que está enmarcada la organización es en base al Plan de Manejo Ambiental y los mismos cuentan con indicadores definidos.
	¿Los objetivos y metas, son coherentes con la política?			X	Al momento del levantamiento de información la organización no cuenta con una Política Ambiental, por lo que sus objetivos han sido en función del Plan de Manejo Ambiental.



Nº	ELEMENTO	CUMPLIMIENTO			ESTADO ACTUAL DE LA GESTION
		SI	PARC	NO	
	¿Se han considerado los requisitos legales y otros requisitos aplicables?		X		Los objetivos del Plan de Manejo Ambiental 2009, como los objetivos corporativos consideran el cumplimiento de la legislación ambiental vigente, hasta la fecha de su realización no constan los cambios de legislación nuevos.
	¿Se han considerado los aspectos ambientales significativos?		X		Para la organización en su plan operacional 2009 y en base al Plan de Manejo Ambiental, sentó como objetivo el aspecto ambiental significativo referido al pre-tratamiento y descarga de sus efluentes industriales provenientes del área de lavado y tinturado.
	¿Se han considerado las opciones tecnológicas?		X		Las medidas ejecutadas en el cumplimiento de su Plan Manejo Ambiental, incluyeron actividades como: - Construcción de un sistema de pre-tratamiento para sus descargas industriales.
	¿Se han considerado los requerimientos financieros?		X		Para la gerencia, dentro de Plan Operativo Anual 2010, ha considerado importante incluir las siguientes asignaciones de recursos financieros: - Recursos financieros para los proyectos nuevos y proyectos de arrastre incluidos. - Proyectos ambientales en la que se considera la realización de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento, la implementación del SGA. - No se ha considerado recursos para capacitación ambiental.



Nº	ELEMENTO	CUMPLIMIENTO			ESTADO ACTUAL DE LA GESTION
		SI	PARC	NO	
	¿Se han considerado los requerimientos operacionales y comerciales?			X	No se puede establecer la existencia de requerimientos comerciales ambientales que deban estar correlacionados con objetivos del Plan de Manejo Ambiental. Además no se cuenta con un organigrama sobre la ejecución de actividades con funciones y niveles de responsabilidad ya que al momento todo el plan operacional de Puntada Industrial es dirigido desde la gerencia
	¿Los puntos de vista de las partes interesadas?		X		Dentro de su plan operacional Puntada Industrial, tiene como prioridad el mantener buenas relaciones comunitarias con la comunidad cercana, a fin de llevar a cabo su actividad productiva dentro de un marco de cordialidad.
	¿Son consistentes con el compromiso de prevenir la contaminación?		X		<p>Como se ha indicado el plan operacional de Puntada Industrial, está basado en el cumplimiento del Programa del Plan de Manejo Ambiental, en tal sentido su objetivo principal ha sido el prevenir la contaminación de recursos hídricos y el suelo con efluentes de los procesos productivos. En tal sentido ha implementado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema de pre-tratamiento de sus efluentes.</li> <li>- Control del pH en la operación de lavado antes de enviar al sistema de pre-tratamiento.</li> <li>- Limpieza de lodos y mantenimiento de piscinas.</li> <li>- Bombeo de sus efluentes al sistema de alcantarillado.</li> </ul> <p>No se encuentra evidencia de que los objetivos estén enfocados al manejo de residuos o a la generación de ruido.</p>



Nº	ELEMENTO	CUMPLIMIENTO			ESTADO ACTUAL DE LA GESTION
		SI	PARC	NO	
	¿Cuenta la organización con un programa de gestión ambiental necesario para alcanzar los objetivos y metas ambientales?			X	Los objetivos planteados por Puntada Industrial en el plano ambiental han sido basados en el Plan de Manejo Ambiental 2009.
a.	¿Incluye una asignación de responsabilidad por función y nivel de importancia de la organización?			X	No aplica ya que no se cuenta con un programa de gestión ambiental. Por ahora las medidas y responsabilidades son competencia directa de la Gerencia.
b.	¿Incluye los medios y establece los tiempos para alcanzar los objetivos y metas?			X	No aplica al no contar con un programa de gestión ambiental.
	¿Se aplica el programa a nuevos desarrollos, nuevas actividades, modificaciones, productos y servicios?			X	No aplica no considera al mediano plazo la realización de nuevos desarrollos, nuevas actividades, modificaciones, productos y servicios.



Nº	ELEMENTO	CUMPLIMIENTO			ESTADO ACTUAL DE LA GESTION
		SI	PARC	NO	
4.4	<b>IMPLEMENTACION Y OPERACIÓN</b>				
4.4.1.	<b>Recursos, funciones, responsabilidades y autoridad</b>				
	¿La dirección se ha asegurado de la disponibilidad de los recursos necesarios?		X		El plan operacional de Puntada Industrial a través de la gerencia ha dispuesto de una base de recursos financieros y logísticos para actividades que demanden inversiones en la línea ambiental, tal como es la realización e implementación de un Sistema de Gestión Ambiental.
	¿Cuenta con recursos humanos necesarios?			X	La responsabilidad de la gestión a nivel ambiental en Puntada Industrial es dirigida por la Gerencia y la asesoría de un consultor externo.
	¿Cuenta con habilidades especializadas?			X	De la información levantada sobre el personal de planta y administrativo se puede indicar que no existe personal calificado en el área ambiental, más bien el personal existente han sido calificadas en base a la experiencia que tienen y que suplen las necesidades que tiene la planta en sus áreas de producción.
	¿Cuenta con infraestructura de la organización necesaria?		X		La Gerencia cuenta con una oficina localizada en las instalaciones de Puntada Industrial, la misma que posee muebles de oficina, iluminación adecuada general, con una línea telefónica, equipo de computación, servicio de Internet, fax, etc. 2 camionetas.



Nº	ELEMENTO	CUMPLIMIENTO			ESTADO ACTUAL DE LA GESTION
		SI	PARC	NO	
	¿Cuenta con los recursos financieros y tecnológicos necesarios?		X		La Gerencia ha asignado una base de recursos para lograr los objetivos que a nivel ambiental se han planteado.
	La organización, ¿ha definido, documentado y comunicado las funciones, responsabilidades y autoridades?			X	No hay evidencia que dentro de la organización exista un documento o manual en el que se definan funciones, responsabilidades del personal de planta y personal administrativo.
a.	La alta dirección, ¿ha designado uno o más representantes de gerencia con funciones, responsabilidades y autoridad para establecer, poner en práctica y mantener el sistema de gestión ambiental?			X	No aplica ya que no se cuenta con un SGA, por ahora toda decisión que involucre algún aspecto ambiental es definida directamente por la Gerencia.
b.	Estos representantes, ¿reportan a la alta dirección sobre el desempeño del sistema para su revisión y como referencia para la mejora continua?			X	No aplica al no contar con delegados de Gerencia en lo que concierne a la parte ambiental.



Nº	ELEMENTO	CUMPLIMIENTO			ESTADO ACTUAL DE LA GESTION
		SI	PARC	NO	
4.4.2.	<b>Competencia, formación y toma de conciencia</b>				
	El personal propio o subcontratado cuyas tareas puedan tener impacto ambiental significativo, ¿tiene la capacidad o ha recibido la capacitación necesaria?			X	<p>Durante la revisión de los expedientes personales (Registro Individual) , se obtuvo la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El análisis indica que a nivel administrativo (administración, finanzas y abastecimientos) no se han impartido eventos de capacitación en temas ambientales.</li> <li>- El análisis de los expedientes del personal operativo de los procesos de planta (Producción, Área Técnica, Control de Calidad), indica que no se han impartido eventos de capacitación en temas ambientales.</li> </ul> <p>En general, se concluye que la capacitación en temas ambientales es poco difundido, sin embargo hay cierta difusión de información en los niveles medios sobre aspectos de seguridad industrial.</p>
	¿Cuenta con los registros correspondientes, que incluyan educación, formación y experiencia adecuadas?		X		Se mantiene las carpetas con los registros tanto de formación, educación y experiencia del personal contratado. La información correspondiente se mantiene en carpetas individuales de los diferentes servidores. Además existe una base de datos en donde se guarda esta información.
	¿Se han identificado las necesidades de formación relacionadas?			X	No se cuenta con procedimientos para establecer Planes de Capacitación en lo que concierne al área ambiental.



Nº	ELEMENTO	CUMPLIMIENTO			ESTADO ACTUAL DE LA GESTION
		SI	PARC	NO	
	¿Se han cubierto estas necesidades de formación? ¿De qué manera?			X	No aplica al no contar con un Plan de Capacitación referido a Normas Ambientales.
	Están definidos, establecidos y mantenidos los procedimientos para que los trabajadores estén conscientes: a. ¿De la importancia de la conformidad con la política ambiental, procedimientos y requisitos del SGA? b. ¿De los aspectos ambientales significativos y los impactos relacionados, y los beneficios de la mejora del desempeño ambiental? c. ¿Sus funciones y responsabilidades para lograr conformidad en los requisitos del SGA? d. ¿De las consecuencias de desviarse de los procedimientos?			X	No se ha identificado ningún procedimiento que especifique que el personal que trabaja en Puntada Industrial tome conciencia de la importancia de los aspectos ambientales significativos, sus funciones y responsabilidades dentro de la gestión de la empresa a nivel ambiental. No ha sido posible determinar la existencia de actividades y mecanismos de concienciación a todo el personal.
<b>4.4.3.</b>	<b>Comunicación</b>				
a.	Se han establecido, implementado y mantenido procedimientos para: ¿La comunicación interna entre los			X	Si bien el Manual de, Salud Ocupacional y Seguridad Industrial en Puntada Industrial establece los lineamientos generales de comunicación interna, no existen procedimientos definidos para el cumplimiento de estos lineamientos.



Nº	ELEMENTO	CUMPLIMIENTO			ESTADO ACTUAL DE LA GESTION
		SI	PARC	NO	
	diversos niveles y funciones de la organización?				La comunicación interna de asuntos de interés se realiza a los jefes de área, por comunicación verbal, donde el responsable se encarga de hacer llegar la información al personal a su cargo. También se tiene la exposición de memorándums dentro del área interna de trabajo
b.	Se han establecido, implementado y mantenido procedimientos para: ¿Recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes a las partes interesadas externas?			X	No existen procedimientos definidos para el cumplimiento de este lineamiento. Las comunicaciones formales se reciben, receptan y enrutan directamente a Gerencia, la misma que canaliza el requerimiento según la necesidad ya sea internamente o externamente. Y posteriormente los documentos son archivados por secretaria.
	¿Cómo decide si comunica o no externamente la información acerca de sus aspectos ambientales? Qué procedimiento utiliza en caso de decidir comunicar externamente esta información?			X	No existe un procedimiento documentado para comunicar externamente los aspectos ambientales en caso de ser necesario. La decisión de la comunicación es responsabilidad de Gerencia en primer término



Nº	ELEMENTO	CUMPLIMIENTO			ESTADO ACTUAL DE LA GESTION
		SI	PARC	NO	
<b>4.4.4.</b>	<b>Documentación</b>				
	La organización ¿establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos? ¿Sus alcances? ¿La política, objetivos y metas? ¿Los registros?			X	No se cuenta con una descripción de los componentes de un Sistema de Gestión Ambiental específicamente, sino mas bien la información es manejado con directrices para un sistema a nivel corporativo.
	La información ¿proporciona orientación sobre la documentación relacionada?			X	La documentación se encuentra manejada por Gerencia.
<b>4.4.5.</b>	<b>Control de documentos</b>				
	¿La organización establece, implementa y mantiene procedimientos para el control de todos los documentos y datos requeridos por esta lista de verificación?			X	De la información levantada en el sitio, no se pudo determinar la existencia de un procedimiento implementado para el control de documentos.
<b>a.</b>	Este control asegura que los documentos y datos: ¿Sean aprobados con relación a su adecuación previo a su emisión?			X	No se encontró lineamientos generales para la aprobación de la documentación.



Nº	ELEMENTO	CUMPLIMIENTO			ESTADO ACTUAL DE LA GESTION
		SI	PARC	NO	
b.	¿Ser revisados y actualizados periódicamente cada vez que sea necesario, y aprobados nuevamente?			X	Al no contar con procedimientos de manejo de documentos, la revisión de los mismos corresponde a las necesidades específicas de la gestión de operación de la empresa.
c.	¿Asegura que se identifican los cambios y el estado de revisión de los documentos?			X	No se cuenta con un control en la revisión de la documentación.
d.	¿Asegura que las versiones pertinentes se encuentren disponibles en los puntos de uso?			X	No existen copias físicas controladas o versiones electrónicas definitivas de la documentación, disponibles para su utilización.
e.	¿Los documentos son legibles e identificables?		X		Los documentos ambientales con los que cuenta la organización han sido elaborados en procesador de palabras, pero no cuentan con un código de identificación, a parte de la fecha de realización.
f.	¿Los documentos externos considerados como necesarios para la gestión ambiental se encuentran identificados y se controla su distribución?			X	La identificación no corresponde a un procedimiento establecido. No hay evidencias del control de la distribución de los documentos.
g.	¿Previene el uso no identificado de documentos obsoletos y se les aplica identificación adecuada en caso de mantenerse por alguna razón?			X	No se pudo identificar algún mecanismo que permita prevenir el uso de los documentos obsoletos que pudieran encontrarse en uso.



Nº	ELEMENTO	CUMPLIMIENTO			ESTADO ACTUAL DE LA GESTION
		SI	PARC	NO	
<b>4.4.6.</b>	<b>Control Operacional</b>				
	¿Ha identificado la organización las operaciones y actividades relacionadas con los aspectos ambientales significativos para asegurarse que se efectúan bajo condiciones especificadas?		X		En el Plan de Manejo Ambiental se han descrito los procesos en términos generales, sin embargo no se ha realizado una identificación sistemática de aquellas operaciones y actividades que deba realizarse bajo condiciones de control operacional.
<b>a.</b>	Respecto a tales operaciones y actividades la organización: ¿Ha establecido y mantiene procedimientos documentados para controlar situaciones en las que su ausencia (de los procedimientos) pudiera llevar a desviaciones de política, objetivos y metas ambientales?			X	No se evidencia la existencia de documentos que sirvan de apoyo dentro de sus procesos.
<b>b.</b>	¿Ha estipulado criterios operacionales en los procedimientos?		X		Si bien se lleva a cabo un control de criterios operacionales como presión, temperatura, concentración, tiempos de residencia, pH. En el Plan de Manejo Ambiental se sustenta los criterios operacionales para el manejo de sus efluentes líquidos y desechos sólidos, aunque su aplicación es de forma parcial.
	¿Ha establecido y mantiene procedimientos relativos a los aspectos ambientales significativos de bienes, equipos y servicios utilizados, comunicándolos a los proveedores y contratistas?			X	No se encontró la existencia de un método para asegurar que todos los aspectos ambientales sean comunicados a los proveedores de manera en especial a los proveedores de productos químicos.



Nº	ELEMENTO	CUMPLIMIENTO			ESTADO ACTUAL DE LA GESTION
		SI	PARC	NO	
4.4.7.	<b>Preparación y respuestas ante emergencias</b>				
	La organización ¿ha establecido, implementado y mantiene procedimientos para identificar situaciones potenciales de emergencia y accidentes potenciales que pueden tener impactos en el ambiente y como responder ante ellos?			X	No se cuenta con una metodología de identificación y valoración de riesgos de los procesos que impliquen sus efectos al medio ambiente.
	¿Tiene la organización mecanismos para responder ante emergencias ambientales y accidentes reales y prevenir o mitigar impactos ambientales adversos asociados?		X		Dentro del Informe del Plan de Manejo Ambiental de Puntada Industrial realizada en abril del 2009, se encuentra el Plan de Contingencias el mismo que contiene el Manual de Operaciones para Control de Emergencias. Este documento da respuesta a los riesgos ambientales operativa y administrativa.
	La organización ¿revisa periódicamente los procedimientos de preparación y atención de emergencias especialmente después de la ocurrencia de incidentes y situaciones de emergencia? ¿Los ha modificado de ser necesario?			X	No se encontró evidencia de una revisión periódica como resultado de una emergencia o de las pruebas (simulacros) de emergencia.
	La organización ¿ha realizado pruebas de tales procedimientos?			X	En base a información de Gerencia no se ha realizado una programación de simulacros de incendio y emergencias de seguridad y salud.



Nº	ELEMENTO	CUMPLIMIENTO			ESTADO ACTUAL DE LA GESTION
		SI	PARC	NO	
4.5	VERIFICACION				
4.5.1.	Seguimiento y Medición				
	La organización ¿ha establecido, implementado y mantiene procedimientos para hacer seguimientos y medir actividades que pueden tener impacto significativo en el medio ambiente?			X	De acuerdo con la información levantada, la organización no tiene establecido un procedimiento para realizar el seguimiento al desempeño ambiental y control operacional de las actividades que pueden tener un impacto ambiental significativo.
	Tales procedimientos incluyen la documentación de la información para hacer seguimiento al desempeño, de los controles operacionales y de la conformidad con los objetivos y metas?			X	Dentro de las actividades operativas, no se realiza un seguimiento formal, ni existen procedimientos establecidos para el seguimiento ambiental.
	¿Cómo asegura que los equipos de seguimiento y medición se utilicen?			X	La organización no cuenta con equipos de control para el realizamiento de monitoreos periódicos de emisiones al aire de manera en especial en lo que se refiere a fuentes fijas de combustión en este caso las calderas. Los efluentes del proceso de lavado y tinturado son sometidos a un control permanente del pH, pero no existe no una caracterización del resto de parámetros físicos-químicos ya que no se cuenta con un laboratorio por lo que se debería hacer uso del servicio de laboratorios externos calificados.



Nº	ELEMENTO	CUMPLIMIENTO			ESTADO ACTUAL DE LA GESTION
		SI	PARC	NO	
	¿Cómo asegura que los equipos de seguimiento y medición se calibren? ¿Se conservan los registros asociados?			X	La organización depende del servicio de empresas externas para la caracterización de sus emisiones y descargas líquidas.
<b>4.5.2</b>	<b>Evaluación del cumplimiento Legal</b>				
4.5.2.1.	¿Establece, mantiene y aplica la organización los procedimientos necesarios para evaluar el cumplimiento de los requisitos legales que le corresponden?		X		La organización no tiene documentados procedimientos para realizar la evaluación del cumplimiento de los requisitos legales aplicables. Más bien será a través de la Auditoría Ambiental se determinará el cumplimiento de la empresa con la parte legal ambiental.
	¿Sostiene los registros con los resultados de las evaluaciones?			X	Con el realizamiento de la Auditoría Ambiental anual se recopilará información del cumplimiento de sus aspectos ambientales.
4.5.2.2.	Al suscribir nuevos compromisos, ¿cuenta la organización con los procedimientos adicionales que fuesen necesarios para su evaluación?			X	La organización no tiene procedimientos para evaluar el cumplimiento de otros compromisos asumidos.
	¿Mantiene registros sobre tales evaluaciones?			X	No aplica al no disponer de procedimientos según el punto anterior.



Nº	ELEMENTO	CUMPLIMIENTO			ESTADO ACTUAL DE LA GESTION
		SI	PARC	NO	
4.5.3.	<b>No conformidad, acción correctiva y acción preventiva</b>				
	¿Establece y mantiene la organización procedimientos para tratar no conformidades reales y potenciales, y la toma de acciones correctivas y preventivas?			X	No se tiene establecido un procedimiento para identificación y tratamiento de las no conformidades reales y potenciales
a.	Los procedimientos, ¿definen requisitos para: la identificación y corrección de NC y tomar acciones para mitigar sus impactos?			X	De acuerdo al punto anterior.
b.	La investigación de NC, incluyendo determinación de causas y la toma de acciones para que no vuelvan a ocurrir?			X	No se realiza un análisis de causas de las no conformidades detectadas
c.	¿La evaluación de la necesidad de acciones preventivas y su implementación?		X		No se han identificado acciones preventivas en la organización. Todas las acciones detectadas son correctivas derivadas de inspecciones en el sitio.
d.	El registro de los resultados de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas?			X	No se cuenta con un registro en lo que se refiere a las acciones correctivas tomadas durante la ejecución de la medida.



Nº	ELEMENTO	CUMPLIMIENTO			ESTADO ACTUAL DE LA GESTION
		SI	PARC	NO	
e.	La revisión de la eficacia de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas?		X		Las No conformidades detectadas en las Inspecciones realizadas por parte de asesoría externa, o entes de control son transmitidas hacia la Gerencia, la misma que se encarga de velar el cumplimiento de las acciones correctivas tomadas.
	Las acciones tomadas son apropiadas en relación con la magnitud de los problemas e impactos ambientales asociados a la no-conformidad?		X		Las acciones consideradas en función del plan operacional de Puntada Industrial no dan atención a todos los aspectos ambientales significativos.
	La organización ¿ha documentado los cambios de los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas y preventivas?			X	Dentro de la estructura documental existente actualmente, no existe evidencia de que las acciones correctivas derivadas que hayan generado cambios en los procedimientos existentes estén debidamente documentados.
<b>4.5.4.</b>	<b>Control de Registros</b>				
	La organización ¿ha definido, establecido y mantiene los registros necesarios para demostrar la conformidad de los requisitos del SGA y para demostrar los resultados logrados?			X	No cuenta con los registros necesarios en vista que no se cuenta con SGA



Nº	ELEMENTO	CUMPLIMIENTO			ESTADO ACTUAL DE LA GESTION
		SI	PARC	NO	
	La organización ¿ha establecido, implementado y mantiene procedimientos para la identificación, almacenamiento, protección, retención y disposición de los registros?			X	No se pudo determinar la existencia de un procedimiento para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición de los registros.
	Tales registros de gestión ambiental: ¿Son legibles e identificables?			X	Los registros existentes a nivel ambiental son legibles, pero no existe un mecanismo único para la identificación de los mismos.
	¿Permiten su seguimiento hacia las actividades involucradas?			X	Los registros existentes a nivel ambiental son puntuales en tiempos no definidos.
<b>4.5.5.</b>	<b>Auditoría Interna</b>				
	La organización, ¿realiza auditorías internas del SGA a intervalos planificados?			X	Actualmente no se ha implementado un SGA sobre el cual realizar auditorías. En este año se encuentra en proceso la realización de una Auditoría Ambiental de cumplimiento a cargo de las Autoridades de Control.
	Estas auditorías han permitido determinar que el sistema de gestión: ¿Este o no conforme con las disposiciones planificadas, incluidos los requisitos de ISO 14001? ¿Ha sido o no debidamente implementado y mantenido?			X	No aplica al no contar con un SGA.



Nº	ELEMENTO	CUMPLIMIENTO			ESTADO ACTUAL DE LA GESTION
		SI	PARC	NO	
	¿Se proporciona a la dirección la información sobre los resultados de estas auditorías?			X	No aplica al no contar con un SGA.
	Se ha establecido y mantenido un programa de auditorías ambientales internas que considere la importancia ambiental de las operaciones y el resultado de auditorías previas?			X	No existe un programa de auditorías ambientales internas que considere la importancia ambiental de las operaciones y el resultado de auditorías previas.
	Se han establecido procedimientos de auditoría que consideren: ¿Responsabilidades y requisitos para planificar auditorías, informar sobre los resultados y mantener los registros asociados?			X	No existe un procedimiento de auditorías que considere: a) Responsabilidades y requisitos para planificar auditorías, informar sobre los resultados y mantener los registros asociados. b) Determinación de criterios de auditoría, alcance, frecuencia y métodos.
	¿Determinación de criterios de auditoría, su alcance, frecuencia y métodos?			X	Al no haber un procedimiento ni planificación de auditorías de un SGA, no se han definido criterios, alcance, frecuencia y métodos.
	La selección de auditores y la auditoría como tal, ¿asegura la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría?			X	No se cuenta con un equipo de auditores al tiempo de no tener un SGA.



Nº	ELEMENTO	CUMPLIMIENTO			ESTADO ACTUAL DE LA GESTION
		SI	PARC	NO	
4.5.5.	<b>Revisión por la Dirección</b>				
	La alta dirección: ¿Revisa a intervalos planificados el sistema de gestión ambiental para asegurar que es apropiado y efectivo?		X		Las prácticas de revisión gerencial en lo que concierne a la gestión ambiental no cuenta con intervalos planificados, que cumpla con los requisitos establecidos en ISO 14001
	Estas revisiones, han contado con la siguiente información				
a.	Resultados de auditorías previas y evaluación de requisitos legales y otros requisitos		X		La información utilizada, contiene la evaluación de los requisitos legales, pero no cuenta con resultados de auditorías previas.
b.	Comunicaciones de las partes interesadas externas incluidas quejas.		X		El tema de las quejas, han sido analizados por la Gerencia, ya que muchas de ellas son tratadas por las partes involucradas o también son puestas en conocimiento a través de oficio por la autoridad competente. La respuesta generalmente se realiza mediante oficios de Gerencia.
c.	Desempeño ambiental.		X		La Gerencia busca lograr un mayor control de su desempeño ambiental a través de nuevas prácticas y compromisos en la programación de su producción.



Nº	ELEMENTO	CUMPLIMIENTO			ESTADO ACTUAL DE LA GESTION
		SI	PARC	NO	
d.	Cumplimiento de objetivos y metas.		X		La revisión del cumplimiento de objetivos y metas se lleva a través de una reunión de la Gerencia, analizando el plan operacional del año.
e.	Estado de acciones correctivas y preventivas		X		Las No conformidades detectadas en las Inspecciones realizadas por la DINAPA son atendidas por la UGI – REE y la Subgerencia de Gestión Integral pero se desconoce si son puestas en consideración de Vicepresidencia.
f.	Seguimiento a las acciones resultantes de revisiones por la dirección previa.			X	Al no existir una planificación para revisiones por la dirección de los temas señalados no existen registros o evidencia de reuniones previas y de acciones tomadas.
g.	Cambio de circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros		X		La evolución de los requisitos legales y la aplicación de estos requisitos por parte de la autoridad ha hecho que se prioricen las actividades para su cumplimiento como el proceso de Licenciamiento Ambiental.
h.	Recomendaciones para la mejora.		X		Han sido establecidos en los proyectos identificados en el Plan de Manejo Ambiental.



Nº	ELEMENTO	CUMPLIMIENTO			ESTADO ACTUAL DE LA GESTION
		SI	PARC	NO	
	Los resultados de las revisiones, incluyen las decisiones y acciones tomadas relacionadas con cambios en el sistema?		X		Actualmente, las acciones a tomarse han sido determinadas producto de situaciones derivadas de observaciones de la autoridad y por tanto han tenido que implementarse por cumplimiento legal
	Se conservan registros de estas revisiones?			X	No se evidencian registros de las revisiones por la alta dirección, en el sentido establecido en la Norma ISO 14001.



# CAPITULO 5

## ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS DE PUNTADA INDUSTRIAL

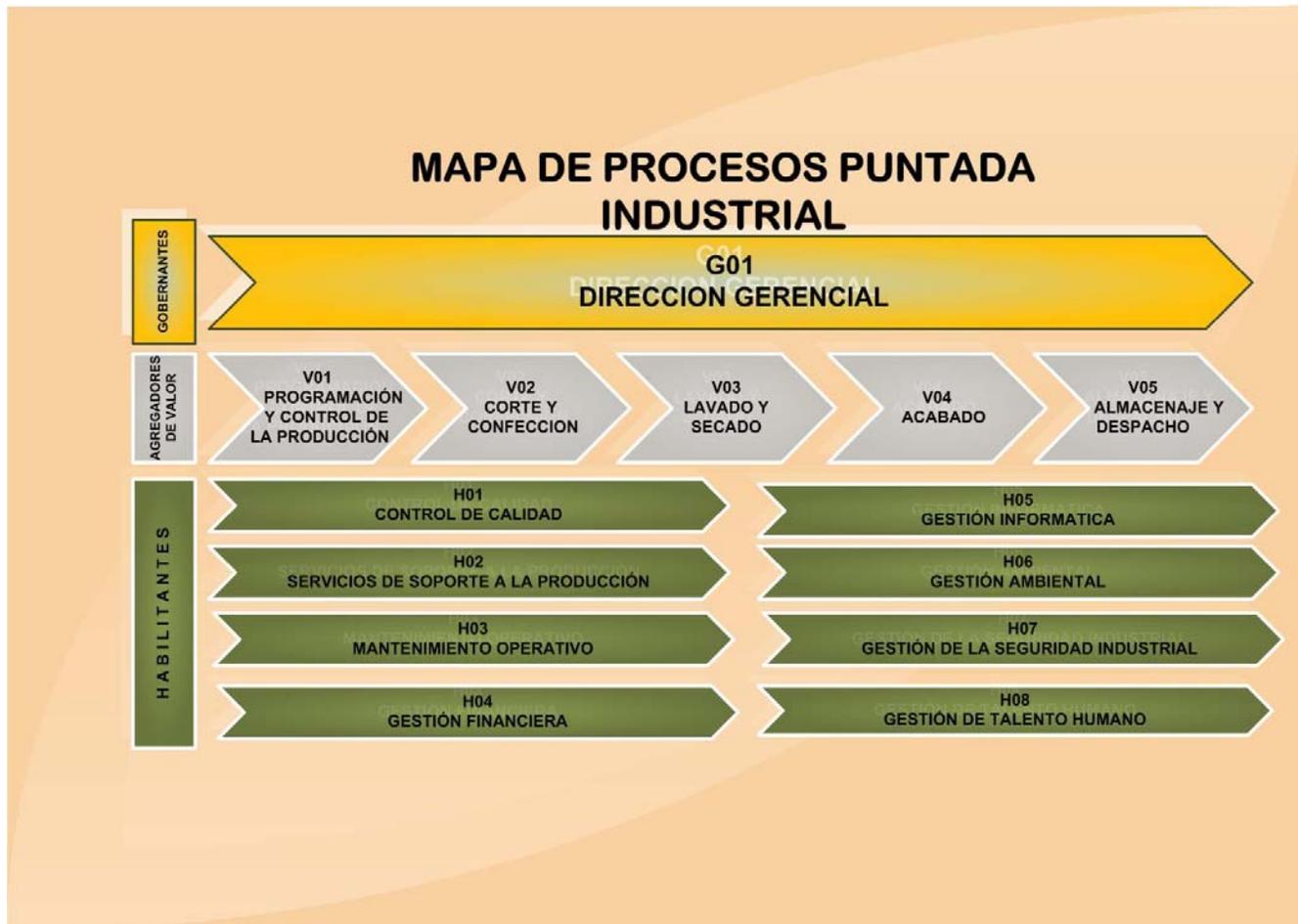
### 5.1 MAPA DE PROCESOS

El mapa de procesos establecido para Puntada Industrial permite identificar con claridad la secuencia e interacción de cada uno de ellos y posibilita determinar criterios y métodos necesarios para asegurarse que tanto la operación como el control de estos procesos se realicen bajo condiciones ambientales eficaces.

El realizar un enfoque basado en procesos, permitirá a la organización asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos. Los procesos se componen de una continuación de actividades, en cuyo final se encuentra un resultado. En la mayoría de los casos pasan por diversas funciones y unidades de la organización, con numerosos participantes en diversas secciones. El proceso conduce a los participantes al resultado del mismo.

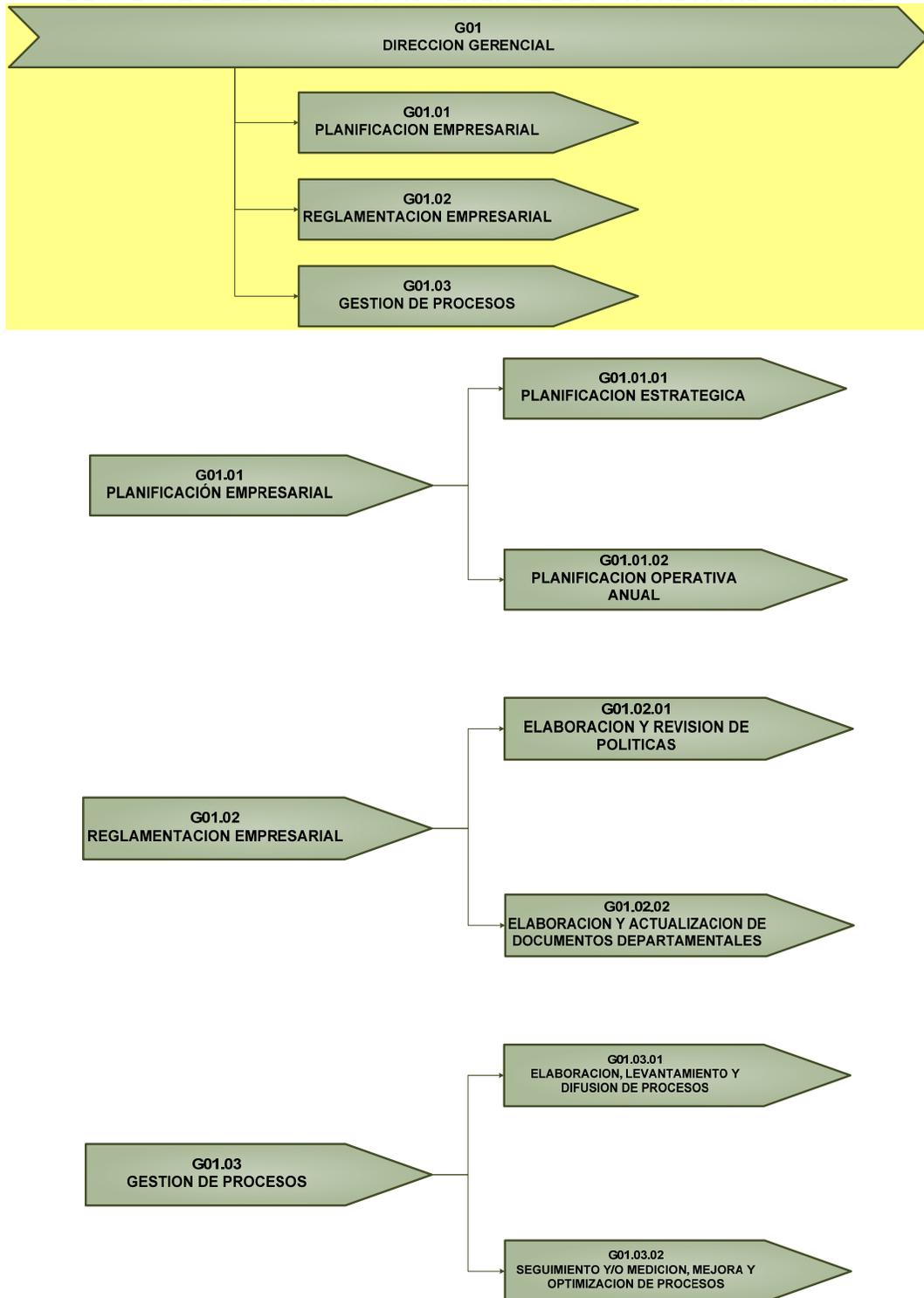
Hay que tomar en cuenta que el mapa de procesos es un enfoque totalmente diferente al flujograma de materiales, ya que éste último identifica únicamente la interrelación con las unidades operativas que se llevan a cabo en Puntada Industrial. En los procesos se trata no solamente de flujos materiales, sino también de flujos de información y de servicio, así como de cursos de dirección y administración. La Figura 5-1 representa el Mapa de Procesos de Puntada Industrial. La Figura 5-2 contiene un esquema general del Layout de la distribución de la planta.

FIGURA 5-1  
 MAPA DE PROCESOS

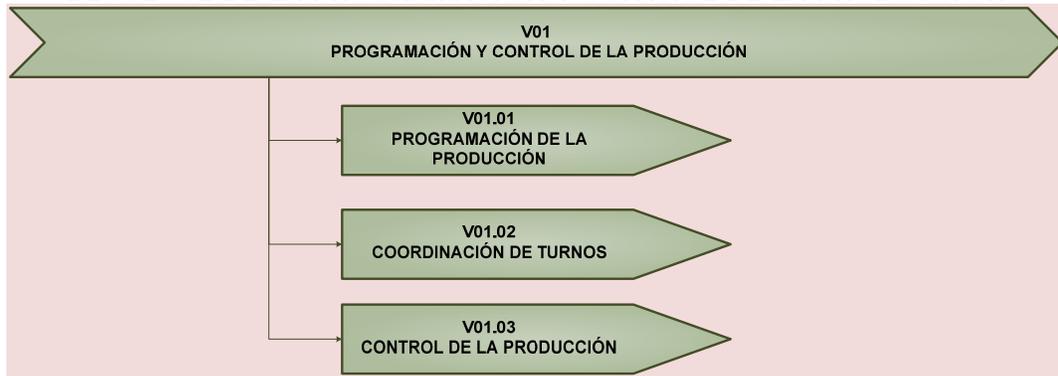


Realizado por: Ing. Xavier Cabrera

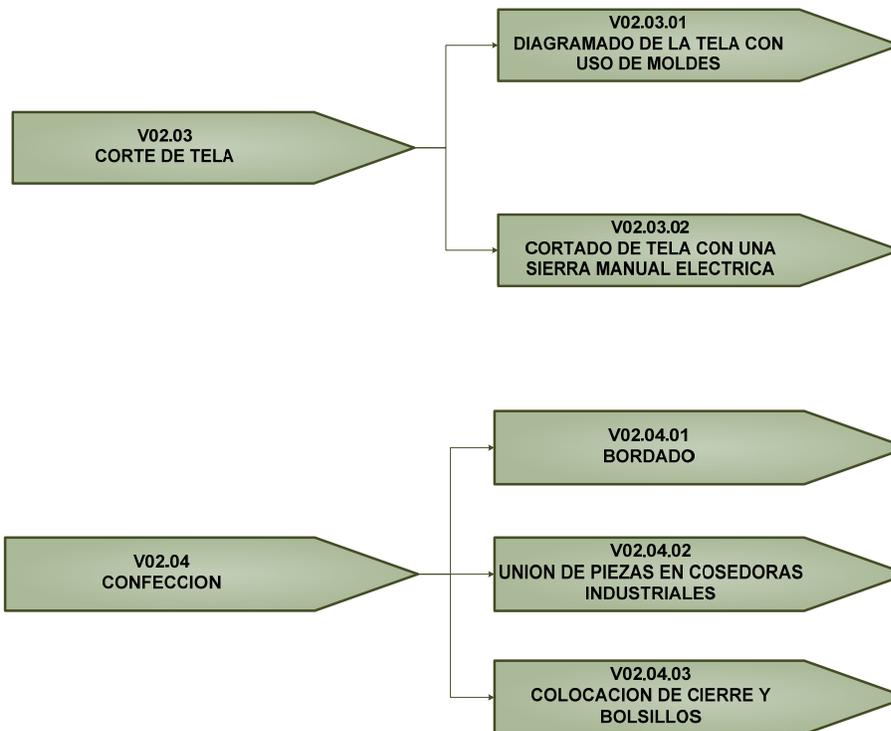
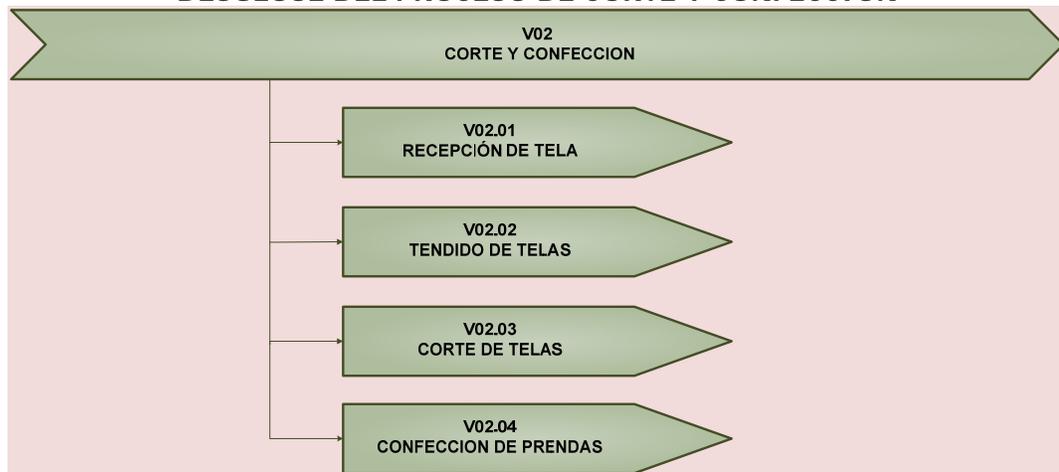
**FIGURA 5-1.1**  
**DESGLOSE DE LA DIRECCION GENERAL DE PUNTADA INDUSTRIAL**



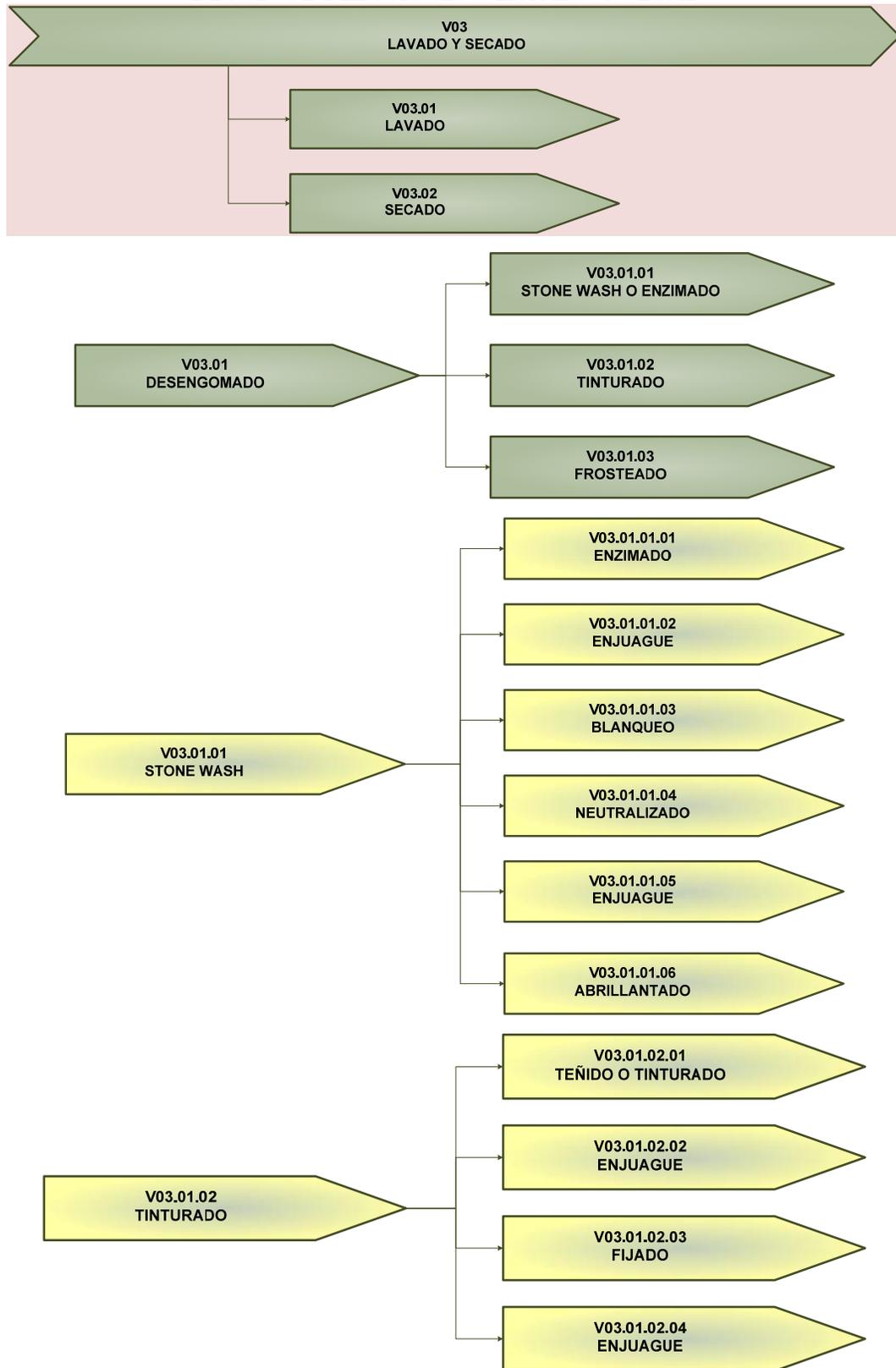
**FIGURA 5-1.2**  
**DESGLOSE DE LA PROGRAMACION Y CONTROL DE LA PRODUCCION**

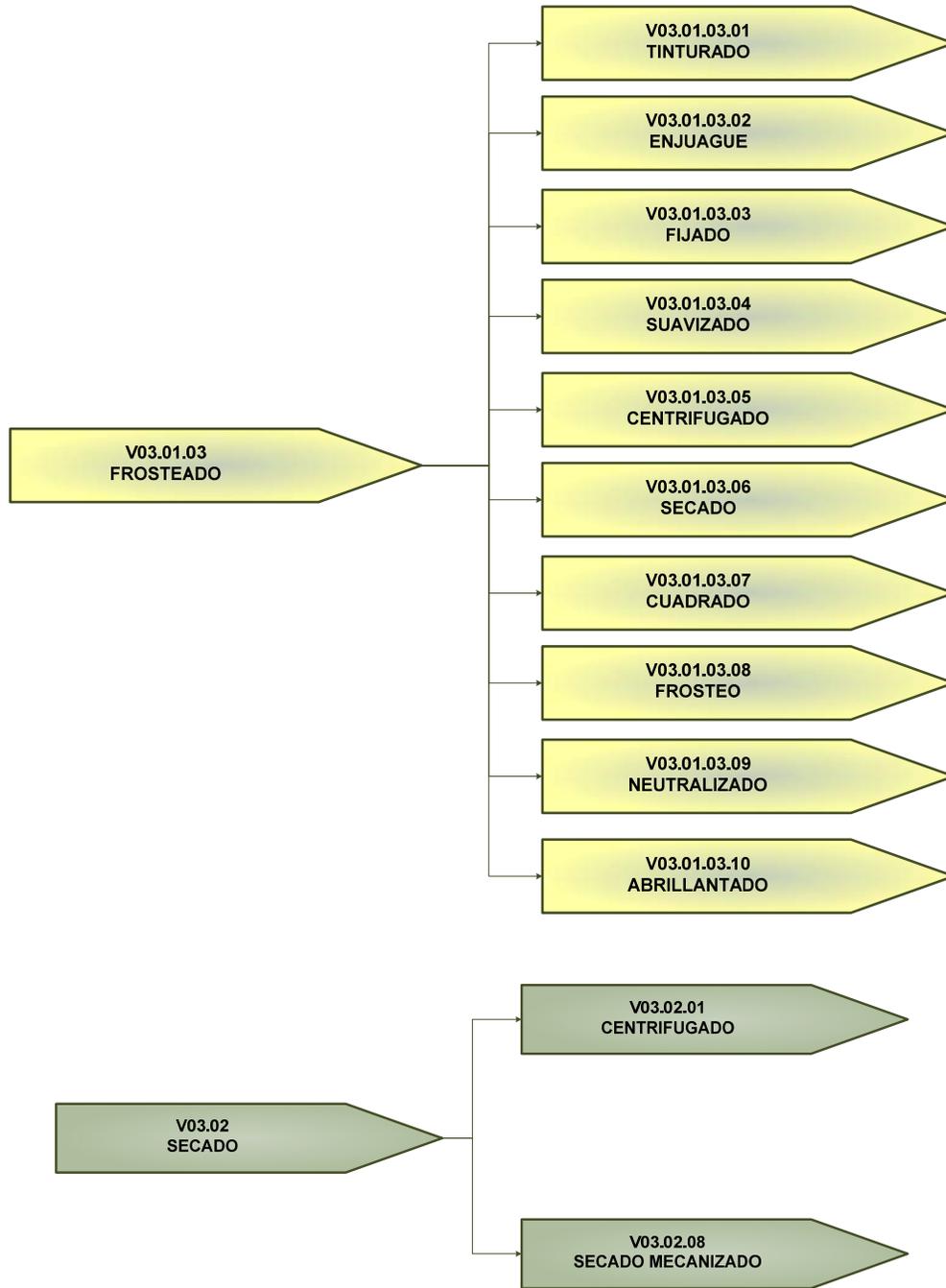


**FIGURA 5-1.3**  
**DESGLOSE DEL PROCESO DE CORTE Y CONFECCION**

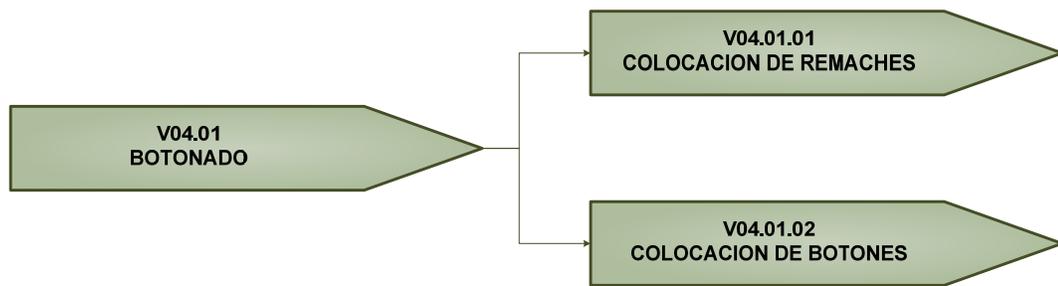
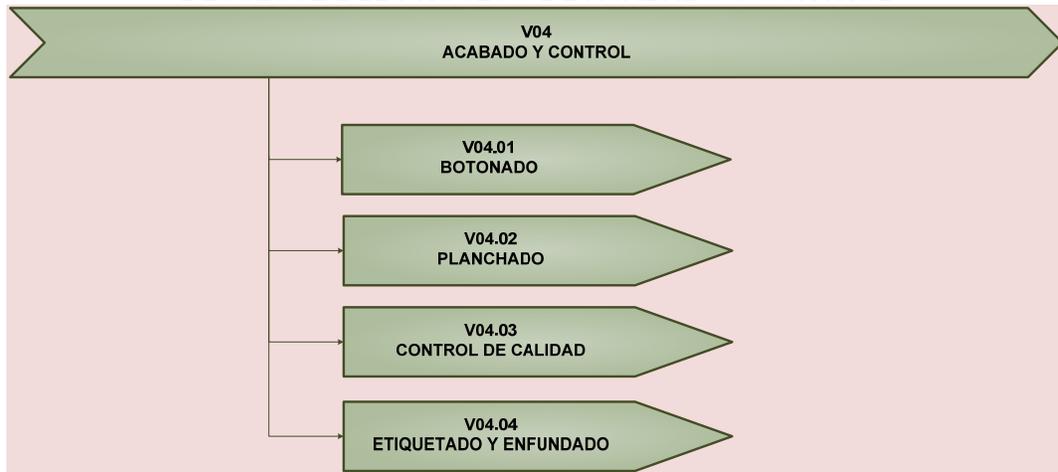


**FIGURA 5-1.4**  
**DESGLOSE DEL PROCESO LAVADO Y SECADO**

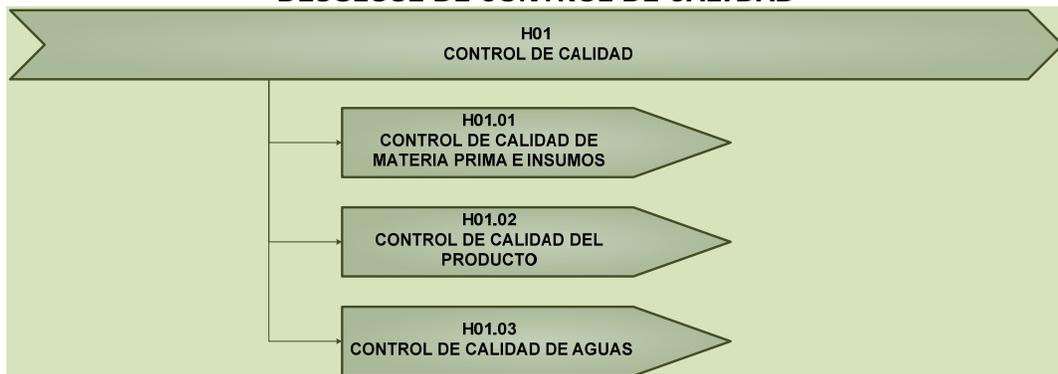


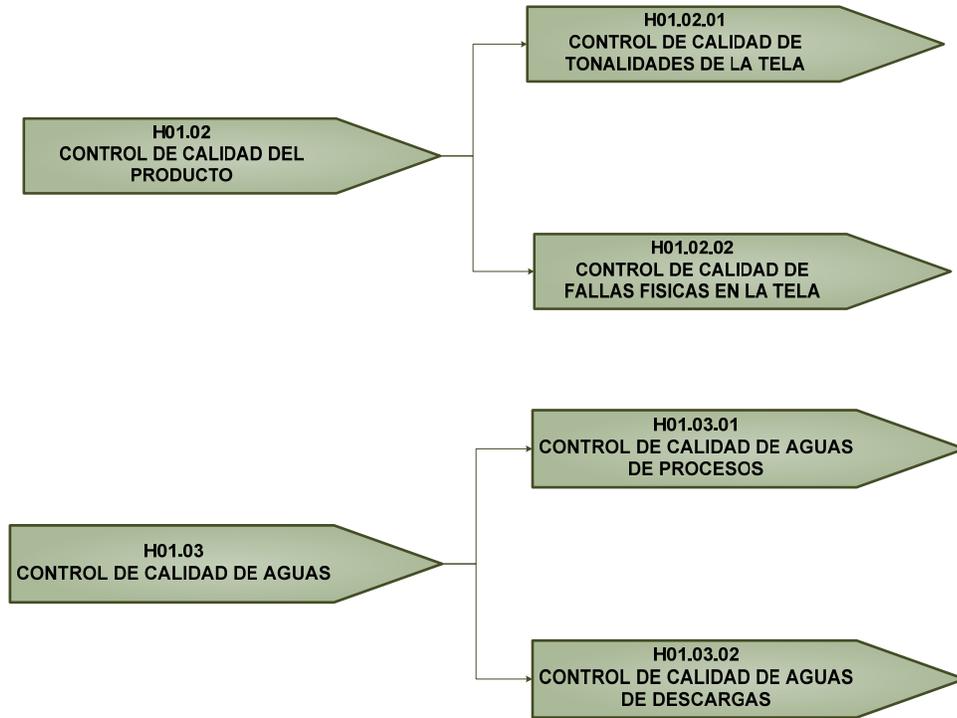


**FIGURA 5-1.5**  
**DESGLOSE DEL PROCESO DE ACABADO Y CONTROL**

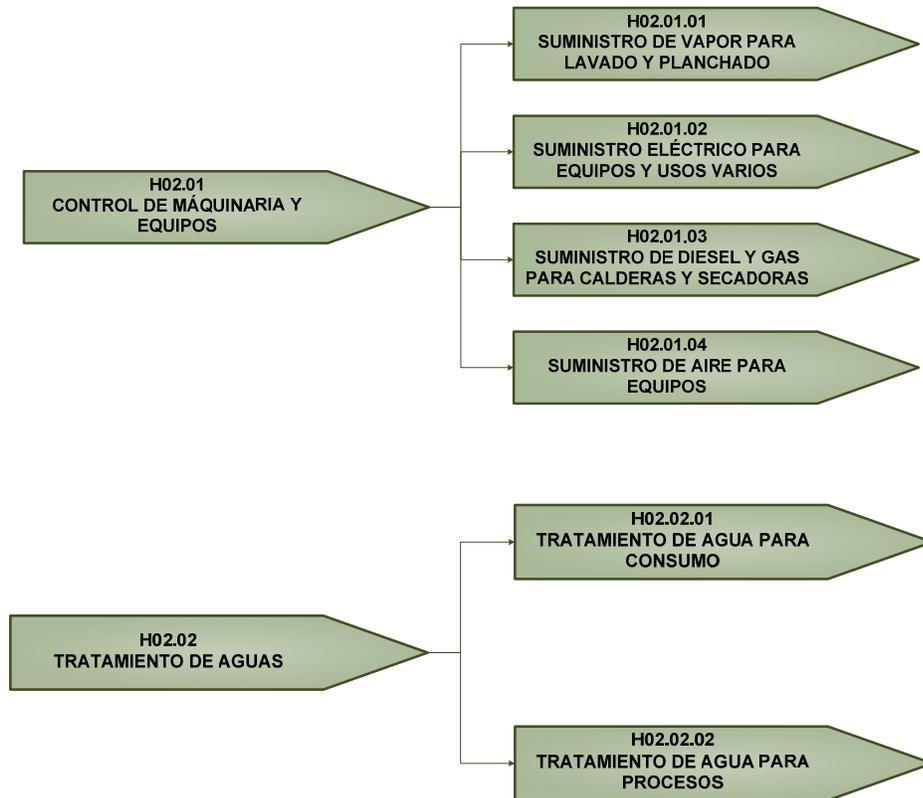
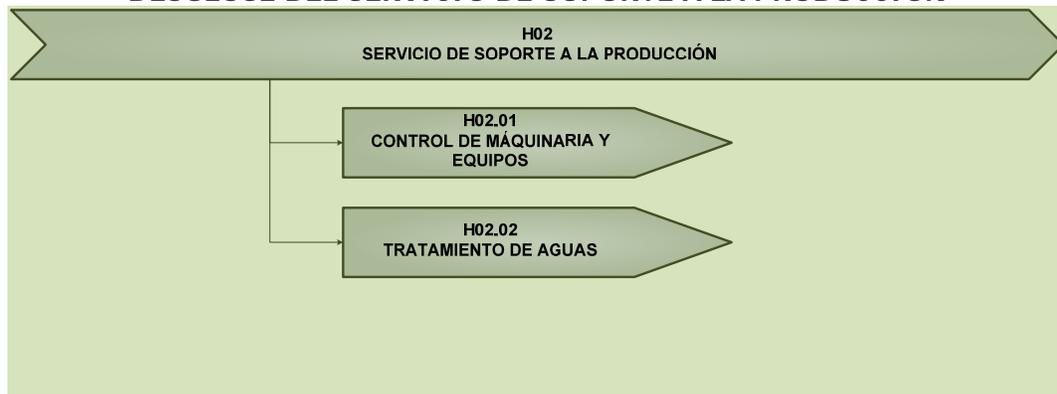


**FIGURA 5-1.6**  
**DESGLOSE DE CONTROL DE CALIDAD**





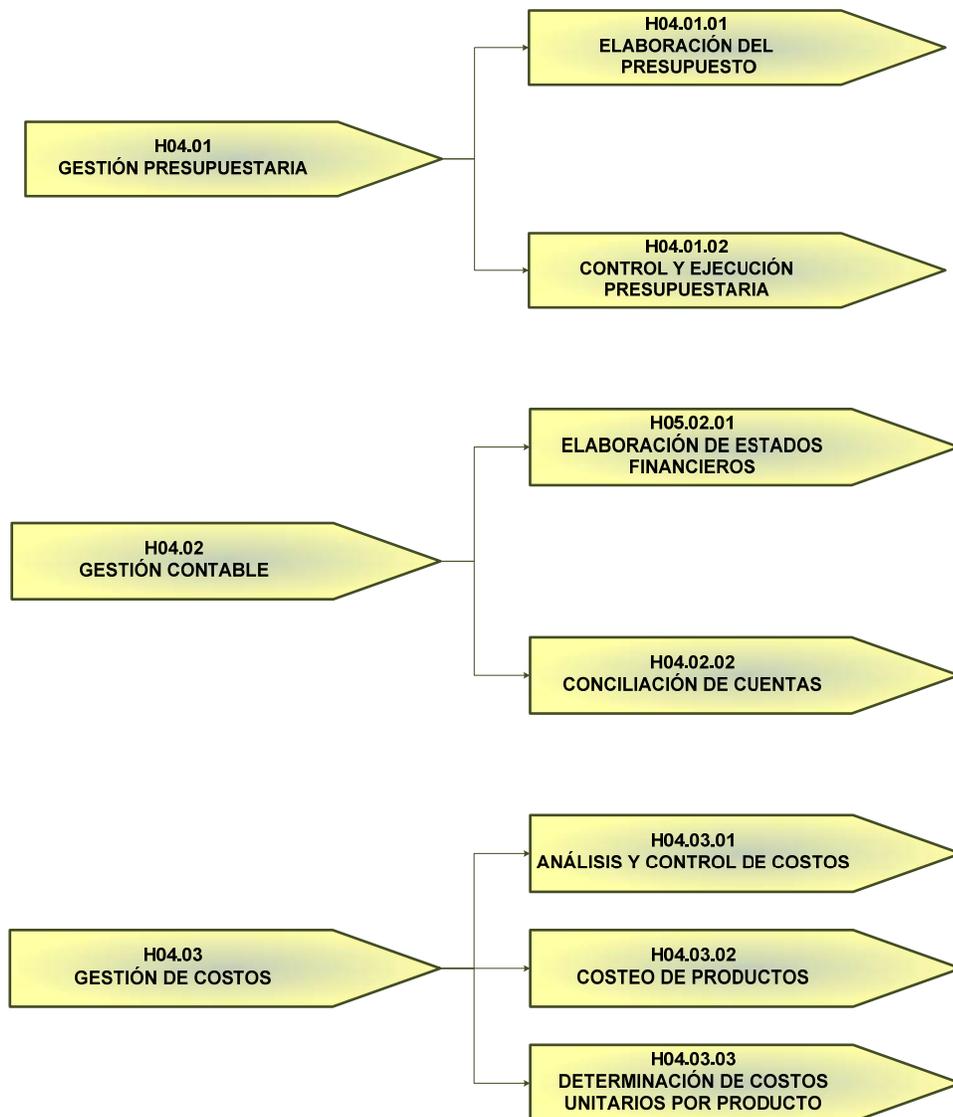
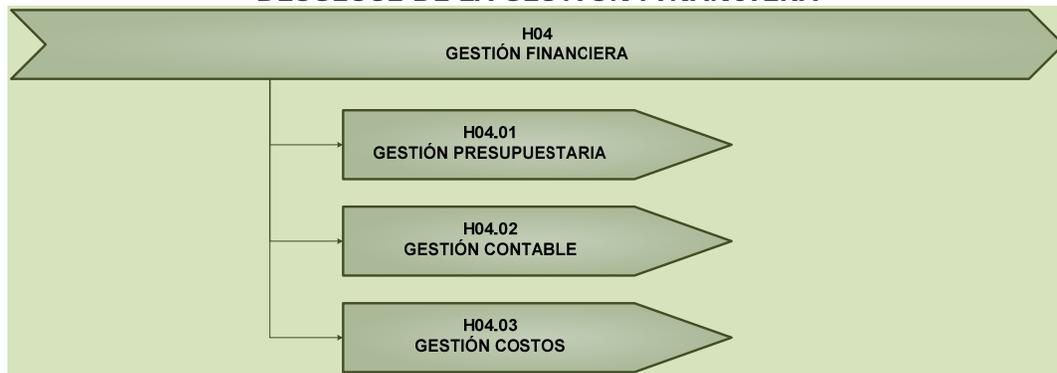
**FIGURA 5-1.7**  
**DESGLOSE DEL SERVICIO DE SOPORTE A LA PRODUCCION**



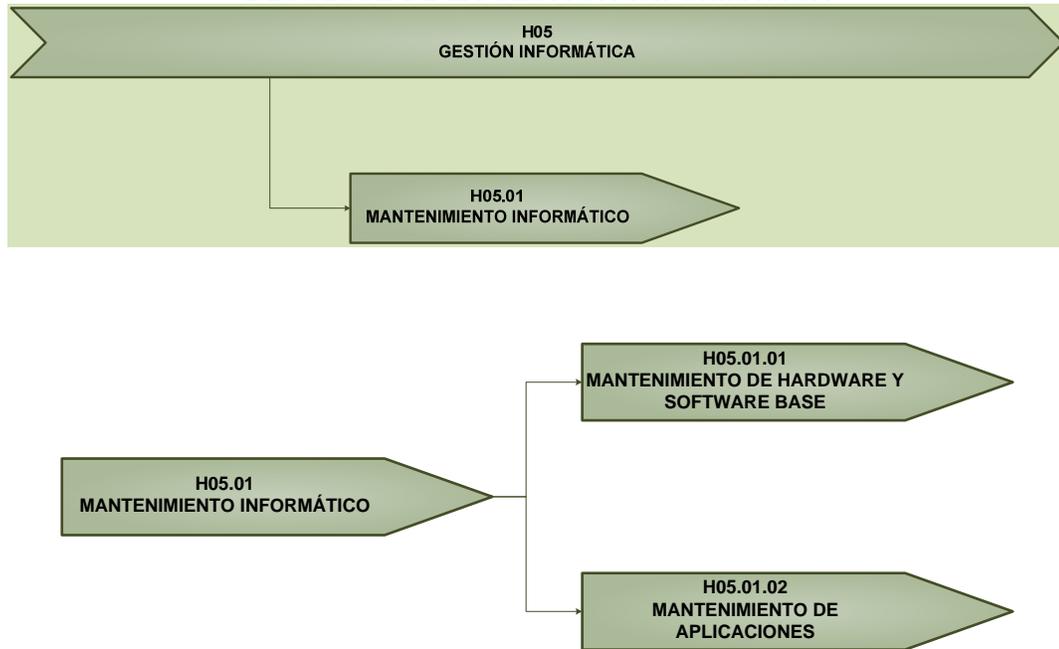
**FIGURA 5-1.8**  
**DESGLOSE DEL MANTENIMIENTO OPERATIVO**



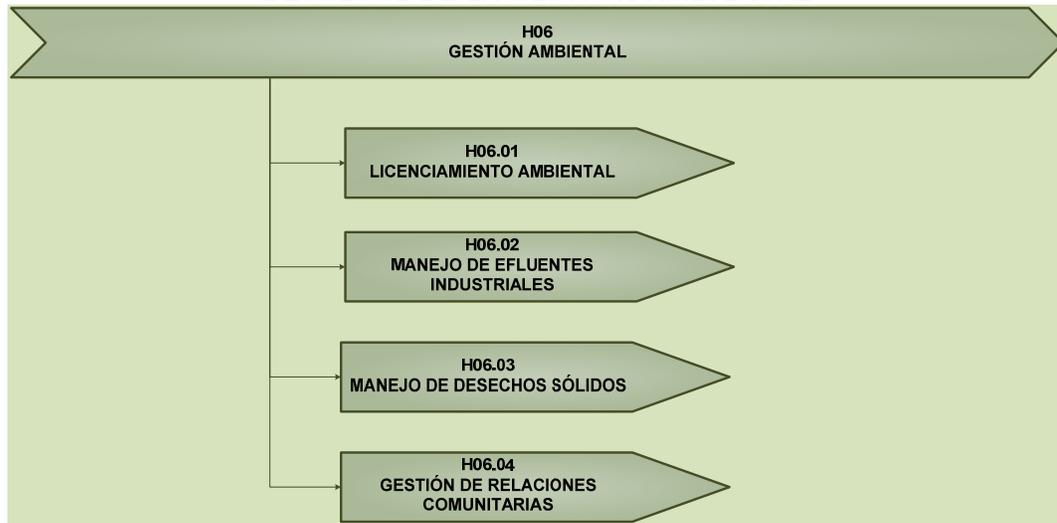
**FIGURA 5-1.9**  
**DESGLOSE DE LA GESTION FINANCIERA**



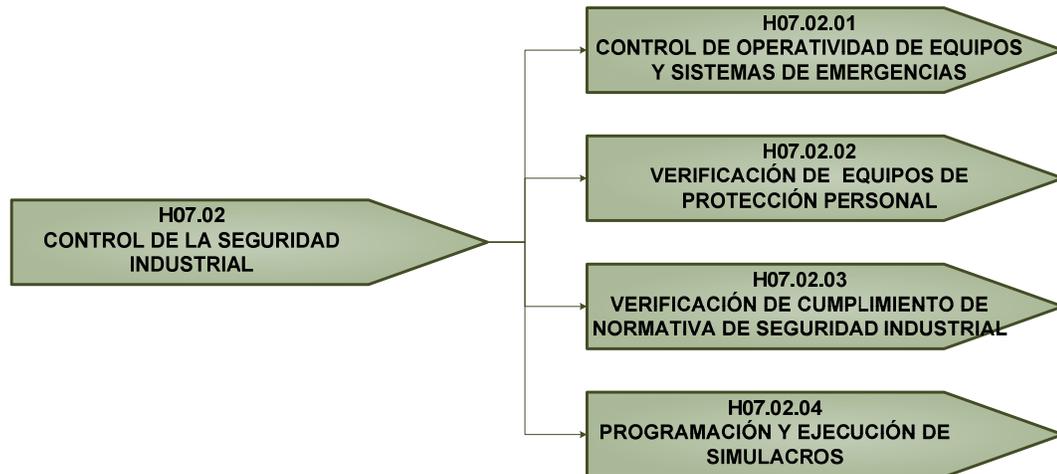
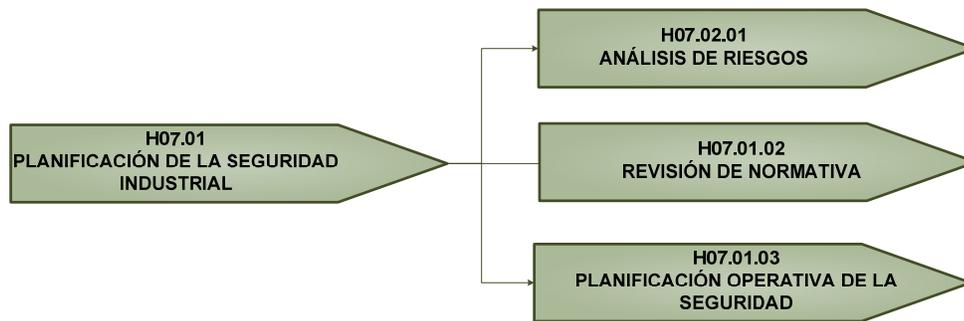
**FIGURA 5-1.10**  
**DESGLOSE DE LA GESTION INFORMATICA**



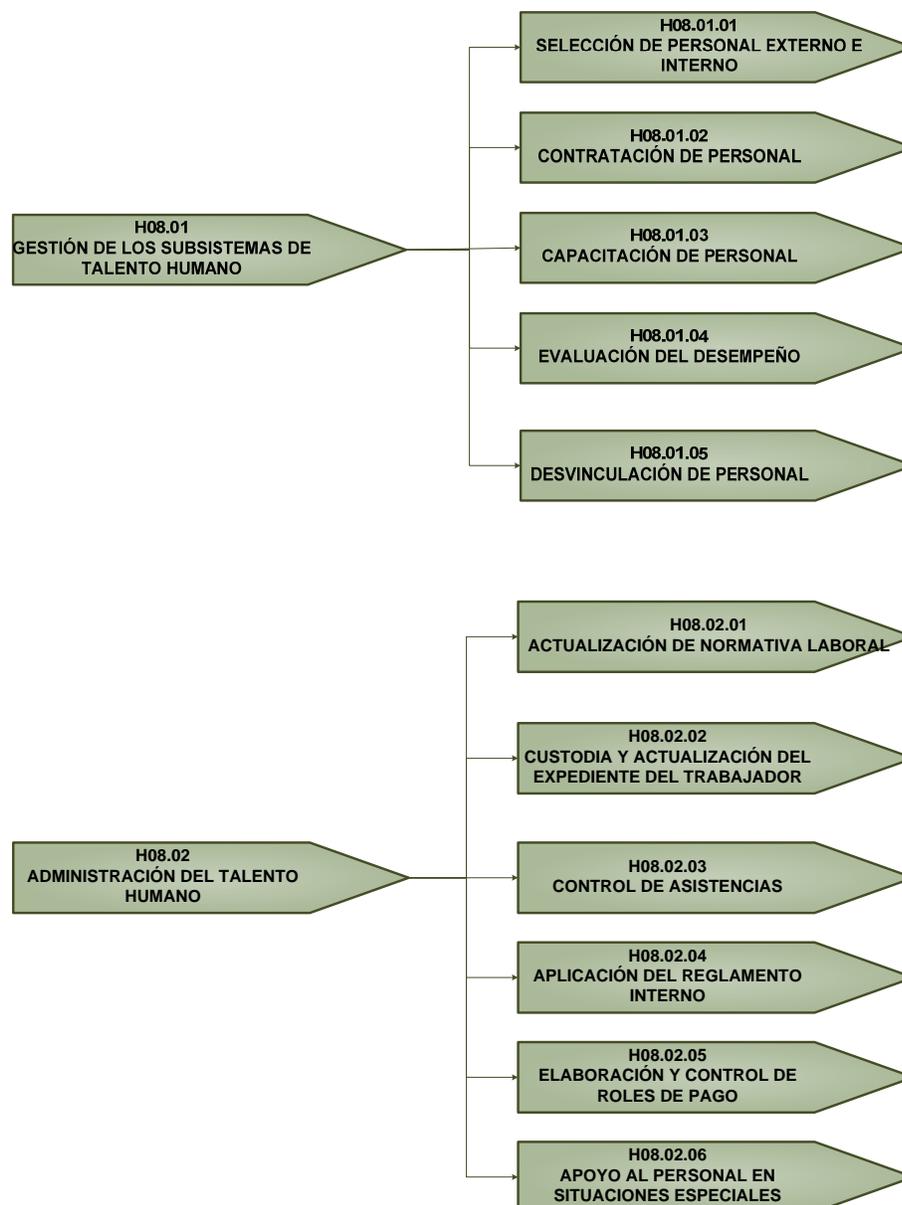
**FIGURA 5-1.11**  
**DESGLOSE DE LA GESTION AMBIENTAL**



**FIGURA 5-1.12**  
**DESGLOSE DE LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL**



**FIGURA 5-1.13**  
**DESGLOSE DE LA GESTION DEL TALENTO HUMANO**



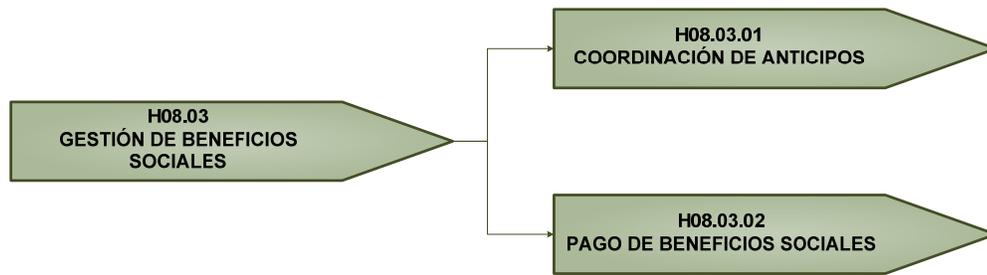
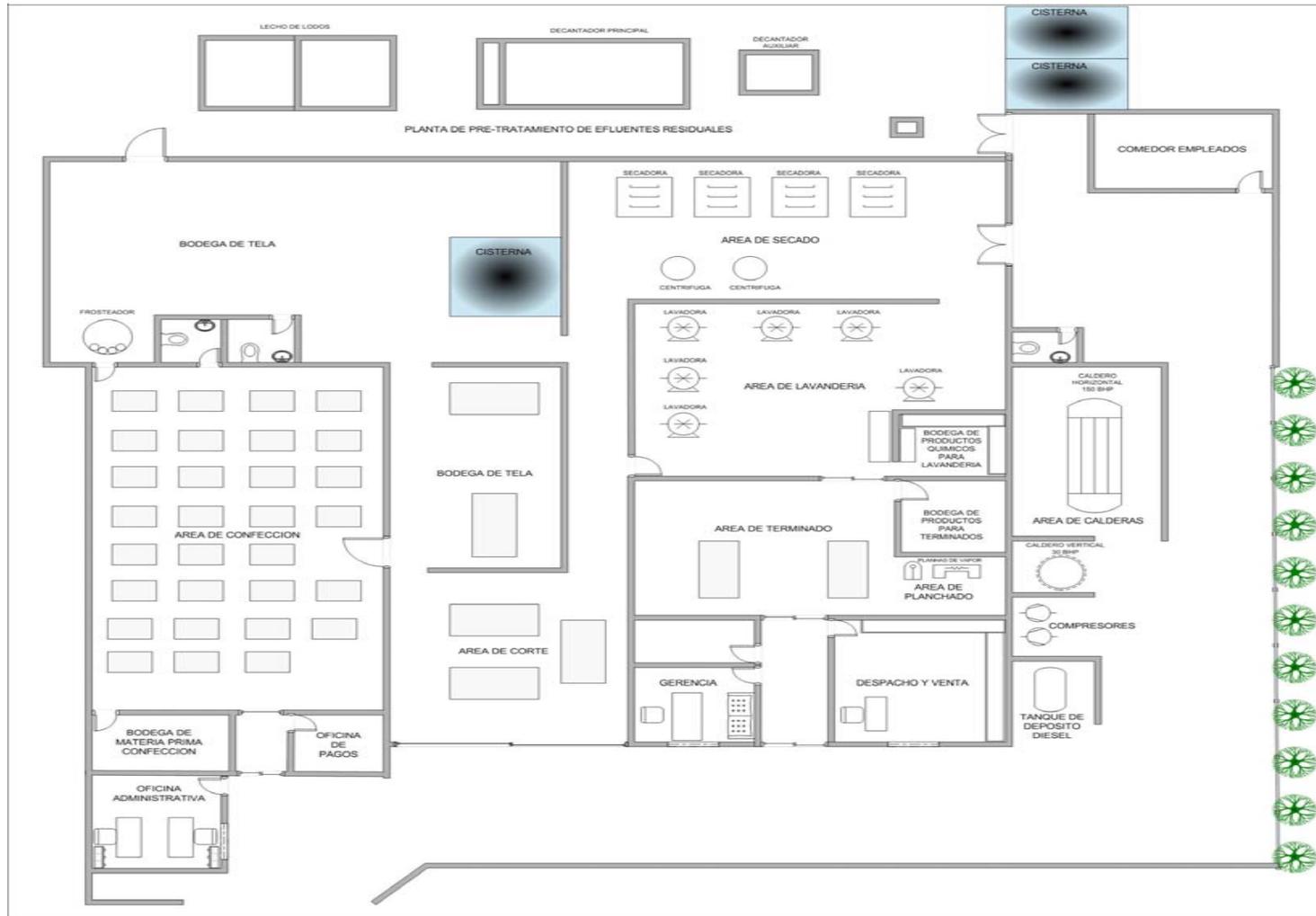


FIGURA 5-2 LAYOUT PUNTADA INDUSTRIAL





## 5.2 IDENTIFICACION DE ASPECTOS AMBIENTALES EN LOS PROCESOS DE PUNTADA INDUSTRIAL

### 5.2.1 Corte

La materia prima básica empleada en el proceso de elaboración de pantalones de la línea de Puntada Industrial es la tela índigo en su mayor parte como también se hace en baja escala la producción de pantalones en tela gabardina. En la Tabla 5-1, se muestra el consumo mensual de tela para producción.

**TABLA 5-1  
CONSUMO MENSUAL DE TELA**

Materia Prima	Unidad	Cantidad
Tela índigo (jean)	metros	10000
Tela para forro, lienzo	metros	1000

Fuente: Registros de compra de Puntada Industrial  
Elaborado por: Ing. Xavier Cabrera

La tela viene en rodillos grandes que son respectivamente almacenados dentro del área de corte. Estos rodillos de tela son luego colocados en un soporte que permite poder jalar la tela de forma manual sin mayor esfuerzo y el rodillo de tela gira sobre un eje y así realizar el respectivo corte de acuerdo al tamaño especificado.

Estos cortes de tela sin tratamiento previo, son tendidos sobre una mesa en capas para luego sobre la capa final dibujar los cortes a realizar según los modelos y tallas a confeccionar de acuerdo a la programación de la producción, obteniendo diferentes piezas que luego unas pasan a la etapa de armado y bordado.

En las fotos siguientes se muestra el área de corte dentro de la planta de Puntada Industrial. Y en la Tabla 5-2 se muestra la matriz de identificación de aspectos ambientales de la sección de corte.

**FOTO 5-1**  
**AREA DE ALMACENAMIENTO DE TELA**



**FOTO 5-2**  
**TENDIDO DE TELA**



**FOTO 5-3**  
**MOLDES PARA CORTE**



**FOTO 5-4**  
**CORTADORA MANUAL ELECTRICA**



**FOTO 5-5**  
**PIEZAS DE TELA CORTADA**





**Tabla 5-2  
 MATRIZ DE IDENTIFICACION DE ASPECTOS AMBIENTALES EN LA SECCION DE CORTE**

FABRICA DE PANTALONES PUNTADA INDUSTRIAL											
FICHA DE PROCESOS Y EQUIPOS											
DOCUMENTO:	FICHA DE PROCESOS Y EQUIPOS	RESPONSABLE LEVANTAMIENTO: Ing. Xavier Cabrera	HOJA N° 1								
PROCESO	CORTE	ESTADO:	Normal								
RESPONSABLE DE PROCESO:	JEFE DE SECCION								CÓDIGO		
EQUIPO ANTERIOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES: CORTE DE DE TELA EN PEDAZOS								SALIDA	EQUIPO POSTERIOR
		EQUIPO ACTUAL	ASPECTOS AMBIENTALES								
				Emisiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos	Asuntos con la Comunidad		
Soporte de Bobina	Bobina de tela	Cuchilla					Carrete de cartón		Tela cortada	Mesa de tendido	
EQUIPO ANTERIOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES: DIAGRAMADO DE TELAS								SALIDA	EQUIPO POSTERIOR
		EQUIPO ACTUAL	ASPECTOS AMBIENTALES								
				Emisiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos	Asuntos con la Comunidad		
Cuchilla	Tela cortada	Mesa de tendido							Bloques de tela	Mesa de diagramado y corte	
Mesa de tendido	Bloque de telas Tizas Moldes	Mesa de Diagramado y Corte					Pedazos de tizas		Bloque de telas diagramada en la última capa según diseños y tallas	Cortadora eléctrica manual	
EQUIPO ANTERIOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES: CORTE DE PIEZAS								SALIDA	EQUIPO POSTERIOR
		EQUIPO ACTUAL	ASPECTOS AMBIENTALES								
				Emisiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos	Asuntos con la Comunidad		
Mesa de diagramado y corte	Bloque de telas diagramada en la última capa según diseños y tallas	Cortadora eléctrica	Ruido		Consumo de Energía Eléctrica		Retazos de tela Pelusas		Piezas de tela	Cosedora Recta	

## 5.2.2 Confección

En esta sección, se da la unión de las diferentes piezas con la ayuda de varias máquinas cosedoras industriales, en esta etapa de formado del pantalón se da lugar a varias actividades como el armado de la parte delantera, el armado de la parte trasera, bordado, la colocación de cierres y bolsillos, hasta llegar a la parte final de cerrado de la prenda. En la Tabla 5-3 se presenta el consumo mensual de insumos.

**TABLA 5-3  
CONSUMO MENSUAL DE INSUMOS DE CONFECCION**

MATERIA PRIMA	UNIDAD	CANTIDAD
Cierres	Unidades	12000
Etiquetas de Cuero	Unidades	12000

Fuente: Registros de compra de Puntada Industrial  
Elaborado por: Ing. Xavier Cabrera

En las fotos siguientes se muestra el área de confección y las distintas maquinas cosedoras empleadas. En la Tabla 5-4 se expone la matriz de identificación de aspectos ambientales de esta sección.

**FOTO 5-6  
AREA DE CONFECCION**



**FOTO 5-7**

UNION DE PIEZAS



**FOTO 5-8**  
CERRADO DE LA PRENDA





**TABLA 5-4  
 MATRIZ DE IDENTIFICACION DE ASPECTOS AMBIENTALES EN LA SECCION DE CONFECCION**

FABRICA DE PANTALONES PUNTADA INDUSTRIAL			
FICHA DE PROCESOS Y EQUIPOS			
<b>DOCUMENTO:</b>	FICHA DE PROCESOS Y EQUIPOS	RESPONSABLE LEVANTAMIENTO: Ing. Xavier Cabrera	HOJA N° 1

<b>PROCESO</b>	CONFECCION	ESTADO: Normal	<b>CÓDIGO</b>	
<b>RESPONSABLE DE PROCESO:</b>	JEFE DE SECCION			

EQUIPO ANTERIOR	ENTRADAS	ACTIVIDAD: ARMADO PARTE DELANTERA							SALIDA	EQUIPO POSTERIOR
		ACTIVIDAD / EQUIPO ACTUAL	ASPECTOS AMBIENTALES							
			Emisiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos			
Cortadora Eléctrica	Tela cortada Mandiles Carteras Sierres Hilos Forros	Cosedora Recta	Ruido Polvo de tela		Consumo de Energía Eléctrica		Carretes plásticos vacíos de hilos Hilazas		Estampado de bolsillos en la pieza delantera	Recubridora
Cosedora Recta	Complemento Falso Relojera Sobrepuesto Hilos	Recubridora	Ruido Polvo de tela		Consumo de Energía Eléctrica		Carretes plásticos vacíos de hilos Hilazas		Armado delantero de pantalón	Cosedora Recta
EQUIPO ANTERIOR	ENTRADAS	ACTIVIDAD: ARMADO PARTE TRASERA							SALIDA	EQUIPO POSTERIOR
		ACTIVIDAD / EQUIPO ACTUAL	ASPECTOS AMBIENTALES							
			Emisiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos			
Recubridora	Ventajas Hilos	Recta	Ruido Polvo de tela		Consumo de Energía Eléctrica		Carretes plásticos vacíos de hilos Hilazas		Piezas de pantalón con ventajas	Bordadora
Recta	Telas para bolsillos Hilos	Bordadora	Ruido Polvo de tela		Consumo de Energía Eléctrica		Carretes plásticos vacíos de hilos Hilazas		Bolsillo Bordado	Cosedora Recta
Bordadora	Telas Bolsillos bordados Hilos	Plantadora	Ruido Polvo de tela		Consumo de Energía Eléctrica		Carretes plásticos vacíos de hilos Hilazas		Pieza trasera de pantalón con bolsillos	Overlock



EQUIPO ANTERIOR	ENTRADAS	ACTIVIDAD: ARMADO PANTALON							SALIDA	EQUIPO POSTERIOR
		ACTIVIDAD / EQUIPO ACTUAL	ASPECTOS AMBIENTALES							
			Emisiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos	Asuntos con la Comunidad		
Plantadora	Parte delantera armada Parte trasera armada Hilo	Overlock	Ruido Polvo de tela		Consumo de Energía Eléctrica		Carretes plasticos vacios de hilos Hilazas		Piezas fontal y trasera unidas	Recta de costuras
Overlock	Pieza de Pantalón cerrado	Recta de costuras	Ruido Polvo de tela		Consumo de Energía Eléctrica		Carretes plasticos vacios de hilos Hilazas		Pieza de pantalón cerrado con costuras y bastas	Pretinadora
Recta de costuras	Pieza de pantalón cerrado con costuras y bastas	Pretinadora	Ruido Polvo de tela		Consumo de Energía Eléctrica		Carretes plasticos vacios de hilos Hilazas		Pieza de pantalón colocado las pretinas	Recta de unión de puntas
Pretinadora	Pieza de pantalón con pretinas	Recta de unión de puntas	Ruido Polvo de tela		Consumo de Energía Eléctrica		Carretes plasticos vacios de hilos Hilazas		Pantalón cerrado completamente	Atracadora
Recta de unión de puntas	Pieza de pantalón Pasadores Hilo	Atracadora	Ruido Polvo de tela		Consumo de Energía Eléctrica		Carretes plasticos vacios de hilos Hilazas		Pantalón con pasadores puestos	Ojaladora
Atracadora	Pieza de pantalón Hilo	Ojaladora	Ruido Polvo de tela		Consumo de Energía Eléctrica		Carretes plasticos vacios de hilos Hilazas		Pantalón terminado	Almacenaje

### 5.2.3 Lavado

El tipo y cantidad de materia primas utilizadas especialmente los productos químicos son utilizados en proporciones diferentes en función de los volúmenes de producción y de la tecnología utilizada, los procesos a utilizarse dependen de las exigencias del mercado o de la moda: en la Tabla 5-5 se sintetiza los principales productos químicos empleados en el proceso de lavado.

**TABLA 5-5  
CONSUMO MENSUAL DE PRODUCTOS QUIMICOS**

MATERIA PRIMA	UNIDAD	CANTIDAD
Hipoclorito de calcio (HTH)	kg	60
Hidróxido de sodio	kg	200
Enzimas de lavado	kg	100
Jabón líquido	kg	20
Metabisulfito de sodio	kg	50
Destroza	kg	300
Glucosa	kg	200
Fijador	kg	15
Sal en grano	kg	1000
Piedra pómez	kg	4500
Suavizante	kg	50

Fuente: Registros de compra de Puntada Industrial  
Elaborado por: Ing. Xavier Cabrera

Este proceso de lavado se lo hace por cargas en lavadoras rotatorias así que todos los pantalones confeccionados son sometidos al proceso de desengomado o prelavado, el cual tiene como objetivo la eliminación de los agentes encolantes aplicados a las telas, su finalidad es la dejar la fibra más suave y apta para los procesos posteriores. Esta etapa siempre se realiza antes de cualquier otro proceso de lavado para lograr un buen efecto y calidad del producto final.

A partir de esta etapa el pantalón puede pasar a cualquiera de los tres procesos siguientes:

- Stone Wash o enzimado.



- Tinturado
- Frosteado.

### 5.2.3.1 Stone Wash o Enzimado

**a) Enzimado.** Es un proceso de abrasión que simula el envejecimiento de las prendas, lo cual se logra aplicando procesos de lavado abrasivos que remueven el color de la superficie de la prenda, resaltan costuras, desgastan bordes y dan tacto y comodidad a las prendas. Puntada Industrial en su proceso ha dejado en este proceso el empleo de piedra pómez que junto a enzimas se lo empleaba para la remoción mecánica del índigo por su acción abrasiva en la superficie sin afectar significativamente a la fibra. En este proceso se ha optado por el uso de enzimas celulósicas de características biodegradables que son proteínas que son descompuestas fácilmente en el proceso, vale indicar que este proceso se lleva a una temperatura promedio de 60°C.

**b) Enjuague.** Es un lavado que se lo somete a la prenda con 250 litros de agua fría durante 5 minutos y se descarga.

**c) Blanqueo.** Se aplica para reducir el tono azul índigo. Se realiza durante a 5 a 10 minutos en la lavadora industrial, el proceso se lleva a 30°C, en el que se adiciona cloro en 250 litros de agua, cuyo tiempo depende del grado de blanqueo que se quiere lograr. Luego se descarga y se somete al enjuague nuevamente.

**d) Neutralizado.** Esta neutralización se lo hace con Metabisulfito de sodio a 40°C, durante 5 a 10 minutos se descarga y luego se enjuaga con agua oxigenada, hidróxido de sodio en 250 litros de agua.

**e) Enjuague.** Lavado de prendas durante 20 minutos con agua fría.



**f) Abrillantado y suavizado.** En este paso se emplea un químico conocido como Brilloluz, durante un promedio de tiempo de 20 minutos a una temperatura de 80°C, se descarga y se hace dos enjuagues. El suavizado es el paso final donde se busca dar un terminado suave en la textura de la prenda para lo cual se emplean varios productos como humectantes, dispersantes, suavizantes, que se adicionan en la lavadora y se lleva a cabo el proceso a unos 40°C en 10 minutos.

### 5.2.3.2 Tinturado

**a) Tinturado.** Vale destacar que Puntada Industrial ha optado por trabajar como parte de su materia prima con telas de colores directos por lo que sin embargo se les da ciertos acabados en cuanto a su tonalidad, aquí se emplea humectantes en la cantidad de 1 gr/lit para lograr que en las fibras el color se concentre, el uso de dispersantes, y de igualantes en la cantidad de 1gr/lit que ayudan a una uniformidad del color en toda la prenda, este proceso se lleva a unos 70°C durante un promedio de 20 minutos, para luego adicionar finalmente sal en grano entre 2 a 5 kg durante unos 20 minutos a 70°C y se procede a la descarga .

**b) Enjuague.** Se realizan tres lavados con agua fría.

**c) Fijado.** Se emplea un producto líquido conocido como fijador que ayuda a la mantención del color.

**d) Suavizado.** Este paso es igual al descrito anteriormente buscando dar un terminado final de textura suave a la prenda.

### 5.2.3.3 Frosteado



**a) Tinturado.** Se emplean varios productos químicos como carbotex en la cantidad de 2 gr/lt, sulfuro de sodio 1gr/lt, colorantes disueltos y sal en grano, este proceso se lleva a 70°C entre 25 a 35 minutos para luego proceder a la descarga de la lavadora.

**b) Enjuague.** El tiempo de lavado se lo hace durante 5 minutos con agua fría y se lo descarga.

**c) Fijado.** En este paso de este proceso el fijado del color se lo realiza con 1 gr/lt de ácido fórmico, peróxido 1.5 gr/lt durante 10 minutos a 50°C, y luego se procede a la descarga y enjuague.

**d) Centrifugado y Secado.** Aquí la prenda es sometida a un secado para poder pasar al siguiente paso dentro de la etapa del frosteado.

**e) Frosteo.** Se carga la maquina giratoria a mitad de su capacidad ( 30 pantalones), además de piedra pómez remojada en permanganato de potasio a razón de 8 gr/lt, y se le somete la mezcla a temperatura ambiente durante 30 minutos

**f) Neutralizado.** Neutralización con Metabisulfito de sodio a 20°C, durante 15 minutos se descarga y luego se enjuaga dos veces.

**g) Abrillantado y suavizado.** Es el paso final en el que se emplea un abrillantador óptico y suavizante durante 10 minutos para luego proceder a enjuagar y descargar la lavadora.

A continuación se exponen las fotografías de la sección de lavado. Y en la tabla 5-6 la matriz de identificación de aspectos ambientales.

#### FOTO 5-9

### SECCION DE LAVADO



**FOTO 5-10**  
**LAVADORA PARA CAPACIDAD DE 60 PANTALONES**



**FOTO 5-11**  
**DESCARGA LIQUIDAS DE LAVADORAS**



**FOTO 5-12**  
**CANALIZACIONES INTERNAS**



**FOTO 5-13**  
**FROSTEADOR**





**Tabla 5-6**  
**MATRIZ DE IDENTIFICACION DE ASPECTOS AMBIENTALES EN LA SECCION DE LAVADO**

FABRICA DE PANTALONES PUNTADA INDUSTRIAL									
FICHA DE PROCESOS Y EQUIPOS									
DOCUMENTO:	FICHA DE PROCESOS Y EQUIPOS	RESPONSABLE LEVANTAMIENTO: Ing. Xavier Cabrera	HOJA N° 1						
PROCESO	LAVADO Y TINTURADO	ESTADO:	Normal	CÓDIGO					
RESPONSABLE DE PROCESO:	JEFE DE SECCION								
EQUIPO ANTERIOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES: DESENGOMADO						SALIDA	EQUIPO POSTERIOR
		EQUIPO ACTUAL	ASPECTOS AMBIENTALES						
			Emisiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos		
Tanque de almacenamiento de pantalones	Pantalones Desengomante Agua Vapor	Lavadora industrial L1	Ruido Vapor	Efluentes de procesos	Consumo de Energía Eléctrica			Descargas Líquidas	Pantalones prelavados  Lavadora industrial
		ACTIVIDADES: STONE WASH (ENZIMADO)							
			ASPECTOS AMBIENTALES						
			Emisiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos		
Lavadora industrial L1	Pantalones Enzima ácida Acido fórmico Agua Vapor	Lavadora industrial L2	Ruido Vapor	Efluentes de procesos	Consumo de Energía Eléctrica			Descargas Líquidas	Pantalones enzimadas  Lavadora industrial L2
		ACTIVIDAD: ENJUAGUE							
			ASPECTOS AMBIENTALES						
			Emisiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos		
Lavadora industrial	Pantalones Agua fria	Lavadora industrial L2	Ruido	Efluentes de procesos	Consumo de Energía Eléctrica			Descargas Líquidas	Pantalones enjuagados  Lavadora industrial L2
		ACTIVIDAD: BLANQUEO							
			ASPECTOS AMBIENTALES						
			Emisiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos		



Lavadora Industrial	Pantalones Agua Vapor Cloro	Lavadora industrial L2	Ruido	Efluentes de procesos	Consumo de Energía Eléctrica			Descargas Líquidas	Pantalones con indigo bajo	Lavadora industrial L2
<b>EQUIPO ANTERIOR</b>	<b>ENTRADAS</b>	<b>ACTIVIDAD: NEUTRALIZADO</b>							<b>SALIDA</b>	<b>EQUIPO POSTERIOR</b>
		<b>EQUIPO ACTUAL</b>	<b>ASPECTOS AMBIENTALES</b>							
			Emisiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos	Asuntos con la Comunidad		
Lavadora Industrial	Pantalones Agua Vapor Metabisulfito Agua oxigenada Hidróxido de sodio	Lavadora industrial L2	Ruido Vapor	Efluentes de procesos	Consumo de Energía Eléctrica			Descargas Líquidas	Pantalones	Lavadora industrial L2
<b>EQUIPO ANTERIOR</b>	<b>ENTRADAS</b>	<b>ACTIVIDAD: ENJUAGUE</b>							<b>SALIDA</b>	<b>EQUIPO POSTERIOR</b>
		<b>EQUIPO ACTUAL</b>	<b>ASPECTOS AMBIENTALES</b>							
			Emisiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos	Asuntos con la Comunidad		
Lavadora Industrial	Pantalones Agua fría	Lavadora industrial L2	Ruido	Efluentes de procesos	Consumo de Energía Eléctrica			Descargas Líquidas	Pantalones enjuagados	Lavadora industrial L2
<b>EQUIPO ANTERIOR</b>	<b>ENTRADAS</b>	<b>ACTIVIDAD: ABRILLANTADO Y SUAVIZADO</b>							<b>SALIDA</b>	<b>EQUIPO POSTERIOR</b>
		<b>EQUIPO ACTUAL</b>	<b>ASPECTOS AMBIENTALES</b>							
			Emisiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos	Asuntos con la Comunidad		
Lavadora Industrial	Pantalones Agua Vapor Brilloluz Humectante Dispersante Metasilicato de sodio Suavizante	Lavadora industrial L2	Ruido	Efluentes de procesos	Consumo de Energía Eléctrica			Descargas Líquidas	Pantalones abrigantados y suavizados	Lavadora industrial L2
<b>EQUIPO ANTERIOR</b>	<b>ENTRADAS</b>	<b>ACTIVIDAD: ENJUAGUE</b>							<b>SALIDA</b>	<b>EQUIPO POSTERIOR</b>
		<b>EQUIPO ACTUAL</b>	<b>ASPECTOS AMBIENTALES</b>							
			Emisiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos	Asuntos con la Comunidad		
Lavadora Industrial	Pantalones Agua fría	Lavadora industrial L2	Ruido	Efluentes de procesos	Consumo de Energía Eléctrica			Descargas Líquidas	Pantalones terminados	secado



EQUIPO ANTERIOR	ENTRADAS	ACTIVIDAD: TINTURADO						SALIDA	EQUIPO POSTERIOR
		EQUIPO ACTUAL	ASPECTOS AMBIENTALES						
			Emisiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos		
Lavadora Industrial L1	Pantalones Agua Vapor Colores Dispersantes Igalantes Hunectantes Sal en grano	Lavadora Industrial L3	Ruido Vapor	Efluentes de procesos	Consumo de Energía Eléctrica			Descargas Líquidas	Pantalones teñidos  Lavadora Industrial L3
EQUIPO ANTERIOR	ENTRADAS	ACTIVIDAD: ENJUAGUE						SALIDA	EQUIPO POSTERIOR
		EQUIPO ACTUAL	ASPECTOS AMBIENTALES						
			Emisiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos		
Lavadora Industrial	Pantalones Agua fría	Lavadora Industrial L3	Ruido	Efluentes de procesos	Consumo de Energía Eléctrica			Descargas Líquidas	Pantalones enjuagados  Lavadora Industrial L3
EQUIPO ANTERIOR	ENTRADAS	ACTIVIDAD: FIJADO						SALIDA	EQUIPO POSTERIOR
		EQUIPO ACTUAL	ASPECTOS AMBIENTALES						
			Emisiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos		
Lavadora Industrial	Pantalones Agua Vapor Fijador	Lavadora Industrial L3	Ruido Vapor	Efluentes de procesos	Consumo de Energía Eléctrica			Descargas Líquidas	Pantalones con tonos de color fijo  Lavadora Industrial L3
EQUIPO ANTERIOR	ENTRADAS	ACTIVIDAD: SUAVIZADO						SALIDA	EQUIPO POSTERIOR
		EQUIPO ACTUAL	ASPECTOS AMBIENTALES						
			Emisiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos		
Lavadora Industrial	Pantalones Agua fría Suavizante	Lavadora Industrial L3	Ruido Vapor	Efluentes de procesos	Consumo de Energía Eléctrica			Descargas Líquidas	Pantalones terminado  secado



EQUIPO ANTERIOR	ENTRADAS	ACTIVIDAD: FROSTEADO							SALIDA	EQUIPO POSTERIOR
		EQUIPO ACTUAL	ASPECTOS AMBIENTALES							
			Emisiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos	Asuntos con la Comunidad		
Lavadora Industrial L1	Pantalones Agua Vapor Carbotex Sulfuro de sodio Colorante sulfuroso Sal en grano	Lavadora Industrial L4	Ruido Vapor	Efluentes de procesos	Consumo de Energía Eléctrica			Descargas Líquidas	Pantalones teñidos	Lavadora Industrial L4
EQUIPO ANTERIOR	ENTRADAS	ACTIVIDAD: ENJUAGUE							SALIDA	EQUIPO POSTERIOR
		EQUIPO ACTUAL	ASPECTOS AMBIENTALES							
			Emisiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos	Asuntos con la Comunidad		
Lavadora Industrial	Pantalones Agua fría	Lavadora Industrial L4	Ruido	Efluentes de procesos	Consumo de Energía Eléctrica			Descargas Líquidas	Pantalones enjuagados	Lavadora Industrial L4
EQUIPO ANTERIOR	ENTRADAS	ACTIVIDAD: FIJADO							SALIDA	EQUIPO POSTERIOR
		EQUIPO ACTUAL	ASPECTOS AMBIENTALES							
			Emisiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos	Asuntos con la Comunidad		
Lavadora Industrial	Pantalones Agua Vapor Acido Fórmico	Lavadora Industrial L4	Ruido Vapor	Efluentes de procesos	Consumo de Energía Eléctrica			Descargas Líquidas	Pantalones con tonos de color fijo	Frosteador
EQUIPO ANTERIOR	ENTRADAS	ACTIVIDAD: FROSTEADO							SALIDA	EQUIPO POSTERIOR
		EQUIPO ACTUAL	ASPECTOS AMBIENTALES							
			Emisiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos	Asuntos con la Comunidad		
Lavadora Industrial	Pantalones Piedra pómez Permanganato de potasio	Frosteador	Ruido	Polvo de Piedra pómez	Consumo de Energía Eléctrica				Pantalones frosteados	Lavadora Industrial L4



EQUIPO ANTERIOR	ENTRADAS	ACTIVIDAD: NEUTRALIZADO							SALIDA	EQUIPO POSTERIOR
		EQUIPO ACTUAL	ASPECTOS AMBIENTALES							
			Emisiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos	Asuntos con la Comunidad		
Frosteador	Pantalones Metabisulfito de sodio	Lavadora Industrial L4	Ruido	Polvo de Piedra pómez	Consumo de Energía Eléctrica			Descargas Líquidas	Pantalones	Lavadora Industrial L4
EQUIPO ANTERIOR	ENTRADAS	ACTIVIDAD: ENJUAGUE							SALIDA	EQUIPO POSTERIOR
		EQUIPO ACTUAL	ASPECTOS AMBIENTALES							
			Emisiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos	Asuntos con la Comunidad		
Lavadora Industrial	Pantalones Agua fría	Lavadora Industrial L4	Ruido	Efluentes de procesos	Consumo de Energía Eléctrica			Descargas Líquidas	Pantalones enjuagados	Lavadora Industrial L4
EQUIPO ANTERIOR	ENTRADAS	ACTIVIDAD: ABRILLANTADO Y SUAVIZADO							SALIDA	EQUIPO POSTERIOR
		EQUIPO ACTUAL	ASPECTOS AMBIENTALES							
			Emisiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos	Asuntos con la Comunidad		
Lavadora Industrial	Pantalones Brilloluz Suavizante	Lavadora Industrial L4	Ruido	Efluentes de procesos	Consumo de Energía Eléctrica			Descargas Líquidas	Pantalones abrigantados y suavizados	centrifugado

#### 5.2.4 Secado

El proceso de secado de las prendas involucra dos pasos como el centrifugado y el secado mecanizado.

El centrifugado se realiza con la finalidad de extraer o exprimir toda el agua de la prenda, el proceso consiste llenar la centrifuga industrial lo cual tarda alrededor de 30 minutos y el proceso de centrifugación 3 minutos.

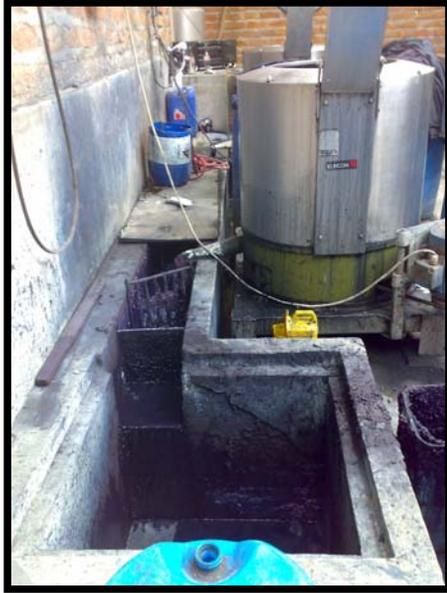
A continuación, las prendas se colocan en el interior de las máquinas secadoras industriales que funcionan a gas esto durante un tiempo promedio de una hora y media. El abastecimiento de gas se hace a través de bombonas de 15 kg en una cantidad de 120 al mes.

En las fotos expuestas se presenta el área de secado y en la Tabla 5-7 la matriz de identificación de aspectos ambientales del proceso.

**FOTO 5-14**  
**AREA DE SECADO PUNTADA INDUSTRIAL**



**FOTO 5-15**  
**CENTRIFUGA**



**FOTO 5-16**  
**SECADORAS INDUSTRIALES**



**FOTO 5-17**  
**SISTEMA DE GAS PARA SECADORAS**





**Tabla 5-7  
 MATRIZ DE IDENTIFICACION DE ASPECTOS AMBIENTALES EN LA SECCION DE SECADO**

FABRICA DE PANTALONES PUNTADA INDUSTRIAL										
FICHA DE PROCESOS Y EQUIPOS										
<b>DOCUMENTO:</b>	FICHA DE PROCESOS Y EQUIPOS	RESPONSABLE LEVANTAMIENTO: Ing. Xavier Cabrera				HOJA N° 1				
<b>PROCESO</b>	SECADO					<b>ESTADO:</b>	Normal		<b>CÓDIGO</b>	
<b>RESPONSABLE DE PROCESO:</b>	JEFE DE SECCION									
<b>EQUIPO ANTERIOR</b>	<b>ENTRADAS</b>	<b>ACTIVIDADES: CENTRIFUGADO</b>							<b>SALIDA</b>	<b>EQUIPO POSTERIOR</b>
		<b>EQUIPO ACTUAL</b>	<b>ASPECTOS AMBIENTALES</b>							
			Emisiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos	Asuntos con la Comunidad		
Tanque de almacenamiento de pantalones	Prendas de pantalones mojadas	Centrifuga	Ruido	Efluentes de proceso	Consumo de Energía Eléctrica			Descargas Líquidas	Prendas de pantalones semi húmedas	Centrifuga
<b>EQUIPO ANTERIOR</b>	<b>ENTRADAS</b>	<b>ACTIVIDADES: SECADO</b>							<b>SALIDA</b>	<b>EQUIPO POSTERIOR</b>
		<b>EQUIPO ACTUAL</b>	<b>ASPECTOS AMBIENTALES</b>							
			Emisiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos	Asuntos con la Comunidad		
Centrifuga	Prendas de pantalones semi húmedas Gas	Secadora	Ruido Gases de combustión		Consumo de gas licuado		Pelusas		Prendas de pantalones secos	Acabado

### 5.2.5 Acabado

En esta sección se da lugar al acabado final de las prendas, en la misma se realiza la colocación de botones, remaches y el planchado a través de planchas industriales alimentadas de vapor que proviene del caldero que se encuentra en un área externa a la zona de producción. Luego se realiza la respectiva clasificación según el control de calidad que es sometido cada prenda para su respectivo etiquetado y enfundado. En la Tabla 5-8 se puede apreciar los insumos empleados, y en la Tabla 5-9 se realiza el análisis de los aspectos ambientales. En las Fotografías expuestas se exponen los equipos presentes en el área de terminado.

**TABLA 5-8**  
**CONSUMO MENSUAL DE INSUMOS DEL AREA DE TERMINADO**

MATERIA PRIMA	UNIDAD	CANTIDAD
Botones	Unidades	12000
Cartonería	Juegos	12000
Remaches	Unidades	50000
Fundas	Unidades	12000

Fuente: Registros de compra de Puntada Industrial  
Elaborado por: Ing. Xavier Cabrera

**FOTO 5-18**  
**EQUIPOS DE COLOCACION DE BOTONES Y BROCHES**



**FOTO 5-19**  
**PLANCHADORA HORIZONTAL**



**FOTO 5-20**  
**PLANCHADORA VERTICAL**



### 5.2.6 Almacenaje y Despacho

Los pantalones son almacenados clasificándolos por tallas para su posterior comercialización generalmente al por mayor para lo cual en base a la orden de despacho se empaqueta en sacos de yute para el transporte por parte de los clientes. En la Foto 5-19 se presenta los pantalones terminados en su lugar de almacenamiento. En la Tabla 5-5 se presenta la matriz de impactos ambientales.

**FOTO 5-21**  
**ALMACENAMIENTO DE PANTALONES TERMINADOS**





**Tabla 5-9**  
**MATRIZ DE IDENTIFICACION DE ASPECTOS AMBIENTALES EN LA SECCION DE ACABADO Y ALMACENAJE**

FABRICA DE PANTALONES PUNTADA INDUSTRIAL			
FICHA DE PROCESOS Y EQUIPOS			
<b>DOCUMENTO:</b>	FICHA DE PROCESOS Y EQUIPOS	RESPONSABLE LEVANTAMIENTO: Ing. Xavier Cabrera	HOJA N° 1

<b>PROCESO</b>	ACABADO	<b>ESTADO:</b>	Normal	<b>CÓDIGO</b>
<b>RESPONSABLE DE PROCESO:</b>	JEFE DE SECCION			

EQUIPO ANTERIOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES: ACABADO Y ALMACENAJE							SALIDA	EQUIPO POSTERIOR
		EQUIPO ACTUAL	ASPECTOS AMBIENTALES							
			Emisiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos	Asuntos con la Comunidad		
Secadora	Prendas de pantalones Broches	Brochadora			Consumo de Energía eléctrica y aire				Prendas de pantalones con broches en la parte de bolsillos	Botonera
Brochadora	Prendas de pantalones Botones	Botonera			Consumo de Energía eléctrica y aire				Penda de pantalón terminada	Planchadoras
Botonera	Prendas de pantalones terminadas	Planchadoras	Vapor		Consumo de vapor y energía eléctrica				Pantalón planchado	Mesón enfundado y etiquetado
Planchadoras	Prendas de pantalones terminadas etiquetas Fundas	Mesón enfundado y etiquetado						plásticos	Prenda de pantalón enfundada	Almacenamiento



## 5.2.7 Unidad de Pre-Tratamiento de Efluentes

### Agua cruda

El agua que utiliza Puntada Industrial para el proceso de lavado y tinturado proviene en gran porcentaje del Proyecto Nero, y en una pequeña proporción para uso doméstico y también para el proceso hace uso del agua del Sistema El Valle, las mismas que se almacenan en unas cisternas ubicadas en la parte posterior de la planta, las mismas que tienen una capacidad promedio de 26 m<sup>3</sup>, también se recoge el agua pluvial a través de unas canaletas de agua lluvia colocadas en los techos de las instalaciones que en períodos invernales se colectan y dirigen a las cisternas indicadas y finalmente se cuenta con un pozo del que se extrae agua y se bombea hasta las cisternas pero su aporte es mínimo por lo que se hace uso de esta agua de manera eventual. En la Tabla 5-10 se presenta el consumo promedio diario de agua.

**TABLA 5-10  
CONSUMO PROMEDIO DIARIO DE AGUA**

MATERIA PRIMA	Cantidad	
	m3/día	%
Agua para uso domestico	4	16,00
Agua para uso industrial	21	84,00
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Jefe de planta

### Generación de Efluentes

En base a lo indicado, el agua captada es empleada en las lavadoras industriales que luego de haber cumplido con todo el proceso de lavado y tinturado se realiza el cambio de agua para el inicio de un nuevo proceso, de tal manera se generan efluentes industriales que son descargados en las canalizaciones internas del área de lavado que convergen en un conducto en común que llega al sistema de pre-tratamiento.

### Caracterización de Efluentes.

En base a un monitoreo de control se pudo determinar las siguientes características sobre caudal, temperatura y pH. En La Tabla 5-11 se expone los datos obtenidos.

**TABLA 5-11  
 DETERMINACION DE CAUDAL ,PH Y TEMPERATURA**

Parámetro	Unidad	Valor
Caudal máximo	lt/s	1,46
Caudal medio	lt/s	0,53
Caudal mínimo	lt/s	0,10
Temperatura máxima	°C	48,2
Temperatura media	°C	37,2
Temperatura mínima	°C	29,2
pH máximo		11,6
pH mínimo		8,67

Fuente: trabajo de campo

Por otra parte del estudio realizado en el Plan de Cumplimiento de Puntada Industrial concerniente a descargas líquidas, se cuenta con los resultados del análisis físico-químico de los efluentes cuya muestra fue tomada en el colector externo a la planta, vale indicar que este análisis sirvió de base para la construcción del sistema de pre-tratamiento,

**TABLA 5-12  
 ANALISIS FISICOS-QUIMICOS DE EFLUENTES DEL PROCESO DE LAVADO**

PÁRAMETRO	UNIDAD	RESULTADO OBTENIDO
pH		11,97
Conductividad	us/cm	9070
DBO5	mg/l	1650
DQO	mg/l	4585
Fósforo Total	mg/l	2,73
Nitrógeno Amoniacal	mg/l	1,12
Nitrógeno Orgánico	mg/l	72,75
Sólidos sedimentables	mg/l	interferencia por color
Sólidos suspendidos	mg/l	370

PÁRAMETRO	UNIDAD	RESULTADO OBTENIDO
-----------	--------	--------------------



Sólidos Totales	mg/l	8288
Sustancias solubles al Hexano	mg/l	176
Coliformes Termotolerantes	NMP/100 ml	4,5
Coliformes Totales	NMP/100 ml	240

Fuente: Informe Laboratorios Etapa

En base a estos resultados, los parámetros al ser comparados con los límites máximos permisibles establecidos en el TULAS para cuerpos receptores de agua dulce, se constata que los mismos no cumplen con la Norma, pues es necesario indicar que hasta 5 meses atrás estos efluentes eran descargados directamente a la Quebrada marginal a la planta.

#### Planta de Pre-tratamiento.

En tal sentido en base a todo lo expuesto anteriormente, Puntada Industrial en cumplimiento de su Plan de Manejo Ambiental realizó la ejecución de la construcción de la Planta de Pre-tratamiento para sus efluentes industriales, la misma que está operando desde mediados de enero del año en curso. La planta de pre-tratamiento cuenta con la siguiente infraestructura:

- Canal de ingreso y estructura de rejas
- Decantador auxiliar para sólidos flotantes.
- Decantador principal y de regulación de caudales.
- Lecho de secado de lodos.

Este sistema de pre-tratamiento, está ubicada en la parte posterior de la planta, la misma que está emplazada en una parte baja por lo que los efluentes de la sección de lavado llegan por gravedad, al sistema se realiza un mantenimiento diario por parte del personal de planta, vale indicar que el decantador principal sirve también para la regulación y control de pH y temperatura, es así que se logra la sedimentación de sólidos que se asientan y que luego son separados manualmente y colocados en el lecho de lodos el cual cuenta con dos cámaras, en cambio el agua industrial es bombeada hasta el sistema de alcantarillado que pasa por la vía principal a unos 200 metros de distancia.

Por otra parte los lodos una vez secados son removidos de los lechos y colocados en recipientes para ser trasladados y depositados en el Relleno Sanitario de la ciudad

En las siguientes fotografías se expone el sistema de pre-tratamiento, y en la Tabla 5-6 se presenta la matriz de aspectos ambientales de la operación del sistema.

**FOTO 5-22**  
**COLECTOR DEL SISTEMA DE PRE-TRATAMIENTO**



**FOTO 5-23**  
**DECANTADOR PRINCIPAL**



**FOTO 5-24**  
**SISTEMA DE BOMBEO DE EFLUENTES LIQUIDOS AL ALCANTARILLADO**



**FOTO 5-25**  
**LECHO DE SECADO DE LODOS**





**TABLA 5-13  
 MATRIZ DE IDENTIFICACION DE ASPECTOS AMBIENTALES DEL SISTEMA DE PRE-TRATAMIENTO DE EFLUENTES**

FABRICA DE PANTALONES PUNTADA INDUSTRIAL			
FICHA DE PROCESOS Y EQUIPOS			
<b>DOCUMENTO:</b>	FICHA DE PROCESOS Y EQUIPOS	RESPONSABLE LEVANTAMIENTO: Ing. Xavier Cabrera	HOJA N° 1

<b>PROCESO</b>	SISTEMA DE PRE-TRATAMIENTO DE EFLUENTES	<b>ESTADO:</b> Normal	<b>CÓDIGO</b>	
<b>RESPONSABLE DE PROCESO:</b>	JEFE DE SECCION			

EQUIPO ANTERIOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES: TRATAMIENTO DE EFLUENTES							SALIDA	EQUIPO POSTERIOR
		EQUIPO ACTUAL	ASPECTOS AMBIENTALES							
			Emissiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos	Asuntos con la Comunidad		
Lavadoras	Efluentes de zona de lavado y tinturado	Colector externo							Efluentes	Rejillas
Colector externo	Efluentes	Rejillas					Hilazas grandes		Efluentes	Decantador auxiliar
Rejillas	Efluentes	Decantador auxiliar					Hilazas Lodos	Olores	Efluentes	Decantador principal
Decantador auxiliar	Efluentes	Decantador principal					Hilazas Lodos	Olores	Efluentes	Bomba
Decantador principal	Efluentes	Bomba	Ruido		Consumo de energía			Olores	Efluentes	Alcantarillado
EQUIPO ANTERIOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES: TRATAMIENTO DE LODOS							SALIDA	EQUIPO POSTERIOR
		EQUIPO ACTUAL	ASPECTOS AMBIENTALES							
			Emissiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos	Asuntos con la Comunidad		
Decantador principal	Lodos	Lecho de secado de lodos		lixiviados			Lodos	Olores	Lodos secos	Tanques de recolección

### 5.2.8 Sistema de vapor

Puntada Industrial para sus procesos de lavado y planchado como fuente de calor hace uso de vapor, el mismo que proviene de dos calderas de capacidad de 30 y 150 BHP, las mismas que están ubicadas en la parte externa de las áreas de producción, para el funcionamiento de las calderas se emplea como combustible diesel, vale indicar que el consumo mensual de combustible es de 1390 galones mensuales para el cual cuenta con el permiso respectivo de consumo otorgada por la autoridad competente. (Ver Anexo 5)

**FOTO 5-26**  
**AREA DE CALDERAS**



**FOTO 5-27**  
**TANQUE DE CONDENSADO**



**FOTO 5-28**  
**TANQUE DE ALIMENTACION DE DIESEL A LA CALDERA**



**FOTO 5-29**  
**ALMACENAMIENTO DE DIESEL**





**TABLA 5-14**  
**MATRIZ DE IDENTIFICACION DE ASPECTOS AMBIENTALES DEL SISTEMA DE VAPOR**

FABRICA DE PANTALONES PUNTADA INDUSTRIAL			
FICHA DE PROCESOS Y EQUIPOS			
<b>DOCUMENTO:</b>	FICHA DE PROCESOS Y EQUIPOS	RESPONSABLE LEVANTAMIENTO: Ing. Xavier Cabrera	HOJA N° 1

<b>PROCESO</b>	SISTEMA DE VAPOR	<b>ESTADO:</b>	Normal	<b>CÓDIGO</b>
<b>RESPONSABLE DE PROCESO:</b>	JEFE DE SECCION			

EQUIPO ANTERIOR	ENTRADAS	ACTIVIDAD: ALIMENTACION DE AGUA							SALIDA	EQUIPO POSTERIOR
		EQUIPO ACTUAL	ASPECTOS AMBIENTALES							
			Emisiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos	Asuntos con la Comunidad		
Cisterna	Agua	Bomba	Ruido		Consumo de energía				Agua	Tubería de conducción de agua
Bomba	Agua	Tubería de conducción de agua							Agua	Tanque de alimentación y retorno de condensado
Tubería de conducción de agua	Agua	Tanque de alimentación y retorno de condensado	Vapor			Calor			Agua	Bomba de alimentación
Tanque de alimentación y retorno de condensado	Agua	Bomba de alimentación	Ruido		Consumo de energía				Agua	Tubería de agua
Bomba de alimentación	Agua	Tubería				Calor			Agua	Caldera
EQUIPO ANTERIOR	ENTRADAS	ACTIVIDAD: ALIMENTACION DE COMBUSTIBLE							SALIDA	EQUIPO POSTERIOR
		EQUIPO ACTUAL	ASPECTOS AMBIENTALES							
			Emisiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos	Asuntos con la Comunidad		
Recipientes de combustible	Diesel	Tanque de alimentación de combustible		Derrames de diesel					Diesel	Quemador de caldera



EQUIPO ANTERIOR	ENTRADAS	ACTIVIDAD: PUESTA EN FUNCIONAMIENTO							SALIDA	EQUIPO POSTERIOR
		EQUIPO ACTUAL	ASPECTOS AMBIENTALES							
			Emisiones al Aire	Descargas al agua / suelo	Uso de Recursos / Energía	Emisión de energía	Generación de Residuos	Asuntos con la Comunidad		
Tuberías de alimentación	Agua Diesel Químico de tratamiento de agua	Caldera	Ruido Gases de combustión	Agua de purgado	Consumo de combustible			Altura de chimeneas	Vapor	Tubería de conducción de vapor
Caldera	Vapor	Tubería de conducción de vapor				Calor			vapor	Distribuidor de vapor
Tubería de conducción de vapor	Vapor	Distribuidor de vapor		Condensado		Calor			Vapor	Equipos varios



### 5.3 PRIORIZACION DE ASPECTOS AMBIENTALES

En base a los aspectos ambientales identificados en el punto anterior, a continuación se dará la priorización en base a los criterios de priorización expuestos en la tabla 2-1.

En la Tabla 5-15, se presenta la Matriz de Priorización de Aspectos Ambientales de todos los procesos involucrados en la fabricación y producción de pantalones.



**TABLA 5-15  
 MATRIZ DE PRIORIZACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES**

PUNTADA INDUSTRIAL					
DOCUMENTO:	PRIORIZACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES	RESPONSABLE LEVANTAMIENTO: ING. XAVIER CABRERA		Hoja	
PROCESO	FABRICACION DE JEANS		ESTADO:	Normal	CÓDIGO
RESPONSABLE DE PROCESO:					

No	EQUIPO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	PRIORIDAD	MEDIDA PROPUESTA
1	Cuchilla	Carrete de cartón del rodillo de tela	Generación de residuos	III	Limpieza, reciclaje y disposición adecuada de los residuos
2	Mesa de tendido				
3	Mesa de Diagramado y Corte	Restos de tizas	Generación de residuos	III	Limpieza y disposición adecuada de los residuos
4	Cortadora Electrica	Ruido y Polvo de tela	Contaminación del aire	II	Utilización de equipo de protección personal
		Consumo de energía	Consumo de recursos	III	Optimización de proceso
		Retazos de tela y pelusas	Generación de residuos	III	Limpieza y disposición adecuada de los residuos
5	Cosedora Recta	Ruido y Polvo de tela	Contaminación del aire	II	Utilización de equipo de protección personal
		Consumo de energía	Consumo de recursos	III	Optimización de proceso
		Carretes de hilos vacíos	Generación de residuos	III	Limpieza y disposición adecuada de los residuos
6	Recubridora	Ruido y Polvo de tela	Contaminación del aire	II	Utilización de equipo de protección personal
		Consumo de energía	Consumo de recursos	III	Optimización de proceso
		Carretes de hilos vacíos	Generación de residuos	III	Limpieza y disposición adecuada de los residuos
7	Recta	Ruido y Polvo de tela	Contaminación del aire	II	Utilización de equipo de protección personal
		Consumo de energía	Consumo de recursos	III	Optimización de proceso
		Carretes de hilos vacíos	Generación de residuos	III	Limpieza y disposición adecuada de los residuos
8	Bordadora	Ruido y Polvo de tela	Contaminación del aire	II	Utilización de equipo de protección personal
		Consumo de energía	Consumo de recursos	III	Optimización de proceso
		Carretes de hilos vacíos Hilazas	Generación de residuos	III	Limpieza y disposición adecuada de los residuos



No	EQUIPO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	PRIORIDAD	MEDIDA PROPUESTA
9	Plantadora	Ruido y Polvo de tela	Contaminación del aire	II	Utilización de equipo de protección personal
		Consumo de energía	Consumo de recursos	III	Optimización de proceso
		Carretes de hilos vacíos Hilazas	Generación de residuos	III	Limpieza y disposición adecuada de los residuos
10	Overlock	Ruido y Polvo de tela	Contaminación del aire	II	Utilización de equipo de protección personal
		Consumo de energía	Consumo de recursos	III	Optimización de proceso
		Carretes de hilos vacíos Hilazas	Generación de residuos	III	Limpieza y disposición adecuada de los residuos
11	Recta de costuras	Ruido y Polvo de tela	Contaminación del aire	II	Utilización de equipo de protección personal
		Consumo de energía	Consumo de recursos	III	Optimización de proceso
		Carretes de hilos vacíos Hilazas	Generación de residuos	III	Limpieza y disposición adecuada de los residuos
12	Pretinadora	Ruido y Polvo de tela	Contaminación del aire	II	Utilización de equipo de protección personal
		Consumo de energía	Consumo de recursos	III	Optimización de proceso
		Carretes de hilos vacíos Hilazas	Generación de residuos	III	Limpieza y disposición adecuada de los residuos
13	Recta de unión de piezas	Ruido y Polvo de tela	Contaminación del aire	II	Utilización de equipo de protección personal
		Consumo de energía	Consumo de recursos	III	Optimización de proceso
		Carretes de hilos vacíos Hilazas	Generación de residuos	III	Limpieza y disposición adecuada de los residuos
14	Atracadora	Ruido y Polvo de tela	Contaminación del aire	II	Utilización de equipo de protección personal
		Consumo de energía	Consumo de recursos	III	Optimización de proceso
		Carretes de hilos vacíos Hilazas	Generación de residuos	III	Limpieza y disposición adecuada de los residuos
15	Ojaladora	Ruido y Polvo de tela	Contaminación del aire	II	Utilización de equipo de protección personal
		Consumo de energía	Consumo de recursos	III	Optimización de proceso
		Carretes de hilos vacíos Hilazas	Generación de residuos	III	Limpieza y disposición adecuada de los residuos
16	Lavadora L1	Ruido, Vapor	Contaminación del aire	II	Utilización de equipo de protección personal y buenas practicas de manufactura
		Consumo de energía	Consumo de recursos	II	Optimización de proceso
		Efluentes de proceso	Contaminación del agua	I	Tratamiento adecuado de efluentes
		Descargas industriales	Asunto con la comunidad	I	Aplicación del plan de relaciones comunitarias



No	EQUIPO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	PRIORIDAD	MEDIDA PROPUESTA
17	Lavadora L2	Ruido, Vapor	Contaminación del aire	II	Utilización de equipo de protección personal y buenas practicas de manufactura
		Consumo de energía	Consumo de recursos	II	Optimización de proceso
		Efluentes de proceso	Contaminación del agua	I	Tratamiento adecuado de efluentes
		Descargas industriales	Asunto con la comunidad	I	Aplicación del plan de relaciones comunitarias
18	Lavadora L3	Ruido, Vapor	Contaminación del aire	II	Utilización de equipo de protección personal y buenas practicas de manufactura
		Consumo de energía	Consumo de recursos	II	Optimización de proceso
		Efluentes de proceso	Contaminación del agua	I	Tratamiento adecuado de efluentes
		Descargas industriales	Asunto con la comunidad	I	Aplicación del plan de relaciones comunitarias
19	Lavadora L4	Ruido, Vapor	Contaminación del aire	II	Utilización de equipo de protección personal y buenas practicas de manufactura
		Consumo de energía	Consumo de recursos	II	Optimización de proceso
		Efluentes de proceso	Contaminación del agua	I	Tratamiento adecuado de efluentes
		Descargas industriales	Asunto con la comunidad	I	Aplicación del plan de relaciones comunitarias
20	Frosteador	Ruido	Contaminación del aire	III	Utilización de equipo de protección personal
		Resto de piedra pomez	Generación de residuos	III	Limpieza y disposición adecuada de residuos
		Consumo de energía	Consumo de recursos	III	Optimización de proceso
21	Centrifuga	Ruido	Contaminación del aire	II	Utilización de equipo de protección personal y buenas practicas de manufactura
		Efluentes de proceso	Consumo de recursos	I	Tratamiento adecuado de efluentes
		Consumo de energía	Contaminación del agua	III	Optimización de proceso
		Descargas industriales	Asunto con la comunidad	I	Aplicación del plan de relaciones comunitarias
22	Secadora	Ruido, Gases de combustión	Contaminación del aire	I	Utilización de equipo de protección personal y altura adecuada de chimeneas
		Pelusas	Generación de residuos	II	Limpieza y disposición adecuada de residuos
		Consumo de gas	Consumo de recursos	III	Optimización de proceso
23	Brochadora	Consumo de electricidad y aire	Consumo de recursos	III	Optimización del proceso
24	Botonera	Consumo de electricidad y aire	Consumo de recursos	III	Optimización del proceso
25	Planchadora	Consumo de vapor y energía eléctrica	Consumo de recursos	III	Optimización del proceso



No	EQUIPO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	PRIORIDAD	MEDIDA PROPUESTA
26	Mesa de enfundado				
27	Colector externo				
28	Rejillas	Retención de hilazas	Generación de residuos	I	Limpieza y disposición adecuada de residuos
29	Decantador auxiliar	Retención de hilazas y lodos	Generación de residuos	I	Limpieza y disposición adecuada de residuos
		Generación de Olores	Asunto con la comunidad	I	Aplicación del plan de relaciones comunitarias
30	Decantador principal	Retención de hilazas y lodos	Generación de residuos	I	Limpieza y disposición adecuada de los lodos
		Generación de Olores	Asunto con la comunidad	I	Aplicación del plan de relaciones comunitarias
31	Bomba	Ruido	Contaminación al aire	III	Control y mantenimiento adecuado
		Consumo de electricidad	Consumo de recursos	III	Optimización de proceso
32	Lecho desecado	Lixiviados	Contaminación al suelo	I	Recolección adecuada de los lixiviados
		Lodos	Generación de residuos	I	Limpieza y disposición adecuada de los lodos secos
		Generación de Olores	Asunto con la comunidad	I	Aplicación del plan de relaciones comunitarias
33	Bomba de distribución de agua	Ruido	Contaminación al aire	III	Control y mantenimiento adecuado
		Consumo de electricidad	Consumo de recursos	III	Optimización de proceso
34	Tubería de conducción de agua				
35	Tanque de alimentación y retorno de condensado	Vapor	Contaminación al aire	III	Aseguramiento adecuado de tapa superior de control para evitar fuga
		Calor	Emisión de energía	II	Colocación de Aislamiento Térmico
36	Bomba dealimentación	Ruido	Contaminación al aire	III	Control y mantenimiento adecuado
		Consumo de electricidad	Consumo de recursos	III	Optimización de proceso
37	Tubería de alimentación	Calor	Emisión de energía	II	Colocación de Aislamiento Térmico



No	EQUIPO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	PRIORIDAD	MEDIDA PROPUESTA
38	Tanque de alimentación de combustible	Derrame de diesel	Contaminación al suelo	II	Limpieza adecuada de lugar afectado y buenas practicas de traslado y almacenamiento de combustible
39	Caldera de vapor	Ruido y Gases de combustión	Contaminación del aire	I	Utilización de equipo de protección personal y calibración adecuada de la combustión del quemador
		Efluentes de purgado	Contaminación al agua	I	Tratamiento adecuado de efluentes
		Consumo de energía	Contaminación del agua	III	Optimización de proceso y mantenimiento adecuado
		Altura de chimeneas	Asunto con la comunidad	II	Aplicación del plan de relaciones comunitarias
40	Tubería de conducción de vapor	Calor	Emisión de energía	II	Colocación de Aislamiento Termico
41	Distribuidor de vapor	Calor	Emisión de energía	II	Colocación de Aislamiento Termico



#### **5.4 SIGNIFICANCIA Y NIVEL DE SIGNIFICANCIA.**

En la Tabla 5-16, se presenta la Matriz de Significancia de los impactos ambientales observados en Puntada Industrial.



**TABLA 5-16  
 MATRIZ DE SIGNIFICANCIA (IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS)**

N°	EQUIPO	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	SITUACION	REQUISITO LEGAL	CUANTÍA	SEVERIDAD	OCURENCIA	DETECCIÓN	SIGNIFICANCIA	VALORACIÓN DEL IMPACTO
				AN=ANORMAL N=NORMAL E=EMERGENTE	SI NO	Poco =1 Medio=2 Mucho=3	Impacto no conocido= 1 Impacto a corto plazo y localizado= 2 Impacto a corto plazo y disperso= 3 Existencia de quejas por la comunidad= 4 Muerte, pérdida de la imagen de la empresa=5 Catástrofe= 6	< 1 vez al año = 1 <10 días al año = 2 >10-100 días al año= 3 >100 días al año= 4	Fácilmente con monitoreo continuo=1 Fácilmente con monitoreo semanal= 2 Posible por casualidad= 3 Imposible no hay monitoreo= 4	No significativo ≤ 12 Poco significativo 13-41 Significativo ≥42	
1	Cuchilla	Carrete de cartón del rodillo de tela	Generación de residuos	N	SI	1	2	4	1	8	NO SIGNIFICATIVO
2	Mesa de tendido										
3	Mesa de diagramado y corte	Restos de tizas	Generación de residuos	N	SI	1	1	3	1	3	NO SIGNIFICATIVO
4	Cortadora Eléctrica	Ruido y Pelusas	Contaminación del aire	N	SI	2	2	4	1	16	POCO SIGNIFICATIVO
		Consumo de energía	Consumo de recursos	N	NO	3	2	4	1	24	POCO SIGNIFICATIVO
		Retazos de tela y pelusas	Generación de residuos	N	SI	3	3	4	1	36	POCO SIGNIFICATIVO
5	Cosedora Recta	Ruido y Polvo	Contaminación del aire	N	SI	3	2	4	1	24	POCO SIGNIFICATIVO
		Consumo de energía	Consumo de recursos	N	NO	3	2	4	1	24	POCO SIGNIFICATIVO
		Carretes de hilos vacíos	Generación de residuos	N	SI	1	2	3	1	6	NO SIGNIFICATIVO
6	Recubridora	Ruido y Polvo	Contaminación del aire	N	SI	3	2	4	1	24	POCO SIGNIFICATIVO
		Consumo de energía	Consumo de recursos	N	NO	3	2	4	1	24	POCO SIGNIFICATIVO
		Carretes de hilos vacíos	Generación de residuos	N	SI	1	2	3	1	6	NO SIGNIFICATIVO
7	Cosedora Recta	Ruido y Polvo	Contaminación del aire	N	SI	3	2	4	1	24	POCO SIGNIFICATIVO
		Consumo de energía	Consumo de recursos	N	NO	3	2	4	1	24	POCO SIGNIFICATIVO
		Carretes de hilos vacíos	Generación de residuos	N	SI	1	2	3	1	6	NO SIGNIFICATIVO
8	Bordadora	Ruido y Polvo	Contaminación del aire	N	SI	3	2	4	1	24	POCO SIGNIFICATIVO
		Consumo de energía	Consumo de recursos	N	NO	3	2	4	1	24	POCO SIGNIFICATIVO
		Carretes de hilos vacíos Hilazas	Generación de residuos	N	SI	1	2	3	1	6	NO SIGNIFICATIVO



Nº	EQUIPO	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	SITUACION	REQUISITO LEGAL	CUANTÍA	SEVERIDAD	OCURRENCIA	DETECCIÓN	SIGNIFICANCIA	VALORACIÓN DEL IMPACTO
				AN=ANORMAL N=NORMAL E=EMERGENTE	SI NO	Poco =1 Medio=2 Mucho=3	Impacto no conocido= 1 Impacto a corto plazo y localizado= 2 Impacto a corto plazo y disperso= 3 Existencia de quejas por la comunidad= 4 Muerte, pérdida de la imagen de la empresa=5 Catastrofe= 6	< 1 vez al año = 1 <10 días al año = 2 >10-100 días al año= 3 >100 días al año= 4	Fácilmente con monitoreo continuo= 1 Fácilmente con monitoreo semanal= 2 Posible por casualidad= 3 Imposible no hay monitoreo= 4	No significativo ≤ 12 Poco significativo 13-41 Significativo ≥42	
9	Plantadora	Ruido y Polvo	Contaminación del aire	N	SI	2	2	4	1	16	POCO SIGNIFICATIVO
		Consumo de energía	Consumo de recursos	N	NO	3	2	4	1	24	POCO SIGNIFICATIVO
		Carretes de hilos vacíos , Hilazas	Generación de residuos	N	SI	1	2	3	1	6	NO SIGNIFICATIVO
10	Overlock	Ruido y Polvo	Contaminación del aire	N	SI	2	2	4	1	16	POCO SIGNIFICATIVO
		Consumo de energía	Consumo de recursos	N	NO	3	2	4	1	24	POCO SIGNIFICATIVO
		Carretes de hilos vacíos , Hilazas	Generación de residuos	N	SI	1	2	3	1	6	NO SIGNIFICATIVO
11	Recta de costuras	Ruido y Polvo	Contaminación del aire	N	SI	2	2	4	1	16	POCO SIGNIFICATIVO
		Consumo de energía	Consumo de recursos	N	NO	3	2	4	1	24	POCO SIGNIFICATIVO
		Carretes de hilos vacíos , Hilazas	Generación de residuos	N	SI	1	2	3	1	6	NO SIGNIFICATIVO
12	Pretinadora	Ruido y Polvo	Contaminación del aire	N	SI	2	2	4	1	16	POCO SIGNIFICATIVO
		Consumo de energía	Consumo de recursos	N	NO	3	2	4	1	24	POCO SIGNIFICATIVO
		Carretes de hilos vacíos , Hilazas	Generación de residuos	N	SI	1	2	3	1	6	NO SIGNIFICATIVO
13	Recta de unión de piezas	Ruido y Polvo	Contaminación del aire	N	SI	2	2	4	1	16	POCO SIGNIFICATIVO
		Consumo de energía	Consumo de recursos	N	NO	3	2	4	1	24	POCO SIGNIFICATIVO
		Carretes de hilos vacíos , Hilazas	Generación de residuos	N	SI	1	2	3	1	6	NO SIGNIFICATIVO
14	Atracadora	Ruido y Polvo	Contaminación del aire	N	SI	2	2	4	1	16	POCO SIGNIFICATIVO
		Consumo de energía	Consumo de recursos	N	NO	3	2	4	1	24	POCO SIGNIFICATIVO
		Carretes de hilos vacíos , Hilazas	Generación de residuos	N	SI	1	2	3	1	6	NO SIGNIFICATIVO



Nº	EQUIPO	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	SITUACION	REQUISITO LEGAL	CUANTÍA	SEVERIDAD	OCURRENCIA	DETECCIÓN	SIGNIFICANCIA	VALORACIÓN DEL IMPACTO
				AN=ANORMAL N=NORMAL E=EMERGENTE	SI NO	Poco=1 Medio=2 Mucho=3	Impacto no conocido= 1 Impacto a corto plazo y localizado= 2 Impacto a corto plazo y disperso= 3 Existencia de quejas por la comunidad= 4 Muerte, pérdida de la imagen de la empresa=5 Catástrofe= 6	< 1 vez al año = 1 <10 días al año = 2 >10-100 días al año= 3 >100 días al año= 4	Fácilmente con monitoreo continuo= 1 Fácilmente con monitoreo semanal= 2 Posible por casualidad= 3 Imposible no hay monitoreo= 4	No significativo ≤ 12 Poco significativo 13-41 Significativo ≥42	
15	Ojaladora	Ruido y Polvo	Contaminación del aire	N	SI	2	2	4	1	16	POCO SIGNIFICATIVO
		Consumo de energía	Consumo de recursos	N	NO	3	2	4	1	24	POCO SIGNIFICATIVO
		Carretes de hilos vacíos . Hilazas	Generación de residuos	N	SI	1	2	3	1	6	NO SIGNIFICATIVO
16	Lavadora L1	Ruido, Vapor	Contaminación del aire	N	SI	2	2	4	1	16	POCO SIGNIFICATIVO
		Consumo de energía	Consumo de recursos	N	NO	3	2	4	1	24	POCO SIGNIFICATIVO
		Efluentes de proceso	Contaminación del agua	N	SI	3	4	4	1	48	SIGNIFICATIVO
		Descargas industriales	Asunto con la comunidad	N	SI	3	4	3	1	36	POCO SIGNIFICATIVO
17	Lavadora L2	Ruido, Vapor	Contaminación del aire	N	SI	2	2	4	1	16	POCO SIGNIFICATIVO
		Consumo de energía	Consumo de recursos	N	NO	3	2	4	1	24	POCO SIGNIFICATIVO
		Efluentes de proceso	Contaminación del agua	N	SI	3	4	4	1	48	SIGNIFICATIVO
		Descargas industriales	Asunto con la comunidad	N	SI	3	4	3	1	36	POCO SIGNIFICATIVO
18	Lavadora L3	Ruido, Vapor	Contaminación del aire	N	SI	2	2	4	1	16	POCO SIGNIFICATIVO
		Consumo de energía	Consumo de recursos	N	NO	3	2	4	1	24	POCO SIGNIFICATIVO
		Efluentes de proceso	Contaminación del agua	N	SI	3	4	4	1	48	SIGNIFICATIVO
		Descargas industriales	Asunto con la comunidad	N	SI	3	4	3	1	36	POCO SIGNIFICATIVO
19	Lavadora L4	Ruido, Vapor	Contaminación del aire	N	SI	2	2	4	1	16	POCO SIGNIFICATIVO
		Consumo de energía	Consumo de recursos	N	NO	3	2	4	1	24	POCO SIGNIFICATIVO
		Efluentes de proceso	Contaminación del agua	N	SI	3	4	4	1	48	SIGNIFICATIVO
		Descargas industriales	Asunto con la comunidad	N	SI	3	4	3	1	36	POCO SIGNIFICATIVO
20	Frosteador	Ruido	Contaminación del aire	N	SI	1	2	3	1	6	NO SIGNIFICATIVO
		Resto de piedra pomez	Generación de residuos	N	SI	1	2	3	1	6	NO SIGNIFICATIVO
		Consumo de energía	Consumo de recursos	N	NO	2	2	3	1	12	POCO SIGNIFICATIVO



N°	EQUIPO	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	SITUACION	REQUISITO LEGAL	CUANTÍA	SEVERIDAD	OCURENCIA	DETECCIÓN	SIGNIFICANCIA	VALORACIÓN DEL IMPACTO
				AN=ANORMAL N=NORMAL E=EMERGENTE	SI NO	Poco=1 Medio=2 Mucho=3	Impacto no conocido= 1 Impacto a corto plazo y localizado= 2 Impacto a corto plazo y disperso= 3 Existencia de quejas por la comunidad= 4 Muerte, pérdida de la imagen de la empresa=5 Catástrofe= 6	< 1 vez al año = 1 <10 días al año = 2 >10<100 días al año= 3 >100 días al año= 4	Fácilmente con monitoreo continuo= 1 Fácilmente con monitoreo semanal= 2 Posible por casualidad= 3 Imposible no hay monitoreo= 4	No significativo ≤ 12 Poco significativo 13-41 Significativo ≥42	
21	Centrifuga	Ruido	Contaminación del aire	N	SI	1	2	4	2	16	POCO SIGNIFICATIVO
		Efluentes de proceso	Contaminación del agua	N	SI	1	2	4	1	8	POCO SIGNIFICATIVO
		Consumo de energía	Consumo de recursos	N	NO	2	3	4	1	24	POCO SIGNIFICATIVO
		Descargas industriales	Asunto con la comunidad	N	SI	2	3	4	1	24	POCO SIGNIFICATIVO
22	Secadora	Ruido, Gases de combustión	Contaminación del aire	N	SI	1	3	4	2	24	POCO SIGNIFICATIVO
		Pelusas	Generación de residuos	N	SI	2	2	4	1	16	POCO SIGNIFICATIVO
		Consumo de gas	Consumo de recursos	N	SI	3	2	4	1	24	POCO SIGNIFICATIVO
23	Brochadora	Consumo de electricidad y aire	Consumo de recursos	N	NO	1	1	4	1	4	NO SIGNIFICATIVO
24	Botonera	Consumo de electricidad y aire	Consumo de recursos	N	NO	1	1	4	1	4	NO SIGNIFICATIVO
25	Planchadora	Consumo de vapor y energía eléctrica	Consumo de recursos	N	NO	2	2	4	1	16	POCO SIGNIFICATIVO
26	Mesón de enfundado			N	NO					0	
27	Colector externo			N	NO					0	
28	Rejilla	Generación de hilazas	Generación de residuos	N	SI	1	2	4	1	8	NO SIGNIFICATIVO
29	Decantador Auxiliar	Retención de hilazas y lodos	Generación de residuos	N	SI	2	2	4	1	16	POCO SIGNIFICATIVO
		Generación de Olores	Asunto con la comunidad	N	SI	3	4	4	1	48	SIGNIFICATIVO
30	Decantador Principal	Retención de hilazas y lodos	Generación de residuos	N	SI	2	2	4	1	16	POCO SIGNIFICATIVO
		Generación de Olores	Asunto con la comunidad	N	SI	3	4	4	1	48	SIGNIFICATIVO
31	Bomba	Ruido	Contaminación al aire	N	SI	1	2	4	1	8	NO SIGNIFICATIVO
		Consumo de electricidad	Consumo de recursos	N	NO	1	2	4	1	8	NO SIGNIFICATIVO



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**“REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL DE LA EMPRESA DE PANTALONES “PUNTADA INDUSTRIAL” PREVIA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 14001.”**

N°	EQUIPO	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	SITUACION	REQUISITO LEGAL	CUANTÍA	SEVERIDAD	OCURRENCIA	DETECCIÓN	SIGNIFICANCIA	VALORACIÓN DEL IMPACTO
				AN=ANORMAL N=NORMAL E=EMERGENTE	SI NO	Poco =1 Medio=2 Mucho=3	Impacto no conocido= 1 Impacto a corto plazo y localizado= 2 Impacto a corto plazo y disperso= 3 Existencia de quejas por la comunidad= 4 Muerte, pérdida de la imagen de la empresa=5 Catástrofe= 6	< 1 vez al año = 1 <10 días al año = 2 >10-100 días al año= 3 >100 días al año= 4	Fácilmente con monitoreo continuo= 1 Fácilmente con monitoreo semanal= 2 Posible por casualidad= 3 Imposible no hay monitoreo= 4	No significativo ≤ 12 Poco significativo 13-41 Significativo ≥42	
32	Lecho de secado de lodos	Lixiviados	Contaminación al suelo	N	SI	1	2	4	1	8	NO SIGNIFICATIVO
		Lodos	Generación de residuos	N	SI	3	2	4	1	24	POCO SIGNIFICATIVO
		Generación de Olores	Asunto con la comunidad	N	SI	3	4	4	1	48	SIGNIFICATIVO
33	Bomba de distribución de agua	Ruido	Contaminación al aire	N	SI	1	2	4	1	8	NO SIGNIFICATIVO
		Consumo de electricidad	Consumo de recursos	N	NO	1	2	4	1	8	NO SIGNIFICATIVO
34	Tubería de conducción de agua			N	NO						
35	Tanque de alimentación y retorno de condensado	Vapor	Contaminación al aire	AN	SI	1	2	4	1	8	NO SIGNIFICATIVO
		Calor	Emisión de energía	N	NO	1	2	4	1	8	NO SIGNIFICATIVO
36	Bomba de alimentación	Ruido	Contaminación al aire	N	SI	1	2	4	1	8	NO SIGNIFICATIVO
		Consumo de electricidad	Consumo de recursos	N	NO	2	2	4	1	16	POCO SIGNIFICATIVO
37	Tubería de alimentación	Calor	Emisión de energía	N	NO	1	2	4	1	8	NO SIGNIFICATIVO
38	Tanque de alimentación de combustible	Derrame de diesel	Contaminación al suelo	AN	SI	1	2	4	1	8	NO SIGNIFICATIVO
39	Caldera de vapor	Ruido y Gases de combustión	Contaminación del aire	N	SI	2	3	4	2	48	SIGNIFICATIVO
		Efluentes de purgado	Contaminación al agua	N	SI	1	3	4	2	24	POCO SIGNIFICATIVO
		Consumo de combustible	Consumo de recursos	N	SI	3	2	4	1	24	POCO SIGNIFICATIVO
		Altura de chimeneas	Asunto con la comunidad	N	SI	1	2	4	2	16	POCO SIGNIFICATIVO
40	Tubería de conducción de vapor	Calor	Emisión de energía	N	NO	2	2	4	1	16	POCO SIGNIFICATIVO
41	Distribuidor de vapor	Calor	Emisión de energía	N	NO	2	2	4	1	16	POCO SIGNIFICATIVO



## 5.5 ANALISIS DE MATRICES

Del análisis de las matrices se puede destacar:

La mayor parte de aspectos ambientales tienen un requisito legal implícito. Por ello se consideran significativos, a pesar de que la valoración de significancia muchas veces sea baja.

Los aspectos ambientales como derrames, fugas han sido considerados como condiciones anormales de operación.

Las matrices de priorización y significancia para el sistema de tratamiento de efluentes se encuentran con altos valores de significancia y primer nivel de prioridad. Esto refleja los problemas en el funcionamiento del tratamiento de efluentes y los lodos que de aquí se generan y que ha significado una de las principales prioridades del manejo ambiental de Puntada Industrial. Teniendo como aspecto significativo la generación de olores que se producen por los lodos en el sistema de decantación y el lecho de secado de lodos.

Otro aspecto ambiental que destaca en las matrices de priorización y significancia, es lo que tiene que ver con las emisiones gaseosas producidas por las calderas aunque de la inspección de campo se puede indicar que no es perceptible a la vista los gases de combustión y se pudo constatar que las calderas tienen un mantenimiento por personal externo en lo que se refiere a su parte mecánica y de tratamiento del agua interna. Sin embargo no cuenta con un punto de muestreo en sus chimeneas para el respectivo control.

De la observación de campo se puede indicar que las tuberías de vapor que van desde la sala de calderas y que está distribuida en la sección de lavado, no cuenta con el aislamiento térmico respectivo, lo cual implica una pérdida de energía y por ende un mayor consumo de combustible al no aprovechar al máximo el vapor generado.



De la inspección en la planta se puede indicar que existe en la zona de almacenamiento de las bobinas de telas y corte la presencia en el piso de retazos de tela, por otra parte vale indicar que los envases plásticos vacíos de productos químicos son acumulados en su parte externa, aunque también son aprovechados luego de lavarlos para emplearlos en la sección de lavado como recipientes.

La percepción de la comunidad con respecto al manejo ambiental de Puntada Industrial es valorada como un aspecto ambiental significativo con valores altos, especialmente en lo referente a su percepción de las descargas líquidas y de las emisiones gaseosas. Independientemente de que los requisitos legales implícitos hacen de las descargas líquidas un aspecto ambiental significativo, su valoración también las encasilla como tal.



## CAPÍTULO 6

### DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL PREVIO A LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN ISO 14001:2004

#### 6.1 ESTADO ACTUAL DE LAS PRÁCTICAS AMBIENTALES UTILIZADAS COMO MEDIOS DE CONTROL DE IMPACTOS.

##### DESCARGAS LÍQUIDAS

La descripción detallada del sistema de tratamiento de efluentes se encuentra en el numeral 7.11 del presente documento. En el Anexo 5 se presenta los detalles técnicos de la planta de pre-tratamiento.

Durante el levantamiento de información en sitio, se registró las siguientes observaciones con respecto al sistema:

El mantenimiento de la planta se la realiza con personal propio de la planta.

El retiro de los lodos sedimentados son retirados de manera manual con unas palas que permiten la remoción de los lodos y que son colocados en unos recipientes plásticos y trasladados hasta donde están las dos unidades de lecho de secado. Vale anotar que el sistema de pre-tratamiento está expuesto a cielo abierto y aquí será necesario considerar que el lecho de secado está diseñado para lograr un secado de los lodos en un período de quince días, periodo que no se podrá cumplir cuando se tenga por motivos climáticos precipitaciones fluviales lo que provocará que los lechos no cumplan con su funcionalidad.



## MANEJO DE RESIDUOS

Durante el levantamiento de información en sitio, se registró las siguientes observaciones con respecto al manejo de residuos:

- En general durante el recorrido por la planta se pudo observar la presencia de residuos que en su mayor parte son restos de telas de manera especial en el área de corte, también se pudo apreciar envases plásticos de productos químicos que son depositados en un área externa de la planta lo que puede provocar cierta contaminación al suelo por lo tanto evidencia la necesidad de capacitación en buenas prácticas de manufactura, separación en la fuente y manejo y disposición final de desechos.
- En la sección de corte no se observaron tareas de recolección de residuos después de las actividades al terminar la jornada de trabajo, ya que en las otras secciones si se realiza la limpieza.
- No se observó la práctica de clasificación y almacenamiento temporal de residuos previo al depósito a la vez que no se cuenta con recipientes para clasificación diferenciada, ya que los residuos se los deposita en recipiente en común.
- No se observó un lugar acondicionado para la disposición final de los residuos generados en la parte interna de la planta.
- Puntada Industrial hace uso tres veces a la semana del servicio de la Empresa Municipal de Aseo de Cuenca –EMAC-, por lo que sus desechos son trasladados por la empresa los días especificados de recolección hasta la vía principal por donde pasa el carro recolector.

En la Tabla 6-1, se resume una caracterización de los desechos generados.



**TABLA 6-1**

**DESECHOS GENERADOS EN UNA SEMANA DE LABORES**

DESECHO	TIPO	PROCESO	CANTIDAD	DISPOSICION FINAL
Telas	No reciclable	Corte y confección	250 Kg	En saquillos para recolección por parte de la EMAC
Residuos Domésticos	Orgánico Inorgánico	Generación en las distintas áreas de proceso y del personal	100 Kg	En saquillos para recolección por parte de la EMAC

Fuente: Trabajo de campo  
Elaborado: Ing. Xavier Cabrera

**EMISIONES A LA ATMÓSFERA DE FUENTES FIJAS DE COMBUSTIÓN.**

Vale indicar que las chimeneas no cuentan con puntos que permitan la introducción de la sonda de monitoreo para el análisis de gases de combustión, la práctica más común es la calibración de los sistemas de combustión por parte de la empresa ELECOM, que es la directamente encargada de realizar el mantenimiento de las calderas y además semestralmente se realiza el cambio del filtro de la parte del quemador con el fin de evitar la emisión de humo negro.

**ALMACENAJE DE COMBUSTIBLE.**

Es importante indicar que, se acaba de adecuar un área para el almacenamiento del diesel en donde existe un tanque metálico cerrado, pues en las prácticas anteriores se realizaba el almacenado de combustible en recipientes plásticos de 55 galones. Sin embargo vale añadir que el tanque de almacenamiento esta cerca a tableros de mando eléctricos, lo cual puede constituir en un riesgo en el caso de un percance eléctrico, en tal sentido será necesario considerar la adecuación de otro lugar para colocar el tanque de almacenamiento de combustible.

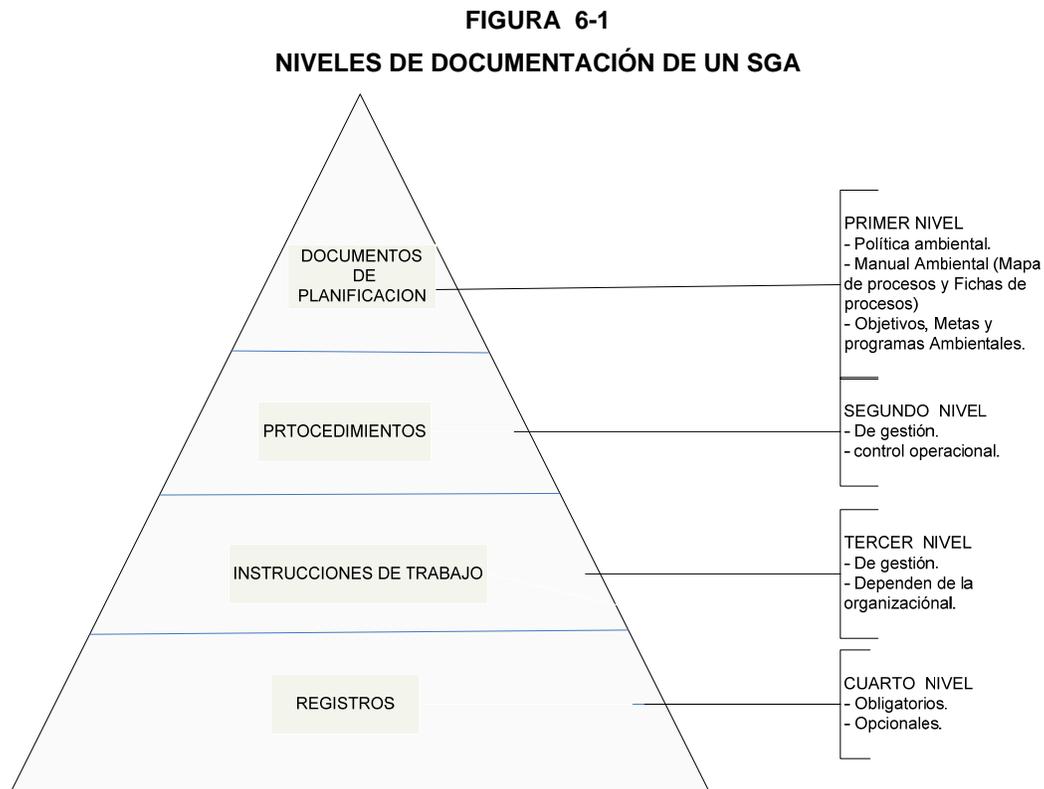
**REDES ELECTRICAS.**

De la inspección realizada se puede mencionar que es necesario la adecuación de las instalaciones eléctricas tanto en el área de confección como en el área

lavado y tinturado, pues los cables de servicio eléctrico están visibles y expuestos fácilmente al contacto directo con el personal.

## 6.2 ESTRUCTURA E INVENTARIO DE LA DOCUMENTACIÓN ACTUAL DISPONIBLE QUE PUEDE SER USADA PARA LA ESTRUCTURA DEL SGA A IMPLEMENTARSE

Para un Sistema de Gestión, se encuentran definidos cuatro niveles de documentación. La Figura 6-1 esquematiza dichos niveles:





En la tabla 6-2 siguiente se presenta os documentos con los que cuenta Puntada Industrial.

**TABLA 6-2**  
**DOCUMENTACION DE PUNTADA INDUSTRIAL**

DOCUMENTACION	NIVEL	FECHA DE VERSION	TIPO	UBICACIÓN	OBJETIVO Y ALCANCE
Plan de cumplimiento de descargas	2	Marzo del 2008	Físico	Oficinas Puntada Industrial	Tratamiento y operación de las descargas industriales
Diagnóstico Ambiental	2	Abril del 2009	Físico	Oficinas Puntada Industrial	Garantizar el cumplimiento de las Normas Ambientales
Manual de Seguridad e Higiene Industrial	1	Marzo del 2009	Físico	Oficinas Puntada Industrial	Garantizar el cumplimiento de las Normas en plano de buenas prácticas a nivel de Seguridad y salud ocupacional.

Fuente: Archivos Puntada Industrial  
Elaborado: Ing. Xavier Cabrera

### **6.3 IDENTIFICACIÓN DE LOS CONFLICTOS O ASPECTOS QUE PUEDAN DETENER, LIMITAR U OBSTACULIZAR LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SGA.**

Los temas de gestión ambiental son conocidos y manejados más por la parte gerencial que por el personal de planta, las decisiones no son comunicadas, ni informadas a la parte productiva por lo que hay evidencia de poca comunicación y coordinación entre la Gerencia y producción en lo que se refiere a la parte ambiental por lo que puede ser un limitante en el proceso de implementación del SGA.

Las áreas de producción y mantenimiento manejan un enfoque operativo dentro de su campo de actuación, donde el enfoque ambiental tiene un plano secundario.

El personal administrativo no tiene involucramiento directo en los temas ambientales de PUNTADA INDUSTRIAL.

La falta de capacitación en el manejo de temas ambientales dirigido a todo el personal de PUNTADA INDUSTRIAL, podría demorar el desarrollo de la



implementación del SGA, ya que se requeriría de mucho más tiempo al analizar ciertos temas ambientales específicos.

Otro limitante es la falta de recursos (económicos, humanos, tiempo) asignados y la definición de responsabilidades del personal técnico y operativo frente al SGA.

Otro aspecto a considerar sería la falta de concienciación e involucramiento por parte del personal que trabaja en PUNTADA INDUSTRIAL, lo que podría limitar el desarrollo del proceso de implementación del SGA, ya que de la continuidad de las actividades programadas en el proyecto, dependerá el éxito de la implementación.

#### **6.4 EVALUACIÓN DE DISPONIBILIDAD DE RECURSOS (TIEMPO DE PERSONAL, EXISTENCIA DE PROYECTOS PARALELOS) QUE PERMITAN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SGA.**

La Gerencia de Puntada Industrial, será la encargada de gestionar la disponibilidad de recursos para la gestión ambiental.

En el caso de la infraestructura será necesario adecuar una sala que sirva para reuniones de trabajo y capacitación, a más de los equipos de computación, etc.

El tiempo requerido por el personal para la implementación del SGA constituiría un limitante, debido a que las tareas propias relacionadas con el desarrollo de su trabajo, no permite un mayor involucramiento del personal en las actividades que se deriven del proceso de implementación por lo que será necesario contar con estudios de análisis de las horas-hombre necesarias y horas-hombre disponibles.



## **6.5 EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD DE USO DE MEDIOS INFORMÁTICOS PARA EL MANEJO DE UN SGA.**

El departamento de administración de Puntada Industrial cuenta con un software llamado SAMI utilizado para el control de inventarios, compras y pagos de insumos.



# CAPITULO 7

## ESTRATEGIAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN ISO 14001:2004 EN PUNTADA INDUSTRIAL

### 7.1 DESCRIPCIÓN CONCEPTUAL DEL SISTEMA A IMPLEMENTARSE (DIMENSIONAMIENTO, ALCANCE, OBJETIVOS, LIMITANTES, REQUISITOS MÍNIMOS).

#### 7.1.1 Objetivo

Diseñar e implementar un Sistema de Gestión Ambiental sobre la base de los requisitos establecidos en la Norma ISO 14001:2004, para la Empresa de Pantalones PUNTADA INDUSTRIAL.

#### 7.1.2 Dimensionamiento

El grado de aplicación del Sistema de Gestión Ambiental depende de la naturaleza de sus actividades, productos o servicios y de la localización y condiciones en las cuales opera Puntada Industrial.

#### 7.1.3 Alcance

El alcance deberá contemplar los límites sobre los cuales Puntada Industrial aplicará el Sistema de Gestión Ambiental, incluyendo todas las actividades, productos o servicios que se encuentren dentro del mismo.

Es necesario aclarar que el alcance de un sistema de gestión ambiental no se define con respecto a un emplazamiento físico, sino a diferentes aspectos, entre los que hay que considerar principalmente los requisitos legales, sobre todo en lo pertinente al tratamiento de sus efluentes industriales.

#### 7.1.4 Limitantes



En el numeral 6.4 del presente documento se realiza la identificación de aquellos aspectos que pudieran constituirse en un limitante para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental.

Cabe señalar adicionalmente que la correcta identificación de aspectos ambientales y de elementos de control operacional está sujeta a la predisposición de todas las áreas de la Organización para proporcionar información. Por tanto, este es un requisito primordial a cumplir antes de iniciar con el proyecto.

#### **7.1.5 Requisitos mínimos**

Para llevar a cabo el proyecto, pueden considerarse como requisitos mínimos:

- El compromiso tanto de la Alta Dirección así como de todo el personal identificado para llevar a cabo este proceso. Para ello, suele ser una práctica difundida la realización de un Taller Gerencial, dirigido al Grupo Gerencial.
- El nombramiento de los Representantes de la Dirección.
- La conformación de un Equipo de Proyecto.
- La disponibilidad de recursos (económicos, humanos, tiempo) asignados para el desarrollo e implantación del SGA.

#### **7.1.6 Recomendación de la estructura organizacional**

Se presenta a continuación la recomendación de la estructura para la organización del trabajo.

##### **GRUPO GERENCIAL**



Este grupo deberá establecer la política ambiental de PUNTADA INDUSTRIAL, y establecer un total compromiso de apoyo para la implementación del SGA. Este grupo deberá contar con la presencia del siguiente personal:

- Gerente General de Puntada Industrial.
- Jefe de Producción.
- Jefe Técnico.
- Jefe de Control de Calidad.

La responsabilidad del Grupo estará dado por el Gerente de Puntada Industrial.

### EQUIPO DE PROYECTO

Este equipo estará encargado de la coordinación general, implantación del SGA, la retroalimentación con la Alta Dirección, y el mantenimiento del Sistema.

Deberá estar conformado principalmente por un asesor externo calificado en sistemas de Gestión Ambiental, un representante de producción y un representante de calidad. El Equipo de Proyecto deberá complementarse con personal de soporte para la implementación y mantenimiento del SGA a través del desarrollo de la documentación (Procedimientos, instructivos de trabajo, registros, etc.), recopilación de información tanto de los procesos operativos, así como los de soporte que se llevan a cabo en la organización.

Es muy importante que este personal de soporte esté compuesto por personas que cuenten con un buen nivel de liderazgo y reconocimiento por el personal operativo, de tal manera que haya una buena transmisión de las prácticas del sistema hacia las actividades cotidianas del personal. La determinación de este personal de soporte debe ser responsabilidad de los Jefes de unidades y áreas.



La Gerencia, deberá brindar el apoyo necesario tanto en información como en la gestión de recursos para que el proceso de implementación se lleve de manera eficaz.

## **7.2 ETAPAS PRINCIPALES A SER CUBIERTAS EN LA IMPLEMENTACIÓN**

### **7.2.1 Análisis inicial**

El presente documento contiene la Revisión Ambiental Inicial previa a la Implementación de un Sistema ISO 14001:2004, que es el primer paso para iniciar con el proyecto. El análisis inicial ha contemplado los siguientes aspectos:

- Determinar el nivel de cumplimiento ambiental voluntario o involuntario que PUNTADA INDUSTRIAL tiene frente a los requisitos de la Norma ISO 14001:2004, requisitos legales y otros establecidos por la organización, así como documentación establecida en función de esta Norma Internacional.
- Identificar la estructura real de la organización, incluyendo los mecanismos de comunicación, documentación, registro, medición y planificación.
- Realizar un reconocimiento de las actividades internas para disponer de los elementos necesarios en el desarrollo posterior del proyecto.
- Conocer a los funcionarios internos a cargo de las diferentes fases de los procesos.
- Proporcionar a los funcionarios una visión inicial de aquellos elementos que conforman ISO 14001.

Sin embargo, el Equipo de Proyecto y el asesor que PUNTADA INDUSTRIAL elija, deberán realizar una revisión rápida, compuesta de una revisión documental y una verificación en sitio.



### **7.2.2 Compromiso de la Gerencia**

Dentro del Organigrama Estructural de PUNTADA INDUSTRIAL, se ha identificado a la Gerencia como la Alta Dirección de la Organización. Para lograr el desarrollo e implementación del SGA, la Alta Dirección deberá comprometerse ante el proyecto a través de:

- Disponibilidad de tiempo, tanto de Gerencia, Producción y la parte Técnica en los temas relacionados a sus funciones dentro del SGA.
- Determinación de tiempo de los jefes de cada área, así como otros funcionarios para atender entrevistas o análisis de información requeridos por el Equipo de Proyecto.
- Disponibilidad de información general de la organización.
- Disponibilidad de recursos económicos y demás necesarios para el normal desarrollo de la implementación del SGA.

### **7.2.3 Planificación y entrenamiento**

Se deberá preparar un plan detallado de implementación y el cronograma de trabajo en conjunto con el equipo de trabajo y los diferentes responsables de los procesos identificados por la organización.

De igual manera se deberá proveer el entrenamiento al Grupo Gerencial, Equipo de Proyecto de tal forma que se asegure que las personas cuenten con todos los conocimientos necesarios para administrar correctamente el SGA. Si este ciclo de capacitaciones se incluye dentro del Plan General de Capacitación 2010, esta acción debe realizarse inmediatamente..



#### 7.2.4 Revisión de procesos y desarrollo de la documentación

PUNTADA INDUSTRIAL, podría adoptar un enfoque basado en procesos con la finalidad de que el sistema de gestión ambiental se implemente de manera eficaz. La figura 5-1 contiene un esbozo del Mapa de Procesos de PUNTADA INDUSTRIAL. Para complementar este documento, se deberán seguir los siguientes lineamientos:

- Identificar los procesos necesarios para el SGA y su aplicación a lo largo de la organización.
- Determinar la secuencia e interacción de dichos procesos.
- Definir la Política Ambiental de PUNTADA INDUSTRIAL. Para ello, es necesaria la realización de un taller de trabajo, donde participen activamente los miembros del Grupo Gerencial y del Equipo de Proyecto.
- Determinar los aspectos ambientales significativos y requisitos legales de PUNTADA INDUSTRIAL. Los capítulos 3 y 4 del presente documento contienen esta información. Sin embargo, las matrices presentadas deberán ser revisadas previo al desarrollo de objetivos, metas y programas.
- Determinación de objetivos, metas y programas ambientales. La construcción de estos elementos debe ser ampliamente discutida y tratada por el Equipo de Proyecto y los responsables de unidades y áreas, sobre todo en miras a la disponibilidad de recursos económicos para su cumplimiento. Para la difusión y seguimiento de objetivos y metas ambientales, se debe considerar combinar el Plan Operativo Anual con los procedimientos utilizados. Esta herramienta podría ser utilizada en el SGA al incorporar los objetivos ambientales, indicadores de procesos, y programas ambientales, así como los diferentes objetivos y proyectos derivados del Plan Operativo Anual.



- Determinar los criterios y métodos requeridos para asegurar que tanto la operación como el control de estos procesos sean efectivos.
- Asegurar la disponibilidad de recursos e información necesarios para soportar la operación y seguimiento de estos procesos. La asignación de los recursos económicos tanto para el diseño, planificación e implementación del SGA y de los proyectos de mejora ambiental derivados de ello, es responsabilidad de PUNTADA INDUSTRIAL.
- Medir y monitorear los procesos. En algunos casos, ya existen indicadores para los procesos. En aquellos en que aún no es así, se deberá determinar los indicadores a ser utilizados y se deberá establecer un período para la generación de la información.
- Implantar las acciones necesarias para obtener resultados planificados y la mejora en el desempeño ambiental.

Una vez identificados todos los procesos, se toman los procedimientos que están incluidos en la norma ISO 14001 y se los revisa, discute y redefine buscando cumplir con los requisitos de la norma ajustándolos a las necesidades de la organización. Esta etapa es una de las más importantes ya que aquí está la mayor oportunidad de mejora del proyecto y se corre el riesgo de desperdiciarla.

Además en esta fase se desarrolla toda la documentación, conforme los requisitos de la norma y aquellos que la organización considere necesarios, corriendo el riesgo de llenarse de papeles de trabajo si el trabajo no es bien enfocado. La documentación identificada en este trabajo como es el Diagnóstico Ambiental, refleja las prácticas ambientales actuales de PUNTADA INDUSTRIAL, por lo que debe constituirse como el punto de partida para el diseño de la documentación del sistema.



## 7.2.5 Implantación del sistema

Con los métodos definidos se inicia el proceso de implantación que consiste en poner dichos métodos a funcionar. Se entrena al personal en los cambios y modificaciones realizadas de tal forma que todos los procesos sean ejecutados de la manera definida en los documentos. Es en esta fase en la que se va determinando si el diseño original del sistema responde a las necesidades de PUNTADA INDUSTRIAL, por lo que durante esta fase se producirán diversos cambios en la documentación.

Es importante que el canal de comunicación entre las áreas usuarias y el responsable de los cambios en la documentación, sea rápido, ágil y eficiente. En este sentido; y para aquellos documentos en los que no se encuentre implícito un criterio legal interno de PUNTADA INDUSTRIAL, se recomienda que el canal de comunicación sea a través de reuniones directas entre el Grupo Gerencial, el Equipo de Proyecto.

Conforme los procedimientos se aplican, se van generando los registros y los datos para apoyar la toma de decisiones a todo nivel.

Se considera necesario que, dentro de la etapa de implementación, se establezca un mecanismo de retroalimentación a través de reuniones pre-establecidas mediante el cual se puedan detectar problemas en el proceso de implementación, con el fin de establecer acciones correctivas sobre la marcha.



### **7.2.6 Auditorías internas**

Con el sistema de gestión funcionando, se sigue con la ejecución de auditorías internas. Esta herramienta permite asegurar que el personal cumpla con los compromisos adquiridos en la documentación y con los requisitos de la Norma.

Para llevar a cabo el proceso de auditorías internas es necesario delegar a una persona de la organización para que se entrene como auditor interno, el cual evaluará cada proceso de la organización, para conocer si se están cumpliendo los requisitos e identificar áreas de mejoramiento.

Esta fase termina con la realización de las modificaciones y ajustes necesarios para que el sistema funcione de acuerdo con la norma.

### **7.2.7 Pre-certificación**

La realización de la auditoría de pre-certificación sirve para verificar que el sistema se encuentra implementado conforme los requisitos de ISO 14001. Se debe realizar a través de una empresa certificadora acreditada ante el Organismo de Acreditación Ecuatoriano (OAE), y que será elegida por PUNTADA INDUSTRIAL. La intención es asegurar que no se haya olvidado nada y que todos los requisitos están siendo cumplidos. Esta fase termina con la realización de las modificaciones y ajustes que sean necesarios.

### **7.2.8 Consolidación del sistema**

Una vez levantadas las no conformidades detectadas en la auditoría de pre-certificación, el sistema se consolida y se encuentra listo para realizar la auditoría de certificación.



### **7.2.9 Auditoría de certificación**

La organización contrata a la empresa certificadora y coordina la realización de la auditoría de certificación. Finalmente y si la organización cumple con el estándar de ISO 14001 establecido, es recomendada para certificación.

### **7.3 PROCESOS, DOCUMENTOS, PROCEDIMIENTOS FUNDAMENTALES QUE DEBEN ESTABLECERSE EN EL SGA**

La organización deberá tomar en cuenta el enfoque basado en procesos en cuatro niveles importantes:

- Procesos Gerenciales: en donde se definen las políticas, objetivos, y se estructura un plan de gestión para orientar las acciones de la empresa en la dirección prevista.
  
- Procesos de Gestión de Recursos: se identifican los recursos necesarios para el logro de los objetivos y metas establecidas por la organización. Se entienden como recursos primero a su gente, dotándole del nivel de calificación requerido en función de las responsabilidades a ejecutar. Luego está la infraestructura, las instalaciones, los medios tecnológicos disponibles, y los recursos financieros.
  
- Procesos de Ejecución: aquí se incluyen todas las tareas operativas que están asociadas con los aspectos ambientales significativos identificados, las cuales deben asegurarse de que se efectúan bajo condiciones controladas.
  
- Procesos de Gestión de la información: se establecen los lineamientos para identificar, recoger, analizar y utilizar la información interna y externa en beneficio de la organización.



Para llevar a cabo estos procesos, la organización deberá establecer los procedimientos necesarios. Los procedimientos para la implementación del SGA dependen de la forma cómo la organización realiza sus actividades y sobre las cuales debe evidenciar cumplimiento. Una correcta interpretación de la Norma, permite establecer la documentación mínima para cumplir con sus requisitos. Esta documentación se encuentra en la Tabla 9.3-1, donde se especifica qué documento, procedimiento y registro solicita la Norma por cada una de sus cláusulas. Se incluye también una columna donde se informa las cláusulas relacionadas con la cláusula principal

**TABLA 7-1**  
**MATRIZ DE SUFICIENCIA DOCUMENTAL PARA CUBRIR CON LOS**  
**REQUISITOS DE ISO 14001:2004**

CLAUSULA	DOCUMENTO	PROCEDIMIENTO	REGISTRO	RELACION
4.1	Alcance	.....	.....	4.3.1/4.2/4.3.3
4.2	Política	.....	.....	4.1/4.3.2
4.3.1	Aspectos	.....	Registro de Aspectos Ambientales	4.4.6/4.3.2
4.3.2	Identificación de Requisitos Legales	Identificación de Requisitos Legales	.....	4.5.2/4.3.1
4.3.3	Objetivos y Metas / Programa	.....	.....	4.3.1 / 4.4.6
4.4.1	Funciones, Responsabilidades y Autoridades	.....	.....	4,4,2/4,43
4.4.2	Registro	Toma de conciencia	Registros de educación, formación, experiencia (curriculum). Registros de capacitación	4.4.1/4.4.3
4.4.3	Decisión de Comunicación	Comunicación	.....	4.4.1/4.4.2
4.4.4	Todos los de esta Matriz	.....	.....	4.4.5/4.5.4
4.4.5	.....	Control de documentos	.....	4.4.4/4.5.4
4.4.6	Planificación / Procedimiento documentado	Control operacional	.....	4.3.1/4.4.7
4.4.7	.....	Identificación de situaciones de emergencia	.....	4.4.6/4.5.3
4.5.1	Registro	Seguimiento Medición	Registros de Calibración	4.3.1/4.5.2/4.5.5



CLAUSULA	DOCUMENTO	PROCEDIMIENTO	REGISTRO	RELACION
4.5.2	Registro	Evaluación de Requisitos Legales	Resultado Final	4.3.2/4.5.3
4.5.3	Registro	No conformidades Acciones Correctivas y Preventivas	Registros de Acciones Correctivas y Preventiva	4.5.5/4.4.6/4.3
4.5.4	.....	Control de registros	.....	4.5.5/4.4.4
4.5.5	Registro / Programa	Auditoría Interna	Resultados	4.5.3/4.6
4.6	Plan/ Registro	.....	Revisión por la Dirección	4.3.3/4.5.5

Fuente: Normas ISO 14001:2004  
Elaborado: Ing. Xavier Cabrera

En la cláusula 4.4.6 se señala la necesidad de procedimientos de control operacional. El número de ellos dependerá de las necesidades determinadas por el Equipo de Proyecto.

## 7.4 UTILIZACIÓN DE RECURSOS

### 7.4.1. Utilización del tiempo secuencia de tiempos y duración estimada para cada etapa de la implementación

El tiempo referencial para que PUNTADA INDUSTRIAL, pueda establecer e implementar un Sistema de Gestión Ambiental bajo los requisitos de la norma ISO 14001:2004, podría estar entre seis y ocho meses.

Este período de tiempo, podría variar por factores internos o externos que puedan afectar al normal desarrollo de la Implementación del SGA. La Tabla 7-2 contiene el detalle de la estimación de los tiempos necesarios para la implementación del SGA en PUNTADA INDUSTRIAL.





Como referencia para el desarrollo de la documentación e implementación, se estima que el Equipo de Proyecto, y el personal directamente involucrado debería destinar dos horas diarias a las tareas derivadas del SGA.

En el caso de las capacitaciones, el personal debería regirse a los tiempos establecidos por la empresa consultora encargada de dictar los cursos y talleres, los mismos que pueden tener una duración de 8 horas diarias o más según los temas a tratar. Los jefes de unidad y área deberán considerar estos tiempos dentro de la planificación del trabajo.

#### 7.4.2 Costos básicos del desarrollo del SGA

A continuación se detallan los costos básicos para el desarrollo del Sistema de Gestión Ambiental para Puntada Industrial. Esta estimación está basada en costos de asesoría, capacitación y servicios de certificación. No considera costos de infraestructura o costos de implementación de los programas ambientales. Estos puntos son analizados en la siguiente Tabla 7-3:

**TABLA 7-3  
EVALUACION DE COSTOS DE IMPLEMENTACION DEL SGA**

Nº	ACTIVIDAD	DIAS - CONSULTOR	VALOR ESTIMADO (USD)
1	Evaluación inicial	3	600
2	Taller Gerencial ISO	1	200
3	Taller Gestión de Procesos	1	200
	<b>Caracterización de procesos</b>	2	400
4	Curso Sensibilización Ambiental	1	200
5	Curso Norma ISO 14001:2004	2	400
6	Talleres para determinación de Política Ambiental	2	400
7	Curso Documentación del SGA	1	200
8	Diseño del Sistema de Gestión	3	400
9	Taller Revisión de Legislación Ambiental	2	300
10	Actualización de matrices de aspectos e impactos ambientales	4	600
11	<b>Desarrollo Documentación Fase I</b>	4	600



Nº	ACTIVIDAD	DIAS - CONSULTOR	VALOR ESTIMADO (USD)
13	Elaboración de Programas Ambientales	2	400
14	Curso Planificación Ambiental	2	400
15	Curso Control operacional	3	600
17	<b>Desarrollo Documentación Fase II</b>	4	800
18	Implantación y revisión del Sistema	25	5000
19	Auditorías Internas	4	800
20	Revisión y verificación de acciones correctivas.	5	2000
21	Consolidación del sistema	4	800
<b>SUBTOTAL</b>			<b>15300</b>

**TABLA 7-3.1**  
**COSTOS ESTIMADOS PARA AUDITORÍA DE PRE-CERTIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN A CARGO DE UNA EMPRESA CERTIFICADOR ACREDITADA**

Nº	ACTIVIDAD	DIAS - CONSULTOR	VALOR ESTIMADO (USD)
1	Pre auditoría	3	1000
2	Registros Internacionales		4000
3	Auditorías de Certificación	10	2000
4	Seguimiento (tiempo y costo individual de cada visita de seguimiento los tres años de vigencia del certificado)	1,5	500
<b>SUBTOTAL</b>			<b>7500</b>

Los costos estimados de consultoría, capacitación, implementación del SGA, pre-certificación y certificación para un año es de USD 22800,

### 7.4.3 Inversiones a realizar

Las inversiones que deberán realizarse para la implementación del sistema están relacionadas principalmente con posibles modificaciones a la infraestructura operativa de PUNTADA INDUSTRIAL e instalación de sistemas de tratamiento de emisiones, descargas y manejo de residuos. En este momento no es posible realizar un estimativo de dichos valores, puesto que son directamente dependientes de la definición de los objetivos y metas del SGA, así como la estructuración de los programas ambientales.



La situación ambiental actual de PUNTADA INDUSTRIAL permite concluir que la inversión esperada en infraestructura y sistemas de tratamiento será alta; por lo que, para el cronograma planteado, es necesario un comprometimiento fuerte y continuo en todos los niveles organizacionales de PUNTADA INDUSTRIAL, para que el uso de estos recursos genere resultados. De forma preliminar, se estima que será necesario realizar inversiones fuertes en los siguientes aspectos:

- Adecuación de facilidades técnicas de monitoreo para emisiones al aire y descargas líquidas.
- Adecuación y cambios de tecnología de los sistemas de tratamiento de descargas líquidas.
- Infraestructura para la clasificación, almacenamiento temporal y disposición técnica de residuos (utilización de gestores tecnificados).
- Adecuación de bodegas.
- Obras civiles (reparación de pisos).
- Señalización.

Varios de estos aspectos deberán ser cubiertos y considerados durante la ejecución del proyecto de rehabilitación de PUNTADA INDUSTRIAL.

#### **7.4.4 Estimación de medios informáticos necesarios para apoyo en la implementación del SGA.**

Adicionalmente, podría utilizarse un software para el manejo y control de la documentación del SGA, esto facilitaría un mejor control de los documentos del Sistema en cada nivel de la organización, la organización no cuenta con un



software especializado que ayude a la implementación del sistema sin embargo los sistemas encontrados ayudarán de soporte inicial del mismo.



# CAPITULO 8

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 8.1. Conclusiones.

Este documento servirá de base para que la organización Puntada Industrial a través de la Gerencia fije sus objetivos y metas a nivel ambiental que permitan lograr una producción sin mayor afectación al medio ambiente.

Todos los factores analizados en este documento deberán ser tenidos en cuenta con la finalidad de establecer un orden de priorización de los aspectos a abordar, así como de las acciones a emprender a favor de la mejora continua.

La organización, durante el proceso de implantación del Sistema de Gestión Ambiental, debe documentar mediante un procedimiento cómo actuará para prevenir y dar respuesta ante accidentes y situaciones de emergencia con repercusiones ambientales, con el objetivo de evitar o al menos reducir el posible impacto de los mismos sobre su entorno.

### 8.2. Recomendaciones.

Será viable que hasta se implemente el Sistema de Gestión Ambiental, se lleve un adecuado registro de las actividades y operaciones que se realizan en la planta,

Sera importante que una vez llevado a cabo la implementación del Sistema de Gestión Ambiental, se vea la necesidad de realizar un diagnóstico en lo que se refiere a las Normas de Calidad y de Seguridad y Salud ocupacional que permitan que Puntada Industrial cuenten con un Sistema Integrado de Gestión.



## BIBLIOGRAFIA

- NORMAS ISO 14001:2004
- CORPORACION DE ESTUDIOS Y PUBLICACIONES, "Legislación Ambiental" Corporación de Estudios y Publicaciones. Quito. 1 ed. 2003. p. irreg. Ilus. Es. CEP "Manual de Gestión y Evaluación de medioambiental (iso 14001/emas)". Camaren. 1 ed. Bellisco Ediciones. Madrid. 2008. 359p.
- FUNDACION ECO GLOBAL . "Auditorias Ambientales". 1 ed. Bellisco Ediciones. Madrid. ES. 2007.380p.
- ROBERTS, Hewitt; Robinson, Gary, "ISO 14001 EMS: Manual de sistema de gestión ambiental" Thomson. Paraninfo. Madrid. 2003. viii; 425 p. Es
- CORPORACION DE ESTUDIOS Y PUBLICACIONES, "Legislación Ambiental" Corporación de Estudios y Publicaciones. Quito. 1 ed. 2003. p. irreg. Ilus. Es.
- HARRISON, Lee, "Suplemento del manual de auditoría medioambiental higiene y seguridad". McGraw Hill. Madrid. 1997. 145 p. Es
- <http://www.ambiente.gov.ec>
- <http://www.cepl.org.ec>
- <http://www.recai.iespana.es>



## GLOSARIO

**Almacenamiento de desechos:** Acción de guardar temporalmente desechos en tanto se procesan para su aprovechamiento, se entrega al servicio de recolección, o se disponen de ellos.

**Ambiente:** Incluye el agua, aire, suelo, recursos naturales, flora, fauna, seres humanos y su interrelación.

**Auditoría Ambiental:** Consiste en el conjunto de métodos y procedimientos de carácter técnico que tienen por objeto verificar el cumplimiento de las normas de protección del medio ambiente en obras y proyectos de desarrollo y en el manejo sustentable de los recursos naturales. Forma parte de la auditoria gubernamental.

**Contaminante:** Cualquier elemento, compuesto, sustancia, derivado químico.

**Control de la contaminación ambiental:** Consiste en reducir, minimizar o controlar los contaminantes que se han formado en un proceso o actividad y que son o pueden ser liberados o emitidos al ambiente.

**Contaminación:** Es la presencia en el ambiente de sustancias, elementos, energía o combinación de ellas, en concentraciones y permanencia superiores o inferiores a las establecidas en la legislación vigente.

**Desechos:** Son las sustancias u objetos a cuya eliminación se procede, se propone preceder o se está obligando a proceder, en virtud de lo dispuesto en la legislación.

**Desechos peligrosos:** Son aquellos desechos sólidos, pastosos, líquidos o gaseosos resultantes de un proceso de producción, transformación, reciclaje, utilización o consumo y que contengan algún compuesto que tengan



características reactivas, inflamables, corrosivas, infecciosas o tóxicas que represente un riesgo para la salud humana, los recursos naturales y el ambiente de acuerdo a las disposiciones legales.

**Desechos no peligrosos:** Cualquier tipo de producto residual originado por personas naturales o industrias, que pueden ser sólidos o semisólidos, putrescibles o no putrescibles.

**Disposición final:** Es la acción de depósito permanente de los desechos en sitios y condiciones adecuadas para evitar daños a la salud y al ambiente.

**Eliminación:** Se entiende cualquiera de las operaciones especificadas por la autoridad Competente con el fin de disponer de manera definitiva los desechos peligrosos.

**Impacto ambiental:** Es la alteración positiva o negativa del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en una área determinada.

**Límite permisible:** Valor máximo de concentración de elemento(s) o sustancia(s) en los diferentes componentes del ambiente, determinado a través de métodos estandarizados, y reglamentado a través de instrumentos legales.

#### **Definiciones Norma Técnica ISO 14001:2004**

**Auditor:** Persona con competencia para llevar a cabo una auditoría.

**Mejora continua:** Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión ambiental para lograr mejoras en el desempeño ambiental global de forma coherente con la política ambiental de la organización.

**Acción correctiva:** Acción para eliminar la causa de una no conformidad detectada.



**Documento: Información y su medio de soporte.** El medio de soporte puede ser papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía o muestras patrón, o una combinación de estos.

**Medio Ambiente:** Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

**Aspecto ambiental:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

Un aspecto ambiental significativo tiene o puede tener un impacto ambiental significativo.

**Impacto ambiental:** Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

**Sistema de gestión ambiental (SGA):** Parte del sistema de gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales.

Un sistema de gestión es un grupo de elementos interrelacionados usados para establecer la política y los objetivos y para cumplir estos objetivos.

Un sistema de gestión incluye la estructura de la organización, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos.

**Objetivo ambiental:** Fin ambiental de carácter general coherente con la política ambiental, que una organización se establece.

**Desempeño ambiental:** Resultados medibles de la gestión que hace una organización de sus aspectos ambientales. En el contexto de los sistemas de



gestión ambiental, los resultados se pueden medir respecto a la política ambiental, los objetivos ambientales y las metas ambientales de la organización y otros requisitos de desempeño ambiental.

**Política ambiental:** Intenciones y dirección generales de una organización relacionadas con su desempeño ambiental, como las ha expresado formalmente la alta dirección. La política ambiental brinda una estructura para la acción y para el establecimiento de los objetivos ambientales y las metas ambientales.

**Meta ambiental:** Requisito de desempeño detallado aplicable a la organización o a partes de ella, que tiene su origen en los objetivos ambientales y que es necesario establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos.

**Parte interesada:** Persona o grupo que tiene interés o está afectado por el desempeño ambiental de una organización.

**-Auditoría interna:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría del sistema de gestión ambiental fijado por la organización. En muchos casos, particularmente en organizaciones pequeñas, la independencia puede demostrarse al estar libre el auditor de responsabilidades en la actividad que se audita.

**No conformidad:** Incumplimiento de un requisito.

**Organización:** Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución, o parte o combinación de ellas, sean o no sociedades, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración.



**Acción preventiva:** Acción para eliminar la causa de una no conformidad potencial.

**Prevención de la contaminación:** Utilización de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos.

La prevención de la contaminación puede incluir reducción o eliminación en la fuente, cambios en el proceso, producto o servicio, uso eficiente de recursos, sustitución de materiales o energía, reutilización, recuperación, reciclaje, aprovechamiento y tratamiento.

**Procedimiento:** Forma especificada de llevar a cabo una actividad o proceso.

**Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos, o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.



# ANEXO 1

## PLANO DE EMPLAZAMIENTO DE PUNTADA INDUSTRIAL





## ANEXO 2

### OFICIO DE APROBACIÓN DIAGNOSTICO AMBIENTAL



Oficio N°.....1544.....-C.G.A.

Cuenca, 5 de junio del 2009.

Ingeniero  
Gonzalo Clavijo C.  
**CONSULTOR**  
Ciudad

De mi consideración.

En atención al oficio EIA-09-09, de fecha 6 de mayo del 2009, suscrito por usted, mediante el cual presenta la carta compromiso suscrita por el Representante Legal de la Fábrica de Pantalones "Puntada Industrial", esta Dirección, luego de la revisión y análisis del Informe del Diagnóstico Ambiental y al haberse suscrito la Carta Compromiso, según lo dispuesto en la Ordenanza para la Aplicación del Subsistema de Evaluación de Impacto Ambiental, dentro de la Jurisdicción del Cantón Cuenca; aprueba el Diagnóstico y dispone que un plazo máximo de 30 días, a partir de la presente fecha, el Representante Legal deberá obtener la Licencia Ambiental para el funcionamiento, de acuerdo a lo establecido en el cuerpo legal en mención.

Atentamente,

Ing. Juan Leonardo Espinoza, PhD  
**DIRECTOR EJECUTIVO DE LA C.G.A.**

C.c. Control Municipal  
JLE/mbp



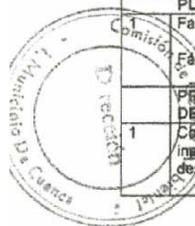
## ANEXO 3

### RESUMEN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL



**12. RESUMEN DEL PLAN DE MANEJO DE LA D.A. A LA FÁBRICA DE PANTALONES PUNTADA INDUSTRIAL**

	IMPACTOS	MEDIDA PROPUESTA	EFFECTO ESPERADO	RESPONSABLE DE SU EJECUCION	RESPONSABLE DEL CONTROL	PLAZO DE EJECUCION	FRECUENCIA	COSTO US \$
<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN</b>								
1	-Inadecuadas condiciones laborales. -Falta de condiciones adecuadas de funcionalidad y de seguridad laboral en lavandería, secado y centrifugado, terminados	Adecuación de infraestructura existente en la fábrica de pantalones	Evitar inadecuadas condiciones laborales	Gerente	I. Municipalidad de Cuenca	Tres meses	Inicial	US \$ 10.000
2	Afecciones a la calidad del suelo, aguas subterráneas y superficiales por la descarga directa de los efluentes líquidos industriales a la quebrada S/N	Estudio de tratamiento de aguas y construcción de las respectivas unidades	Prevenir contaminación de quebrada y suelo	Gerente y ETAPA	ETAPA	Tres meses	Inicial	US \$ 2.000 para estudios y 10.000 para unidades de tratamiento
3	Afección a la fábrica por posibles problemas geológicos del sector	Arreglos y reparaciones de las paredes afectadas	Evitar deslizamientos en el predio en que se ubica la fábrica	Gerente	I. Municipalidad de Cuenca	Seis meses	Inicial	US \$ 550
4	Falta de seguridad industrial y de eficiencia en los procesos industriales derivada de la carencia de señalización	Plan de Señalización	Información preventiva y protectora	Gerente	I. Municipio de Cuenca	Un mes	Inicial y mantenimiento permanente	US \$ 2.000
5	Incumplimiento de medidas establecidas en DA	Auditoria Ambiental de Cumplimiento	Verificar el cumplimiento de medidas establecidas	Gerente	CGA	Al cabo del primer año de aprobado el DA	Cada dos años Auditoria de verificación	US \$ 3.000
<b>PLAN DE MITIGACIÓN</b>								
	Falta de integración de la Fábrica con el paisaje	Plan de ornamentación e integración paisajística	Integrar las instalaciones con el paisaje circundante	Gerente	I. Municipalidad de Cuenca	Dos meses	Inicial	US \$ 500
<b>PROGRAMA DE GESTIÓN DE DESECHOS</b>								
1	Contaminación de suelo por inadecuada disposición de desechos sólidos	Disposición adecuada de los desechos sólidos a través de dos tanques de 55 gl con tapa y ruedas	Prevenir contaminación de suelo	Gerente	EMAC	En forma inmediata	Inicial	US \$ 250





PROGRAMA DE MONITOREO Y SEG.								
1	Contaminación de quebrada con efluentes de los procesos productivos	Caracterización de las descargas de la fábrica y Plan de cumplimiento	Prevenir contaminación de recursos hídricos	Gerente	ETAPA	Luego de dos meses que se construya sistemas de tratamiento	Inicial	US \$ 1.000 para caracterización y Plan de Cumplimiento
PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL								
1	Falta de seguridad industrial y falta de eficiencia en los procesos industriales derivados de una carencia de señalización	Elaboración del Manual de Seguridad Industrial	Reducir accidentes y afecciones de la salud.	Gerente Jefe de planta	Dirección de Control Municipal e IESS	En forma inmediata	Inicial	US \$ 3.000 en la renovación de cilindros industriales y sistemas de control y distribución de gas
PROGRAMA DE CONTINGENCIAS Y RIESGOS								
1	-Potenciales riesgos de incendios en el área productiva por el manejo inadecuado de sustancias inflamables -Riesgos de salud para los obreros por el manejo de sustancias químicas peligrosas	Elaboración de Plan de Emergencia y Riesgos	Disminuir el riesgo de incendios y otra contingencia	Gerente	B. Cuerpo de bomberos de Cuenca	Tres meses	Inicial	US \$ 2.000 arreglo sistema eléctrico US \$ 500 dotación de extintores US \$ 1.500 readecuación de bodega de s. químicas
<b>TOTAL</b>								<b>US \$ 36.300</b>





## ANEXO 4

### INFORMES DE MANTENIMIENTOS DE CALDEROS



Campoverde Ochoa Pablo Fernando      FACTURA N° 001-001- 0000975  
 R.U.C. 0102279973001 / CALIF. N° 46039      AUTORIZACION SRL N° 1106635770

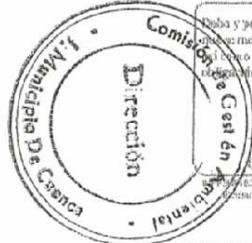


Cuenca, a 3 de Julio de 2009  
 Señor (s): Rafael Ochoa  
 Dirección: Via al Valle  
 R.U.C. 0100942994007 Telf.: 4037034 Guía de Remisión:  
 Condiciones de Pago: Contado PROF: OT:

CANT.	DESCRIPCION	V. UNIT.	V. TOTAL
-	Mantenimiento y Calibración de dos Calderas (30HP y 120HP)	200 <sup>=</sup>	200 <sup>=</sup>

SON: Docecientos veinte y ocho /100

VALOR TOTAL \$	200 <sup>=</sup>
DESCUENTO \$	-
I.V.A. 12 % \$	24 <sup>=</sup>
TOTAL \$	224 <sup>=</sup>



Debe y pagará a la orden de "Pablo Fernando Campoverde Ochoa" el valor de la presente factura, íntegramente, en el lugar y fecha que me reservo. Reservo a favor y donación. En caso de no pagaré el anticipo e interés convencional a partir del vencimiento, o también los gastos judiciales y extrajudiciales, inclusive costas y honorarios profesionales que se otorgan al cobro de esta obligación siendo suficiente prueba para establecer el monto de tales partes, la sola aserción del acreedor. Sin costas.  
 Cuenca, del 2009  
 CLIENTE

ELECTRO - CONSTRUCTORA  
 Pjo Bravo 7-45 y Luis Cordero - Telf.: 2832510 / 2871093  
 Email: elecon@egilwea.net - CUENCA - EC JADOR



# AQ-AMBIENTAL

Asesoría Técnica ambiental - Tratamiento de agua a nivel industrial y potabilización  
 - Equipos en general - Productos y Reactivos Químicos

## ANALISIS FISICO-QUIMICO

EMPRESA: PUNTADA INDUSTRIAL

FECHA: 08-06-2010

PARAMETRO	CALDERO1	CALDERO 2	OTROS	LIMITES
pH	110			10,5 -12
TDS	1600			900 - 3500 ppm
Alcalinidad M	200			MAX 850 ppm
Alcalinidad P	240			50-70% M
Bicarbonatos	40			0 ppm
Carbonatos	400			> 200 ppm
Hidróxidos (como CaCO3)	0			200 - 400 ppm
Dureza Total	190			0-5 ppm
Fosfato (como PO4)	35			30 - 50 ppm
Hierro	0,8			<10 ppm
Sulfitos	27			30 - 100 ppm

### OBSERVACIONES:

CALDERO N:1 (GRANDE 150 BHP) Se tiene descenso de pH con respecto a último análisis, estabilidad de cloro; el nivel de hierro ya bajado a 0,8 ppm lo que está bien; hay que mejorar parámetros de alcalinidad. Mantener la desinfección de química en la segunda línea actual, Purgar 2 veces al día.

CALDERO N:2 (30 BHP) Se encuentra en mantenimiento del que meados por lo que se presenta fuga de funcionamiento.

ASESOR TECNICO

P. RESPONSABLE

Carlos Arizaga Vega S/N y César Gonzales  
 Teléfono 2854605 Cel: 090673014  
 Cuenca - Ecuador



## ANEXO 5

### CALCULO DE DISEÑO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES



AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUENCA

0001061

Oficio

DTAPA

27 MAR 2009

Ingeniero  
Gonzalo Clavijo.  
Ciudad

De mis consideraciones:

En relación al oficio N° HIDRO-05-08 ingresado con fecha 8 de diciembre del 2008 en el cual presenta el estudio para "Tratamiento de los efluentes líquidos industriales para la Fábrica de Pantalones Puntada Industrial", ubicada entre los Barrios Castilla Cruz y Emilio Sarmiento (N 725663; E 9 677521), comunico a Usted que luego de la revisión de las correcciones presentadas, los estudios se aprueban, una vez que cumplen con las especificaciones técnicas exigidas por ETAPA, debiendo indicar lo siguiente:

El tratamiento propuesto estará constituido por:

Unidad de rejillas  
Unidad de Retención de sólidos flotantes (Decantador Auxiliar)  
Unidad de Decantación Principal y equalizador de caudales  
Lechos de secado de lodos

Además se deberán acatar los siguientes aspectos:

La descarga de las aguas residuales provenientes del tratamiento se realizará hacia el interceptor que se encuentra proyectado en el sector, por lo tanto, esto será posible únicamente una vez que dicha infraestructura se encuentre construida.

Como se indica en los estudios aprobados, el control de PH se realizará dentro de los procesos de producción de la fábrica, de modo que este parámetro se encuentre dentro del rango permitido.

Los lodos y arenas que se generen en el lecho de secado deberán ser depositados en el relleno sanitario de Santa Ana.

Debemos indicar además que la información existente en los estudios hidrosanitarios y planos, que se consideraron para la realización del mismo es responsabilidad del proyectista.

Atentamente,

Ing. Gerardo Cordero Pérez  
DIRECTOR TÉCNICO DE AGUA POTABLE  
Y ALCANTARILLADO ENC.



Benigno Malo 7-78 y Mariscal Sucre. Teléfono: (593-7) 2831 900. Fax: (593-7) 2833 048. Cuenca, Ecuador



## 6. DISEÑO EFLUENTES INDUSTRIALES

Los procesos propuestos para el tratamiento de los efluentes líquidos industriales son los siguientes:

- Rejas
- Canal de ingreso hacia las unidades de tratamiento de efluentes industriales.
- Unidad de retención de sólidos flotantes
- Unidad de decantación, igualación de caudales, temperatura y homogenización de pHs.

### 6.1 UNIDAD DE REJAS Y CANAL DE RECOLECCIÓN

#### A) UNIDAD DE REJAS

Caudal máximo de descarga:  $Q_{max} = 2,2 \text{ l/s}$   
 $V_r =$  Velocidad a través de las barras =  $0,6 \text{ m/s}$  (impuesto)  
Área útil máxima =  $Q_{max}/V_r$   
Área útil máxima =  $(2,2/1.000)/0,6 = 0,0037 \text{ m}^2$

$$K = a/(a+t)$$

En donde:

K = Coeficiente

A = abertura entre barras (2 cm para limpieza manual)

t = espesor de barras (1/2" o 1,27 cm)

$$K = 2/(2+1,27) = 0,611$$

S = Sección aguas arriba de la reja = Área útil máx./K

$$S = 0,0037/0,611 = 0,006 \text{ m}^2$$

B = Ancho al inicio de las rejillas =  $S/y = 0,006/0,05 = 0,12 \text{ m}$

B =  $0,2 \text{ m}$ , por razones de seguridad y para situaciones de taponamiento parcial, elegimos B =  $0,3 \text{ m}$ .

$$\text{Área útil} = 0,3 \text{ m} \times 0,05 \text{ m} = 0,015 \text{ m}^2$$

Cálculo de las pérdidas de carga, suponiendo que se taponan el 50%:

$$V_{real} = Q/A_u = 2,2/1.000/0,015 = 0,15 \text{ m/s}$$

$V_a = V_{real} \times K =$  Velocidad antes de las rejillas

$$V_a = 0,15 \times 0,611 = 0,10 \text{ m/s}$$

$$h = 1,43 (V_r^2 - V_a^2)/2g$$

$$h = 1,43 (0,15^2 - 0,10^2)/(2 \times 9,81) = 0,0009$$

$$h = 0,0009 \text{ m} \quad h = 0,09 \text{ cm}$$

Número de barras:

$$N \times t + n \times a = B$$

N = Número de barras

T = ancho de barras

A = espaciamiento entre barras

$$1,27 n + 1,27 + 2n = 30$$

$$(n+1) \times 1,27 + n \times 2 = 30 \quad n = 9$$

15

*Plan de cumplimiento, Tratamiento de efluentes líquidos industriales, Puntada Industrial*  
Ing. Msc. Gonzalo Clejijo Campos, Consultor Sanitario y Ambiental. Tlf: 2817004 - 4090922 - 091612957



## B) CANAL DE RECOLECCIÓN DE EFLUENTES INDUSTRIALES

De conformidad al Numeral 5.3 el caudal máximo simultáneo adoptado para el diseño es de 2,2 l/s.

Se elige las siguientes características del canal:

- Ancho: 0,30 m ✓
- Profundidad mínima: 0,12 m ✓
- Pendiente: 1% ✓
- Longitud: 4,00 m ✓

Los resultados del diseño realizado con la utilización del programa FLOW MASTER son los siguientes:

- Tirante normal (y) : 1,99 cm ✓
- Area hidráulica (A): 0,01 m<sup>2</sup> ✓
- Espejo de agua (T): 0,15 m ✓
- Número de Froude (F): 0,83 ✓
- Tipo de flujo: Subcrítico ✓
- Velocidad (V): 0,37 m/s ✓

## 6.2 UNIDAD DE RETENCIÓN DE SÓLIDOS FLOTANTES

Para retener los sólidos flotantes se necesitan tiempos de retención comprendidos entre 10 a 15 minutos, por lo cual se elige 10 minutos con lo cual se requiere el siguiente volumen:

- Caudal de diseño  $Q_d = 2,20 \text{ l/s} = 7,92 \text{ m}^3/\text{hora}$
- Tiempo de retención adoptado:  $Tr = 10 \text{ minutos}$
- Volumen requerido:  $V_u = Q_d \times Tr = 2,2 \times 10 \text{ min} \times 60 \text{ s} = 1.320 \text{ litros} = 1,32 \text{ m}^3$

Las dimensiones elegidas son las siguientes:

- Ancho de unidad:  $A = 1,0 \text{ m}$
- Largo de unidad:  $L = 3,0 \text{ m}$
- Altura útil:  $H = 1,0 \text{ m}$
- Volumen útil:  $3,0 \text{ m}^3 > 1,32 \text{ m}^3$

## 6.3 DECANTADOR PRINCIPAL

El decantador principal tendrá por finalidad los siguientes objetivos:

- Retener parcialmente los sólidos decantables y los sólidos suspendidos
- Igualar o regular los caudales a la salida.
- Igualar u homogenizar los pHs.
- Igualar u homogenizar las Temperaturas.



a) **Retención de sólidos decantables y suspendidos**

El tiempo recomendado para la retención de sólidos decantables y suspendidos está comprendido entre 1 y 2 horas. Por Ejemplo: Alvaro Orozco Jaramillo en el Libro Tratamiento biológico de las aguas residuales, Segunda Edición, Medellín Mayo 1997, página 146, Tabla 4-3, recomienda los siguientes parámetros de diseño:

- Tasa hidráulica:  $24 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{día}$  ✓
- Tiempo de detención: 1 - 2 horas ✓

Se ha elegido 2 horas y para el caudal medio  $Q = 0,80 \text{ l/s}$  el volumen necesario para esta finalidad será de **5.760 litros**.

b) **Igualación de caudales**

Considerando los caudales aforados por ETAPA el 27 de octubre del 2008, se ha elaborado una curva de acumulación de caudales y sus respectivos cálculos de pH y temperaturas promedio, ver Anexo No.3.

<u>Fecha</u>	<u>Volumen de regulación en litros</u>
27 de Octubre del 2008	3.636,0

Por lo tanto el volumen necesario máximo para regular los caudales alcanza a **3.636,0** litros.

c) **Homogenización de pHs.**

Es importante en primer término recordar que de conformidad a los procesos productivos investigados, existen sustancias ácidas y básicas utilizadas y por consiguiente descargas ácidas y básicas en un mismo proceso. De los registros de pH obtenidos por ETAPA el 27 de octubre del 2008, se observa la presencia de descargas básicas durante todo el día, cuyo resumen es el siguiente:

pH máximo registrado: 11,60  
pH mínimo registrado: 8,67  
pH medio registrado: 9,64

Se observa que no es posible conseguir una homogenización de los pHs por más que se acumulen los caudales, por lo que se propone más bien que se realice un estricto control del pH, mediante la utilización de un peachímetro en los procesos productivos considerando además que los pHs óptimos para los diferentes procesos se encuentran en el rango permitido en la Normativa Nacional es decir entre 5 y 9.

d) **Igualación de Temperaturas**

Los valores de temperaturas de los efluentes líquidos descargados en el día de caracterización desarrollado por ETAPA son los siguientes:

- Temperatura máxima en °C: 48,2 ✓
- Temperatura mínima en °C: 29,2 ✓
- Temperatura media en °C: 37,2 ✓



En consideración a que los valores promedios resultantes son superiores a los 40 °C establecidos en la Normatividad, se propone la acumulación y la residencia por lo menos de 2 horas en promedio para reducir las temperaturas del efluente industrial a valores permitidos por el TULAS, es decir inferiores a 35 °C, siendo necesario tener un volumen de 34,6 m<sup>3</sup>/día y para las dos jornadas sería de 17,3 m<sup>3</sup>. El caudal acumulado la media jornada se descargaría luego de 2 horas de su conclusión es decir a las 12h00. El caudal acumulado en la segunda jornada se descargaría a las 19H00 o al inicio de la jornada inicial del día siguiente.

#### e) Volumen final seleccionado

Los volúmenes requeridos encontrados son los siguientes:

▪ Retención de sólidos decantables y suspendidos	5.760,0 litros
▪ Igualación de caudales	3,636,0 litros
▪ Homogenización de pHs	17.300,0 litros
▪ Igualación de Temperaturas	17.300,0 litros

Se elige el volumen mayor por ser el más crítico es decir 17.300 litros ó 17,3 m<sup>3</sup>, considerando que se cuenta con un decantador auxiliar de 3,0 m<sup>3</sup>, el volumen requerido se reduce a 14,3 m<sup>3</sup> con las siguientes dimensiones:

Ancho:	2,00 m
Largo:	5,00 m
Profundidad útil:	1,50 m
Altura de lodos:	0,40 m
Profundidad total:	1,90 m
Volumen útil:	15,0 m <sup>3</sup>

#### 6.4 VOLUMEN DE REMOCIÓN DE SÓLIDOS

El volumen de lodos primarios y secundarios a retenerse en las unidades de tratamiento, se ha estimado de la siguiente forma:

##### a) Sólidos Suspendidos:

Caudal medio de diseño	0,80 l/s
Volumen medio diario de aguas de producción:	34.600 litros
Sólidos suspendidos en efluente:	370 mg/l
% a removerse en el decantador:	30,0%
Período analizado:	Cada semana (7 días)

Lodos generados cada semana = 34.600 litros/día x 30,0% x 993,7 mg/l x 7 días  
Lodos generados cada semana = (Kg) = 72,2 Kg

Se estima un peso específico (Pe) del lodo primario de 1,02 Kg/l (Pe = P/V), con lo cual el volumen de lodos semanales alcanza a Vs = 72,2/1,02 = 70,8 litros = 0,071 m<sup>3</sup>.

Considerando adicionalmente una Concentración de Sólido del Fango, % de Sólidos Secos para tanque de decantación primaria del 5% (Ingeniería Sanitaria, Tratamiento, evacuación y



$$V_s = 0,071 \text{ m}^3/0,05 = 1,42 \text{ m}^3$$

**b) Sólidos decantables**

- Volumen de agua generado: 34.600 litros /
- Sólidos decantables en efluente: 7 ml/l /
- % a removerse en el decantador: 100,0%
- N° horas laborables: 12

$$V_d = 34.600 \text{ litros/día} \times 7 \text{ ml/litro} \times 7 \text{ días} = 1,69 \text{ m}^3$$

El volumen total de lodos (suspendidos y decantables) alcanza a  $3,11 \text{ m}^3$ , valor inferior al volumen disponible para la acumulación de lodos al interior del decantador principal que alcanza aproximadamente a  $6,25 \text{ m}^3$  ( $2,5 \text{ m} \times 5,0 \text{ m} \times 0,5 \text{ m}$ )

**c) Diseño del lecho de secado**

Es necesario disponer de un lecho de secado para una generación  $3,11 \text{ m}^3$  de lodos semanal  $6,22 \text{ m}^3$  quincenalmente. Considerando una altura de  $0,3 \text{ m}$  y un período de secado de dos semanas es necesario disponer de un área de  $10,36 \text{ m}^2$ , eligiéndose un lecho de secado de las siguientes dimensiones:

- Número de lechos: 2
- Largo total: 5,0 m
- Largo cada lecho: 2,5 m
- Ancho: 2,5 m
- Altura de lodos: 0,3 m
- Area del lecho:  $12,5 \text{ m}^2$

De conformidad a lo recomendado por Metcalf y Hedi, "Tratamiento, evacuación y reutilización de aguas residuales", Segunda Edición, página 717, el lecho de secado podrá tener las siguientes características en cada estrato:

Primera capa superior:	arena fina	espesor : 0,150 m
Segunda capa:	arena gruesa	espesor: 0,075 m
Tercera capa:	grava fina	espesor: 0,075 m
Cuarta capa:	grava media	espesor: 0,075 m
Quinta capa:	grava gruesa	espesor: 0,075 m
<b>Total altura lecho:</b>		<b>espesor: 0,450 m</b>

7



## 6.5 DISEÑO DE TRANSICIÓN ENTRE EL CANAL DE INGRESO Y REJAS

Ancho del canal = 0,30 m      Ancho de la estructura de rejas = 0,4 m

La longitud de transición se calculará con la siguiente expresión:

$$L = (B - b)/2 \operatorname{tag} 12.5^\circ$$

En donde:

L: Longitud de transición en (m).

B: Ancho mayor

b: Ancho menor

$$L = (0,4 - 0,30)/2 \operatorname{tag} 12,5^\circ = 0,22 \text{ m} \quad \text{elegimos } L = 0,5 \text{ m}$$

## 6.6 CARACTERÍSTICAS DEL EFLUENTE FINAL PRETRATADO

Las principales características del efluente final pretratado son las que presentan a continuación:

Caudal medio Qmedio =	0,53 l/s
Temperatura media =	37,2 °C
pH promedio =	9,64
Sólidos decantables =	0,0 mg/l
Sólidos suspendidos =	259 mg/l (se considera remoción del 30%)
Sólidos totales =	5.801,6 mg/l (se considera remoción del 30%)
DBO 5 =	990 mg/l (se considera una remoción del 40%)
DQO =	2.751 mg/l (se considera una remoción del 40%)

**Considerando que el efluente sobrepasará los valores permitidos para la descarga en una red pública de alcantarillado, en lo referente a Sólidos Suspendidos, Sólidos Totales, DBO y DQO, Puntada Industrial reconocerá a ETAPA la tarifa que establezca la institución por la depuración de sus efluentes líquidos en el sistema de lagunas de Ucubamba.**



# Fabrica Pantalones

