

UNIVERSIDAD DE VALPARAISO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA EMPRESA  
LICORES VIÑA DEL MAR**

**Incorporación de buenas prácticas de manejo y Gestión en la Empresa**

Autor

KAREN WELTE MILLÁN

INFORME DE PRACTICA PROFESIONAL PRESENTADA A LA  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES  
DE LA UNIVRSIDAD DE VALPARAISO PARA OPTAR AL  
GRADO DE LICENCIADO EN NEGOCIOS INTERNACIONALES  
TITULO PROFESIONAL DE ADMINISTRADOR DE NEGOCIOS  
INTERNACIONALES.

PROFESOR GUIA: IGNACIO BELAUSTEGUI

Viña del Mar, Noviembre de 2009

**INDICE**

<b>INTRODUCCIÓN</b>	...5
<b>MARCO METODOLÓGICO</b>	
Problema de Investigación	...8
Pregunta de Investigación	...8
Delimitación de la Investigación	...9
Justificación de la Investigación	...9
Objetivos Generales y Específicos	...10
Tipo de Investigación	...12
<b>LA EMPRESA</b>	
Reseña Histórica	...13
Misión, Visión y Metas	...15
Organización Empresarial	...17
Producción	...19
Proceso de Producción	...22
Cartera de Productos	...24
Mercado	...25

## **MARCO TEÓRICO**

IMPACTO DEL MEDIO AMBIENTE SOBRE LA EMPRESA	...30
LA RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LA EMPRESA	...32
GESTION MEDIOAMBIENTAL EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS	...35
LA PRODUCCIÓN LIMPIA	...37
Financiamiento	...38
Normativa	...39
Organismos que intervienen	...44
Técnicas para la Producción Limpia	...47
Beneficios Económicos	...54
Sistemas de Gestión	...57
Sistema de Gestión Ambiental	...59
LA CONTABILIDAD FINANCIERA MEDIOAMBIENTAL	...63
Auditorías Medioambientales	...63
GESTIÓN AMBIENTAL	...69
Razones para implementar un SGA	...69
Norma de Certificación	...71
La certificación acreditada	...72
ISO 14001	...76

## DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

### **Módulo I°: Auditoría Inicial y selección de Opciones de Mejoramiento**

PROPUESTA TECNICA	...80
Actividades a realizar en la consultaría	...80
Metodología a desarrollar	...81
Plan de Trabajo	...86
PLAN DE LA PROPUESTA ECONOMICA	...87
ORGANIZACIÓN HORARIA EQUIPO DE TRABAJO	...98
OBSERVACIONES Y RESULTADOS PRE-AUDITORIA	...90

### **Módulo II°: Incorporación de Prácticas de Manejo y Gestión**

PROPUESTA TECNICA DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	...94
Metodología a desarrollar	...94
Evaluación de Indicadores	...98
Programa de seguimiento	...100
Plan de Trabajo	...102
PLAN HORARIO DE LA PROPUESTA	...103
ESTRUCTURA DOCUMENTAL DEL SGA	...105

### **Módulo III°: Informe Final**

DESARROLLO MODULO II F.A.T. PL	...106
--------------------------------	--------

Observaciones y Resultados módulo II°	...106
Actividades realizadas	...108
Metodología desarrollada	...109
Descripción Etapa de Implementación	...113
Estructura del SGA	...115
Estado de las opciones Implementadas	...116
<b>DOCUMENTACIÓN DEL SGA</b>	...117
<b>CONCLUSIÓN</b>	...120
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	...123

### **ANEXOS**

<b>ANEXO 1.</b> Cartera de Productos “Licores Viña del Mar”	...125
<b>ANEXO 2.</b> Subvención de Proyectos y Líneas de Apoyo CORFO	...127
<b>ANEXO 3.</b> Norma ISO 14001	...129
<b>ANEXO 4.</b> Opciones Tecnológicas para cambio de planta	...151
<b>ANEXO 5.</b> Política Ambiental	...158
<b>ANEXO 6.</b> Documentación de Procedimientos	...159
<b>ANEXO 7.</b> Documentación de Instructivos de Trabajo	...177
<b>ANEXO 8.</b> Registros de Control	...182
<b>ANEXO 9.</b> Manual de Prevención en el Trabajo	...188
<b>ANEXO 10.</b> Decreto Supremo N° 594 (Títulos I y II- Infraestructura)	...189

## INTRODUCCIÓN

La presente tesis se basa en la experiencia adquirida durante la realización de un Proyecto dentro de la Empresa LICORES VIÑA DEL MAR, dedicada a la producción y distribución de Vinos y Licores para su comercialización dentro del territorio Nacional y ubicada en Av. Valparaíso 1871, Villa Alemana.

Este proyecto se enfoca en el desarrollo de un Sistema de Gestión ambiental y de la implementación de estas prácticas de manejo y gestión. Este sistema de gestión establece un proceso estructurado para el logro del mejoramiento continuo, cuya proporción y alcance podrán ser determinados por la empresa a la luz de circunstancias económicas y de otro tipo.

La incorporación de la gestión medioambiental dentro de la administración global de la empresa ayuda a implantar el uso racional de los recursos naturales, armonizar los procesos productivos, preservar el medio ambiente, facilitar el cumplimiento de la actual y futura legislación medioambiental y elevar los rendimientos.

Las empresas actualmente están reflexionando sobre sus acciones y la posibilidad que estas generen impactos medioambientales. Estos impactos ambientales constituyen, una nueva preocupación que debe estar presente en las decisiones de los empresarios y en los programas de imagen institucional de las empresas.

Actualmente en nuestro país existen innumerables empresas, municipios y otros que han adquirido esta nueva estrategia de gestión y han logrado así diferenciarse de sus competidores. Esta herramienta de gestión se aplicará a la Empresa LICORES VIÑA DEL MAR donde se pretende mejorar las acciones y actividades que actualmente todos los funcionarios realizan.

El Diseño de la Investigación considera las siguientes etapas o módulos:

- El Módulo I° corresponde a una Auditoría Ambiental simple realizada a la Empresa antes de la implementación de procesos. Esta etapa también considera el desarrollo de las opciones que se pretende implementar para la mejora continua de la Empresa.
- El módulo II° que corresponde a la implementación propiamente tal de las opciones de mejoramiento desarrolladas en el módulo I° de esta Investigación.
- El módulo III° es el Informe Final del desarrollo del proyecto.

Al término de este Proyecto se pretende dejar a la Empresa en mejores condiciones para enfrentar los desafíos del Mercado. El diseño e implementación del SGA<sup>1</sup> constituye un gran avance para la empresa, ya que le permitirá planificar, controlar y dirigir de mejor manera sus actividades.

La principal finalidad en la implementación de la norma ISO 14001 dentro de una empresa es que cualquier organización se comprometa con el medioambiente mediante una Política Medioambiental, siendo esta revisada periódicamente,

---

<sup>1</sup> SGA: Sistema de Gestión Ambiental

permitiendo una mejora en todos sus procesos y procedimientos. Pero esta herramienta cuenta con otros requisitos como por ejemplo: la legislación aplicable en cada proceso, la comunicación dentro y fuera de la empresa, las acciones preventivas, mejoras, auditorías y revisiones por parte de los responsables. La ventaja de esta herramienta es la creación de una interrelación entre empleados, clientes, proveedores, comunidad, legisladores, etc. Y la conservación de toda la documentación en un único sistema que facilite las gestiones, la toma de decisiones y operaciones dentro de la Planta.

Hacer un SGA y luego implementarlo en una empresa no es una tarea sencilla, requiere de mucho compromiso y dedicación. Lo importante es que este proyecto representa un gran aporte para la empresa, ya que permite que sus gestiones sean modificadas y mejoradas.

La realización de este proyecto es un trabajo a realizar conjuntamente entre los trabajadores de la Empresa, la persona a cargo del proyecto y la ayuda externa de un consultor especializado en el tema.

## MARCO METODOLÓGICO

### **Problema de Investigación**

La empresa LICORES VIÑA DEL MAR enfrenta una serie de problemáticas ambientales, cuyo origen reside tanto en la naturaleza de las materias primas e insumos utilizados, como en el equipamiento, tecnología de la que dispone y el tipo de proceso productivo.

En este caso, el principal problema está dado por la generación de Residuos Industriales Líquidos y Sólidos. En menor medida, la empresa enfrenta también problemas relacionados con las condiciones ambientales en el trabajo las cuales interfieren o podrían llegar a hacerlo en el buen desarrollo de sus procesos.

### **Pregunta de Investigación**

¿Que medidas debe tomar la Empresa para eliminar o disminuir las consecuencia negativas que puedan traer las problemáticas ambientales existentes y de esta forma incrementar la eficiencia productiva de la empresa?

## **Delimitación de la investigación**

La investigación se limita a la Empresa LICORES VIÑA DEL MAR ubicada en la comuna de Villa Alemana perteneciente a la Provincia de Marga-Marga, y al ámbito ambiental de la infraestructura y gestión productiva de la Empresa.

Esta investigación se realiza en el periodo del Segundo Semestre del año 2008.

## **Justificación de la Investigación**

La Asistencia Técnica propuesta permitirá identificar las operaciones y/o procesos críticos en el área de producción, desde el punto de vista de sus variables ambientales, y evaluar las alternativas de gestión ambiental más adecuadas para minimizar sus impactos. En base a esto se relizará el Sistema de Gestión Ambiental pertinente.

Mediante el uso del Sistema de Gestión Ambiental a implementar se busca también que la Empresa cumpla con las normativas vigentes, de tipo ambiental, de infraestructura y producción.

Se trata de que estas problemáticas no frenen el potencial crecimiento y expansión de la Empresa y tenga un dominio completo y ordenado del Control de

Procesos. De esta forma, hacer que la empresa posea herramientas necesarias para enfrentarse a los futuros desafíos que se puedan presentar.

## **Objetivos Generales y Específicos**

### Objetivo general:

El objetivo principal de este proyecto es la optimización de los procesos productivos de LICORES VIÑA DEL MAR, mediante la incorporación de Prácticas de Producción Limpia; además de lograr el cumplimiento de las normativas ambientales y de seguridad aplicables a la actividad.

Lograr el mejoramiento de la gestión ambiental de la empresa, previniendo y/o minimizando la ocurrencia de potenciales impactos negativos sobre el medio ambiente circundante; esto a través de la identificación, evaluación e implementación de tecnologías blandas<sup>2</sup>, y la identificación de tecnologías duras<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Tecnología Blanda: Tipo o clasificación de tecnologías que hacen referencia a los conocimientos tecnológicos de tipo organizacional, administrativo y de comercialización, excluyendo los aspectos técnicos. En otras palabras, hace referencia al know-how, las habilidades y las técnicas. Es "blanda" pues se trata de información no necesariamente tangible.

(Tecnología. Clasificación de la Tecnología (Schoeder), <http://www.monografias.com>, Tecnología Blanda 16.03.2009 17:40 PM.)

<sup>3</sup> Tecnología dura: Tipo o clasificación de tecnologías que hace referencia a aquellas que son tangibles; tales como maquinarias, contrastando así con las tecnologías blandas.

(Tecnología. Clasificación de la Tecnología(Schoeder), <http://www.monografias.com>, Tecnología Dura 16.03.2009 17:40 PM.)

Esto se logra mediante la implementación de las opciones de mejoramiento propuestas.

Objetivos Especificos:

- Diagnosticar la condición ambiental de la empresa, a partir de una evaluación técnica de la eficiencia de sus procesos, operaciones y de su grado de cumplimiento, respecto de la normativa ambiental y de seguridad laboral vigente. ( Módulo I)
  
- Identificar, seleccionar y evaluar las alternativas de mejoramiento ambiental aplicables en la empresa.
  
- Implementar un Sistema de Gestión Ambiental que permita controlar eficiente y eficazmente el cumplimiento de los procedimientos definidos para las distintas operaciones de la Empresa. Un Sistema que posibilite implantar, controlar, evaluar y mejorar las prácticas, los procedimientos, las actividades y/o procesos propios del quehacer de la empresa, de acuerdo al enfoque de Producción Limpia.
  
- Implementar opciones de mejoramiento ambiental propuestas en el módulo I°.

## Tipo de Investigación

Según el fin que se persigue,

- *Investigación Aplicada*: Tipo de Investigación científica que se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren durante la Investigación<sup>4</sup>.

Según el nivel de conocimiento,

- *Exploratoria*: Investigación que se realiza con el propósito de destacar los aspectos fundamentales de una problemática determinada y encontrar los procedimientos adecuados para elaborar una investigación posterior.

---

<sup>4</sup> “El proceso de la Investigación Científica” Mario Tamayo y Tamayo- Limusa Noriega Editores

## LA EMPRESA

### **RESEÑA HISTORICA**

La Empresa LICORES VIÑA DEL MAR orienta su giro a la elaboración y distribución de licores naturales, libres de esencias y aditivos químicos agresivos al organismo humano. Con su planta y oficinas ubicadas en Avenida Valparaíso #1871 en la ciudad de villa alemana y con una dotación de 10 trabajadores permanentes en el año y 13 trabajadores como recurso humano total, la empresa comercializa una suma anual bastante significativa.

LICORES VIÑA DEL MAR es la sucesión de la tradicional marca LICORES TRAVERSO, cuyos orígenes se remontan al siglo XIX, cuando la empresa fue fundada por José Laplace bajo el nombre de LICORES JL. Luego de algunos años la empresa fue adquirida por la familia Traverso, la cual dividió la empresa en dos ramas de la producción:

- Aliños, Vinagres y derivados Traverso
- Licores Traverso

La empresa continuó en su emplazamiento ubicado en Avda. Libertad en la ciudad de Viña del Mar.

A causa de una serie de deudas, la sociedad se disolvió para luego formar una nueva, que tomó el nombre de LICORES VIÑA DEL MAR la cuál nace en el año 1989; para rescatar la base y la tradición de la antigua Empresa, y comenzó a operar en Septiembre de ese mismo año con toda la estructura física y laboral de su antecesora LICORES TRAVERSO.

Durante el primer semestre del año 1990 la empresa tuvo que enfrentar serios problemas internos en una pugna familiar que derivó en la pérdida del mercado del Vinagre, asumir altos costos de producción y ventas, producto de sus relaciones comerciales, del convenio colectivo con sus trabajadores y de la deficiencia en las ventas. Con el paso del tiempo, en el año 1990 la empresa tuvo que cambiar su emplazamiento de Viña del Mar hacia la ciudad de Villa Alemana.

Para abordar la crisis de la empresa, algunos accionistas y sus familiares tuvieron que hacer costosos aportes económicos lo que permitió a la empresa operar hasta el mes de Septiembre de ese mismo año, con el consecuente cumplimiento adicional de su rol social con el personal.

A partir del 15 de Octubre de 1990 se hace cargo de la gestión de la empresa el Señor Hernán Salas, haciendo considerables aportes de recursos y cambiando el equipo de ventas. En el último trimestre la empresa aumenta su ritmo de producción y ventas.

Luego de dos años de exitosa gestión, la empresa pasa manos del Señor Jaime Marchant, quién se hace cargo de la empresa y logra grandes mejorías en el estado económico de la empresa.

Finalmente en el año 2000 ingresó a la propiedad de la empresa EL TIROL S.A. con al compra del 89% de sus acciones y haciendo significativos aportes económicos a la empresa, continuando en sus actuales instalaciones de Villa Alemana hasta el día de hoy.

## **MISION, VISION Y METAS**

### **Misión de la empresa.**

Producir y comercializar alcoholes, licores y bebidas de calidad con la mejor relación precio- valor, contribuyendo con el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad y el desarrollo del país.

Lograr la satisfacción de clientes y consumidores; alcanzar y mantener el liderazgo en los mercados: regional, nacional e internacional a largo plazo. A la vez, asegurar que el personal de la empresa tenga la oportunidad de desarrollarse en todo su potencial.

## **Visión**

Lograr una imagen consolidada de empresa seria, eficiente, rentable, innovadora y competitiva, con productos y servicios de excelente calidad y reconocimiento.

Adoptar tecnologías limpias, de avanzada, en búsqueda de un mejoramiento en los procesos, equipos e instalaciones para competir y crecer con éxito en los mercados objetivos.

Mantener un excelente ambiente laboral; personal comprometido con la empresa, para satisfacer los requerimientos de nuestros clientes y de la organización.

Lograr el pleno compromiso del personal con los valores de la empresa y ofreciendo las mejores oportunidades de desarrollo.

## **Metas y planes**

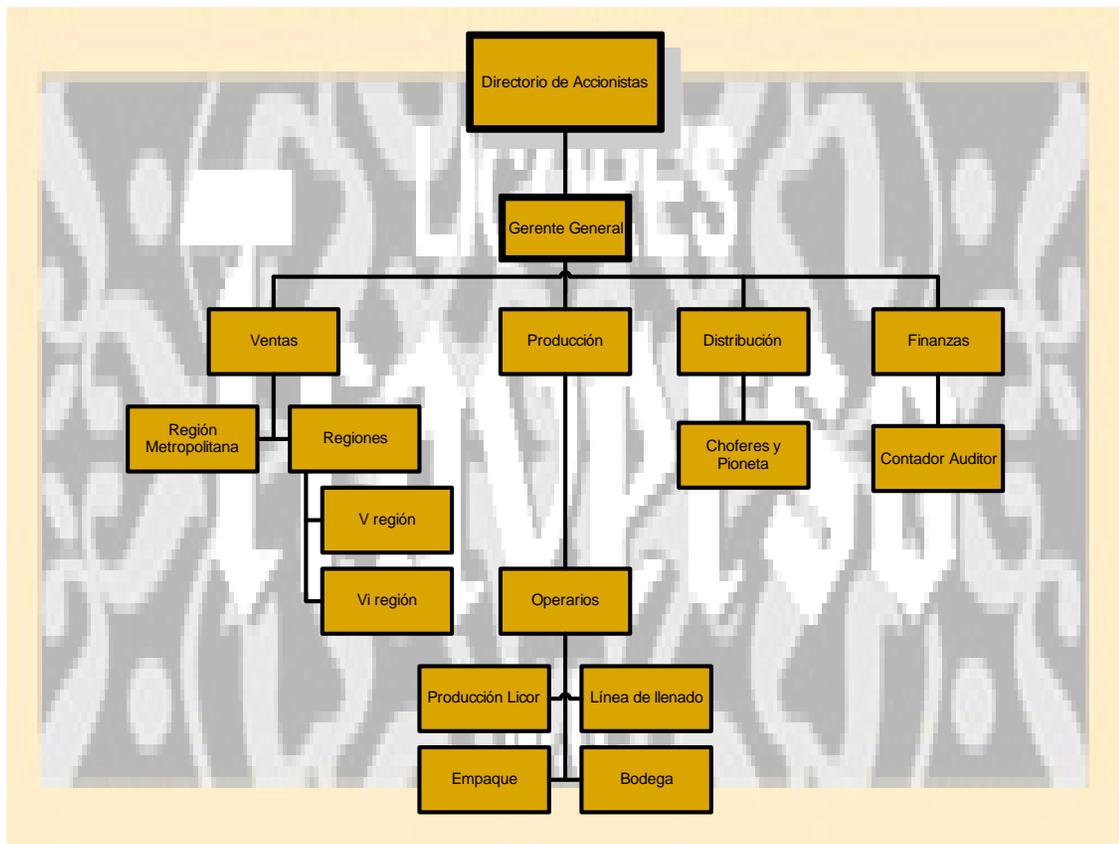
Los planes de la empresa para los próximos años son los siguientes:

- Continuar desarrollando nuevos proyectos para el abastecimiento de productos y servicios.
- Continuar entregando productos y servicios de la más alta calidad.
- Continuar con la exploración de oportunidades para negocios clave.

- Continuar utilizando solo productos de primera calidad para la elaboración de nuestros licores.
- Personal motivado a cumplir con la misión de la empresa y cuya meta sea satisfacer las necesidades de los clientes. Basados en los continuos cambios tecnológicos y de los mercados locales e internacionales; debemos invertir en nuestros productos, proyectos y sistemas de información.

## ORGANIGRAMA Y CARGOS

### Organigrama



### Detalle de Cargos

Directorio de Accionistas: Según el Libro de Actas, que detalla las juntas ordinarias y extraordinarias de accionistas; a fecha 8 de Junio del año 2000 y con un total de 2.300.000 acciones representadas, el detalle de propiedad se muestra a continuación:

Nombre	Número de acciones	%
Gabriel Traverso Rueda	39.172	1,71
Jaime Marchant Martínez	115.000	5
El Tirol S.A.	2.068.491	90,93
Rosa María de la Luz Labbé	23.000	1
Patricio Salas Sanhueza	31.337	1,36

- *Gerente General:* La gerencia General está a cargo del Sr. René Welte Kern.
- *Secretario General:* El cargo corresponde a la Sra. Teresa Lanas, quien se encarga de la administración de la oficina, recepción, facturación y otras labores.
- *Ventas:* La fuerza de ventas abarca las regiones V, VI y Metropolitana. La región Metropolitana a cargo de 1 vendedor, el Sr. Andrés Luna. La V región a cargo de otros 2 vendedores, el Sr. Renato Traverso y Juan Méndez. La VI región a cargo de 1 vendedor, el Sr. Julio Arancibia.

- *Producción:* El equipo de producción consta de tres partes, La producción del licor, a cargo del Sr. Alfonso Marillanca y el Sr. Alfredo Marillanca.  
Línea de llenado, a cargo de Francisco Miranda y Javier Valdés.  
Y por último la Línea de empaque a cargo de los mismos operarios de llenado.
- *Distribución:* La empresa cuenta con 1 chofer, el Sr. Alfredo Marillanca; y un pioneta, el Sr. Andrés Fontecilla; que hacen aproximadamente 2 viajes por Semana dentro de la región, 1 viaje por semana a Santiago y esporádicos viajes a la VI región.
- *Finanzas:* La empresa cuenta con un contador auditor que se encarga del control contable- financiero de la Empresa, el Sr. Roberto Lamas.

## **PRODUCCIÓN**

### **Proceso de Producción**

La empresa utiliza alcohol etílico de caña, de cereales y de uva para la elaboración de sus más de 60 productos. Cuenta con el equipamiento necesario para realizar los procesos de destilación, maceración, fermentación, filtrado y embotellamiento propios del rubro.

LICORES VIÑA DEL MAR produce y comercializa las marcas de LICORES TRAVERSO. Con una amplia experiencia y conocimiento del negocio, su desarrollo estratégico se ha orientado a competir en base a la buena relación precio-calidad de sus productos.

Su tamaño de planta permite fabricar alrededor de 13.000 cajas anuales de licor equivalentes a 156.000 unidades. Sin embargo su posicionamiento de Mercado asciende a 10.000 cajas las cuales se venden principalmente en la V región de Valparaíso (70%) y el resto (30%) entre las regiones Metropolitana y VI.

El producto estrella de la empresa es el Aguardiente, producto que tiene una gran demanda especialmente en las épocas de fiesta (Agosto a Diciembre) seguidos, por el Ron, Vermouth, Tequila y Vino dulce añejo. En menor cantidad se producen licores de hierba: Manzanilla, Anís y Menta entre otros; además maceraciones con frutos secos como Guinda, Duraznos y Damascos son mezclados para producir licores con estos sabores. Otros productos con una gran demanda en época de fiestas son Cola de Mono y Chicha.

#### Antecedentes Productivos:

La empresa presenta dos marcadas etapas de producción; una baja de Enero a Julio, época en la cual producen alrededor de 2.500 cajas y una alta producción en el tramo de Julio a Diciembre en la cual llegan a producir alrededor de 10.000 cajas. Esta producción ha sido tónica de los últimos 3 años de atención a la demanda interna, es por ello que se desea romper esta marcada estacionalidad<sup>5</sup> con el inicio del proceso exportador.

#### Descripción del Proceso de Producción:

El proceso comienza con el trasiego <sup>6</sup>del alcohol de melaza de 96% de pureza a los reactores<sup>7</sup>, luego se mezclan los ingredientes según el licor a elaborar. Se lleva una muestra al laboratorio donde se analiza el grado alcohólico, luego se conecta del reactor al pulpo de llenado mediante una manguera que impulsa el producto por medio de una bomba centrífuga pasando por un filtro de celulosa. Se llenan las botellas; previamente lavadas, con el

---

<sup>5</sup> Variación en las ventas que se repite en la misma época todos los años. Se debe al tiempo, las costumbres y las fiestas ( "Diccionario LID de Empresa y economía"- LID Editorial Empresarial, Madrid 2007)

<sup>6</sup> Operación consistente en separar el vino de las materias sólidas depositadas en el fondo de los recipientes, tanto durante la fermentación como durante las diferentes etapas de la crianza.( [www.Diccionario.del.vino.com](http://www.Diccionario.del.vino.com)).

<sup>7</sup> Reactores. DEF. Técnica: Cubas de acero inoxidable de 4.500 a 2.500 Lts. Donde se conserva de mejor forma el licor. ( Fuente Propia)

producto, se pasa las botellas a la línea <sup>8</sup>de llenado, donde se les colocan las tapas y etiquetas, al final de la línea se llenan las cajas de 12 botellas y se guardan hasta su despacho al cliente.

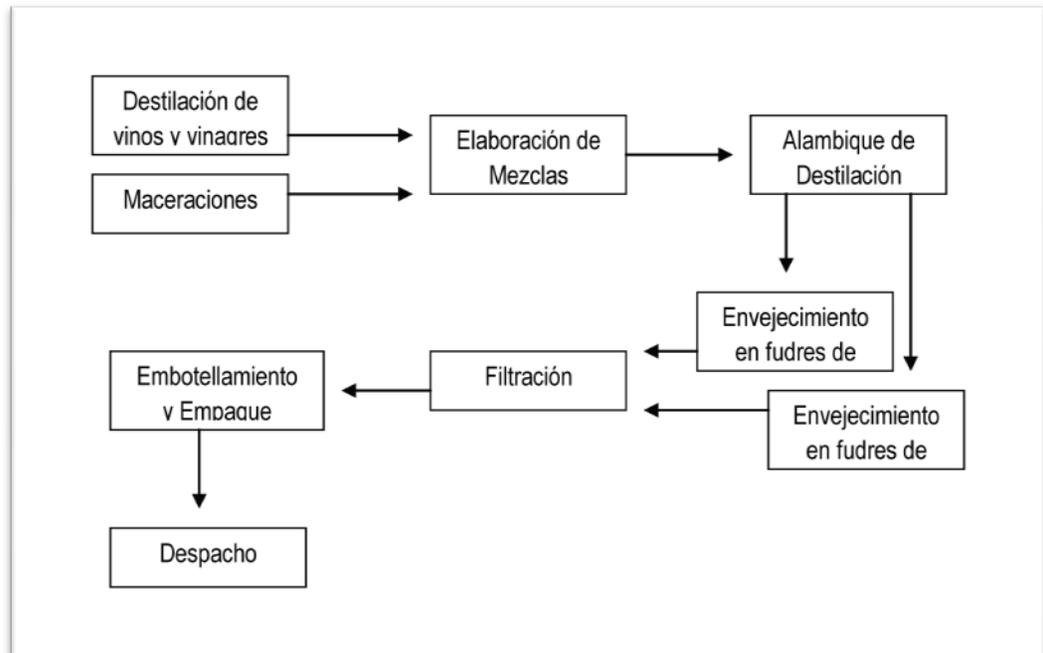
Equipamiento productivo:

- 2 reactores de 6.000 litros de fierro losado.
- 2 reactores de 4.500 litros de acero inoxidable.
- 2 reactores de 2.500 litros de acero inoxidable.
- 1 fudre de madera de 11.000 litros.
- 11 cubas de madera de 5.000 litros.
- 4 fudres de madera de 5.000 litros.
- 12 fudres de madera de 3.000 litros.
- 1 caldera capacidad de 1.000 litros.
- 1 tinaja de acero inoxidable de 1.000 litros.
- Pulpo de llenado.
- Línea de tapado y etiquetado.

---

<sup>8</sup> Correa Transportadora de Botellas que participa en el proceso de producción del producto final

El proceso de producción consiste, en términos generales, de las siguientes etapas:



Los productos de la empresa pueden ser clasificados de la siguiente manera:

- **LICORES DE VINO:**  
Elaborados a partir de alcohol etílico de vino y envejecidos en fudres de encina y roble americano (Coñac, Vino Añejo, Jerez, Aguardiente).
  
- **LICORES MACERADOS:**  
Elaborados a partir de alcohol etílico de caña. Las maceraciones se realizan con productos naturales como manzanilla, menta, guindas, etc. Anís, Cherry, Menta, Manzanilla, Cacao, Amaretto, Fernet.

➤ LICORES FINOS:

Elaborados a partir de alcohol etílico de cereales. Se realiza un proceso de doble o triple destilación. (Vodka, Whisky, Gin).

**Cartera de productos <sup>9</sup>**

La Producción de la Empresa consta de más de 30 productos de los más variados colores, sabores, tipos y tamaños, los cuales han sido desarrollados a lo largo de su historia. Estos productos se dividen en 3 ramas: Vinos, Licores y Otros.

---

<sup>9</sup> Detalle Cartera de Productos **ANEXO 1**

## **MERCADO**

El Mercado Meta al que actualmente se encuentran dirigidos los esfuerzos de Licores viña del mar, está sujeto a las siguientes características:

- Características Geográficas: La Empresa mueve sus productos mayormente dentro de la V región. En menor grado Metropolitana y VI Regiones.
- Características Demográficas: Diferencia por Edad, ya que es un producto dirigido a mayores de 18 años; pero no diferencia por Sexo ni situación Económica.
- Características Psicográficas: Ya que no es un producto de Primera necesidad, diferencia por las preferencias de los consumidores.

## **Destino de la Producción**

Hoy en día la Empresa destina su producción especialmente a la venta Mayorista dentro del Mercado Nacional, específicamente en el territorio de la V Región de Valparaíso, Región Metropolitana y VI Regiones. Sus principales clientes son:

- Cadenas de Supermercados
- Distribuidores Mayoristas
- Botillerías

- Pubs, Restaurantes, Otros.

De acuerdo al nuevo plan estratégico de la empresa, la nueva planta va a estar destinada a satisfacer no solo la demanda interna, sino también pretenden proveer el mercado exportador, para lo cual ya está en busca de potenciales clientes en Canadá y USA, correspondiente al dueño de una cadena de supermercados Delicatesen.

### **Fortalezas de la Marca**

Las principales fortalezas de la Marca LICORES VIÑA DEL MAR son las siguientes:

- *Larga Trayectoria en el Mercado Nacional:* La Empresa tiene una trayectoria de más de 120 años dentro del Mercado nacional.
- *Marca Conocida:* Producto de su larga trayectoria dentro del Mercado y por el conocimiento de los clientes hacia la otra rama de la empresa.
- *Variedad de Productos:* Tiene una amplia gama de Vinos y Licores, pero también siempre esta innovando en la creación de nuevos productos para ofrecer a sus actuales y potenciales clientes.
- *Precios Bajos:* La Estrategia de la marca es dar a conocer al cliente su relación Precio-Calidad privilegiada. Por otro lado la empresa vende al por mayor a otros distribuidores por lo que se ve obligada a la reducción de Precios.

## **Estrategia**

### Venta

La Estrategia de venta de la Empresa es su alta Relación Precio-Calidad, es decir productos de buena calidad a un bajo precio. Esta es la visión que pretende dar a conocer a los consumidores.

### Producción

En su misión de disminuir los Precios, la Empresa se ve obligada a usar una Estrategia de Bajos Costos, que consiste en tener Precios bajos en relación a la competencia.

Para conseguir utilidades mediante el uso de esta estrategia, la Empresa debe usar esta ventaja de menor Costo para vender a Precios más bajos y en mayor cantidad.

### Distribución

La empresa utiliza una Estrategia de Distribución Intensiva, es decir, busca el mayor número de puntos venta posible. La misión de los vendedores es atender las necesidades de clientes actuales y contactar nuevos clientes.

## **Competencia**

El mercado de Vino y Licores dentro del Mercado nacional es altamente competitivo, ya que además de la elevada producción nacional, llegan muchos productos Importados

Si analizamos solamente los productores dentro del Mercado Regional, podemos obtener la competencia Directa de la Empresa como sigue:

- Productores Locales ( Virgilio Brusco, Viña Mendoza, Otros)
- Productores Región Metropolitana ( Pirque, Mitjans, Otros)
- Importadores.

### **Proveedores**

Afortunadamente para la Empresa, los Insumos necesarios para la producción del licor no son de alto valor, y existen muchos proveedores que ofrecen los mismos productos, por ende en el Mercado se puede encontrar una alta variedad y bajos precios.

Actualmente los principales proveedores de la empresa son:

- La empresa Alpamsa, una química que elabora alcoholes puros para las industrias, quién le entrega el alcohol de melaza al 96% de pureza;
- Empresas vendedoras de Almíbar
- Cristalerías Toro, que entrega las botellas de vidrio;
- Recolectores locales de hierbas, quienes entregan el producto fresco

El agua destilada ocupada en la elaboración de los licores es de elaboración propia.



## MARCO TEÓRICO

### **IMPACTO DEL MEDIO AMBIENTE SOBRE LA EMPRESA**

La mayoría de las personas habla de los impactos de la empresa sobre el medio ambiente, insistiendo en que hay que conservarlo y protegerlo. ¿Por qué es necesario hacerlo? Una de las principales razones es que las funciones que realizan los ecosistemas contribuyen finalmente al bienestar humano, por lo que deberían representar parte del valor económico del planeta. Asimismo, la degradación ambiental tiene impactos negativos sobre el crecimiento económico y el desarrollo empresarial. Entonces, hablamos siempre de los impactos de la empresa sobre el medio ambiente, pero también sería bueno conocer cuáles son los impactos del medio ambiente sobre la empresa.

Los llamados servicios ambientales representan los beneficios derivados, directa o indirectamente, de las funciones de los ecosistemas, como los elementos e insumos que recibimos de ella. Mantener una infraestructura natural adecuada es importante para permitir la producción de ese tipo de servicios.

Sin embargo, la importancia que se les da es baja, ya que no es tan fácil cuantificar su valor. ¿Acaso no son más caros los departamentos con vista al mar o a

un parque? Lo que sucede es que los atributos del capital natural y los servicios que nos brindan no se consideran necesariamente en mercados comerciales tradicionales.

Las empresas interactúan con el ambiente al utilizar los recursos y servicios que brindan los ecosistemas. Dos tercios de dichos recursos naturales están siendo degradados o usados insosteniblemente, según la Evaluación de Ecosistemas del Milenio<sup>10</sup> (MEA). Esto afecta a las empresas de cuatro maneras: los recursos utilizados como insumos se harán más escasos y costará más conseguirlos; los activos tendrán una alta vulnerabilidad por los desastres naturales; el marco en el cual operan las empresas se verá afectado, cambiando las exigencias y preferencias de la sociedad en general; y, finalmente, nuevas oportunidades de negocio emergerán mientras crece una mayor demanda por el uso eficiente de los recursos.

*(Fuente: Artículo elaborado por RESPONDE, consultora especializada en RSE<sup>11</sup>*

*[www.respondeperu.com](http://www.respondeperu.com), Buenas Prácticas Empresariales).*

---

<sup>10</sup> La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (MEA) es un programa de trabajo internacional diseñado para satisfacer las necesidades que tienen los responsables de la toma de decisiones y el público general, de información científica acerca de las consecuencias de los cambios en los ecosistemas para el bienestar humano y las opciones para responder a esos cambios

<sup>11</sup> Responsabilidad Social Empresarial.

## LA RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LA EMPRESA

*“La **responsabilidad social** es el compromiso contraído por las acciones u omisiones de cualquier individuo o grupo que generen un impacto en la sociedad; pudiendo recaer éstas en una persona, organización, gobierno o empresa. Dichas acciones suelen traer consigo una valoración positiva o negativa por parte de la comunidad<sup>12</sup>.”*

La conducta de la empresa sobre el entorno, es un elemento esencial del mercado, en consecuencia el beneficio o rentabilidad económica estaría limitada por factores sociales y medioambientales. Por lo que se ha de entender esta responsabilidad social de la empresa con los compromisos que ha de adoptar por realizar su actividad en un entorno determinado y materializada en:

- Responsabilidad con el entorno físico, en cuanto a sus funciones de suministrador de recursos y asimilador de residuos. Es decir concebir sus productos o servicios *“Desde la cuna a la tumba<sup>13</sup>”* y cumplimiento del principio *“Quien contamina paga<sup>14</sup>”*.

---

<sup>12</sup>“La Responsabilidad Social: definición y Clasificación”, <http://www.masr.com.mx> Publicado por ExpokMASR (Marketing y acciones Socialmente Responsables) 17.07.2009 19:30 pm

<sup>13</sup>Expresión que significa Promover la Responsabilidad Extendida del Productor en el ciclo de vida de productos

<sup>14</sup> Principio Internacional que surge por vez primera como regulador ambiental, en Japón en 1970. Posteriormente, en la OCDE (Organización de Cooperación y desarrollo económico) lo adopta como una base analítica de los instrumentos económicos para regular la contaminación. Desde allí el principio se extiende a la legislación comunitaria europea, para finalmente ser acogido ampliamente en el Derecho Internacional.

- Responsabilidad con el entorno social, en cuanto a su salud o bienestar general. (control de la contaminación, etc.).
- Responsabilidad respecto a los recursos humanos con los que desarrolla su actividad; tanto internos (trabajadores, directivos) o externos (clientes, proveedores).

**Activos medioambientales:**

Serán aquellos cuya finalidad principal sea la minimización del impacto medioambiental y la protección y mejora del medio ambiente, incluyendo la reducción, prevención o eliminación de la contaminación futura de las operaciones de la Entidad, y van a ser empleados de forma permanente a efectos de las actividades de la empresa, con independencia de que pueda o no incrementar los beneficios que aporten otros activos, entendidos éstos no sólo es su aspecto monetario sino en la disminución del coste social que muchos de estos activos reportan.

**Pasivos medioambientales:**

Los pasivos medioambientales están constituidos por aquellas deudas o pérdidas en las que probablemente incurrirá la empresa como consecuencia del impacto sobre su entorno físico, aunque no llegue a conocerse el importe y/o la fecha en que sucederán.

**Gastos medioambientales:**

Los importes devengados, de las actividades medioambientales realizadas o que deban realizarse, para la gestión de los efectos medioambientales de la Entidad, así como los derivados de los compromisos medioambientales del sujeto contable. Entre otros están el tratamiento de residuos y vertidos, descontaminación, restauración del entorno, auditorías medioambientales, etc.

**Ingresos medioambientales:**

Son un incremento de los recursos económicos de la entidad, relacionados directamente con la gestión medioambiental de sus recursos, ya sean expresión monetaria de bienes o servicios de carácter medioambiental o la disminución de gastos motivados por los ahorros obtenidos de una eficiente gestión medioambiental.

*(FUENTE: "LA RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LAS EMPRESAS", Dionisio Aranzadi  
Ma. Luisa Amigo Fernández de Arroyabe y Manuel Cuenca Cabeza Editores, España 2003)*

## **GESTION MEDIOAMBIENTAL EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS**

La idea de la gestión medioambiental en las empresas, ha evolucionado mucho a lo largo de los últimos años, principalmente por los cambios que ha experimentado la sociedad en el concepto de protección global del medio ambiente.

Esta idea se ilustra con el hecho de que la Gestión Medioambiental de las empresas, no se limita al cumplimiento de legislación y normativa cada vez más estricta, sino que se embarca en una visión estratégica de mercado, y planifica sus actuaciones en el ámbito del medio ambiente.

Estas empresas, que cada vez están más interesadas en alcanzar y en demostrar una sólida actuación medioambiental, empiezan a solicitar a los diversos organismos nacionales e internacionales, la sistematización de los requisitos necesarios para demostrar el funcionamiento de la Gestión medioambiental en su empresa.

Uno de los primeros esfuerzos de sistematizar la gestión medioambiental de las empresas, lo lleva a cabo la Cámara internacional de comercio, que a principios de los noventa, propone una estructura de sistematización, inspirada en los conceptos de calidad definidos en la serie de normas ISO 9000.

Esta primera idea, queda plasmada por la British Standard Institution en la norma BS 7750 (1992) “Specification for Environmental Management Systems”.

Dicha norma permite la Certificación de los Sistemas de Gestión Medioambiental en procesos productivos, plantas industriales, y en las actividades del sector servicios. Esta iniciativa, se traduce en España en la publicación de la norma UNE 77801.

La Comisión Europea, en 1993 publica el Reglamento 1836/93<sup>15</sup>, por el que se permite que las empresas del sector industrial instaladas en algún país europeo, se adhieran con carácter voluntario al programa EMAS, que significa un esquema de auditoría y Gestión Medioambiental.

Al mismo tiempo, la Organización Internacional de Normalización (ISO), creó un grupo de trabajo, cuyo objetivo era elaborar ese patrón de sistematización, a nivel internacional. Este trabajo concluyó con la publicación de la Norma Internacional ISO 14001.

*(FUENTE: Sistemas Integrados de Gestión y su aplicación a la Industria de Alimentos, SENCE)*

---

<sup>15</sup> Reglamento (CEE) 1836/93 del Consejo, Hecho en Luxemburgo a 29 de Junio de 1993. Por el que se permite que las Empresas del sector Industrial se adhieran con carácter voluntario a un Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medio ambientales.  
(Rto.1836/93, <http://www.miliarium.com/Paginas/Leyes/eia/ue/R1836-93A.asp>, Artículo publicado por “Miliarium: Ingeniería Civil y Medioambiental”, 13.09.2009 09:50 AM)

## **LA PRODUCCION LIMPIA<sup>16</sup>**

La producción limpia (PL) es una estrategia de gestión productiva y ambiental que permite lograr beneficios económicos y al mismo tiempo mejorar el desempeño ambiental. Esto la convierte en una herramienta al alcance de toda empresa, productiva o de servicios, independiente de su tamaño. La gestión contemporánea de la contaminación se centra en reducir la emisión de contaminantes. En el campo preventivo, hay dos métodos generales: generar cambios en el producto o alterar el proceso productivo. Aunque las opciones vinculadas a la prevención son las menos costosas de implementar, existen numerosas medidas de control de la contaminación que se aplican sólo después de que se han generado los desechos. Si bien no son preventivas, sí forman parte de un sistema de gestión de residuos elaborada a partir de los principios de la Producción Limpia. De esta forma, los residuos pueden ser minimizados, mediante su reutilización o reciclaje. Si no existiese una técnica de minimización apropiada se debe propiciar su tratamiento o disposición final en lugares adecuados.

---

<sup>16</sup> Consejo Nacional de la Producción Limpia: Técnicas para la Producción Limpia, [http://www.produccionlimpia.cl/medios/ProduccionLimpia/Cap\\_1\\_Tecnicas.pdf](http://www.produccionlimpia.cl/medios/ProduccionLimpia/Cap_1_Tecnicas.pdf), 10.05.2009 11:30AM.

## Financiamiento

Las empresas que deseen o requieran financiar acciones de producción limpia disponen de un conjunto de instrumentos de apoyo desarrollados por CORFO<sup>17</sup>:

- Crédito CORFO Inversión: Crédito orientado a financiar a largo plazo inversiones requeridas por las empresas productoras de bienes y servicios para el desarrollo de sus actividades. El financiamiento, en la forma de créditos y operaciones de leasing, es otorgado por los bancos comerciales, con recursos de CORFO.
- Crédito CORFO Medioambiental: Para financiar a largo plazo, mediante créditos bancarios y operaciones de leasing, las inversiones que realicen medianas y pequeñas empresas destinadas a producir más limpio y a cumplir la normativa medioambiental.
- Crédito CORFO Regional: Para financiar a largo plazo créditos y operaciones de leasing que los bancos otorguen a pequeñas y medianas empresas ubicadas en Chile, en regiones distintas a la Región Metropolitana, a objeto de apoyar la descentralización del país y el desarrollo productivo regional.

---

<sup>17</sup> Corporación de Fomento de la Producción.

Apoyo a la Subvención de Proyectos y Líneas de Apoyo<sup>18</sup>

CORFO apoya a las empresas chilenas para que estén en condiciones de competir en los mercados actuales. Su acción abarca desde el ámbito individual de cada empresa y grupos empresariales que trabajan asociativamente hasta cadenas de producción, incluyendo clusters o concentraciones geográficas de empresas e instituciones en torno a una actividad productiva.

También promueve el surgimiento de nuevos negocios, que renueven y diversifiquen las oportunidades de crecimiento. Por eso, apoya el emprendimiento innovador y las inversiones, especialmente aquellas que le permiten a Chile integrarse a redes productivas internacionales de alta competitividad.

CORFO cuenta con más de 50 Líneas de Apoyo<sup>19</sup> a disposición de sus clientes. Dichas líneas se han agrupado en torno a las necesidades que están destinadas a cubrir.

---

<sup>18</sup> Para más información ver **ANEXO 2** “Apoyo a la Subvención de Proyectos (CORFO)”

<sup>19</sup> Las Líneas de Apoyo son créditos y subsidios de carácter concursable, a las cuales las empresas o personas naturales pueden postular, [www.corfo.cl](http://www.corfo.cl), 23.05.2009 18.15 PM.

## Normativa

Decreto 189<sup>20</sup>: La necesidad de contar con una regulación moderna y eficaz para la evaluación y manejo de los Rellenos Sanitarios del país, sean estos operados por personas de derecho público o privado, la que permita evitar concurrencia de contingencias de carácter sanitario ambiental, siendo eficaz en asegurar la prestación de un servicio de disposición final de Residuos Sólidos Domiciliarios y Asimilables con una calidad, constancia y seguridad adecuadas para el normal desarrollo de las actividades de las localidades, comunas o regiones que concurran a disponer tales residuos en estos establecimientos.

Normativa Ambiental Relevante para la Industria<sup>21</sup>: El siguiente documento presenta información relevante y no exhaustiva sobre las diversas normativas que se aplican en Chile a la actividad productiva en su relación con el medio ambiente, tanto respecto del entorno natural como social y laboral.

Los contenidos se presentan sólo como orientación general y no constituyen información oficial sobre la materia: (Ley General de Bases de Medio Ambiente y sus Reglamentos, Residuos Industriales Líquidos, Contaminación Atmosférica, Residuos Industriales Sólidos, Sustancias Peligrosas, Ruido,

---

<sup>20</sup> Reglamento sobre condiciones Sanitarias y de Seguridad Básica en los rellenos Sanitarios (Santiago, 18 de agosto de 2005)

<sup>21</sup> Normativa Producción Limpia, <http://www.produccionlimpia.cl/link.cgi/Documentos/Normativa/627>, Consejo Nacional de Producción Limpia, 12.05.2009 13:17 PM.

Radicación Industrial, Seguridad y Salud Ocupacional, Otras Normativas Sectoriales)

Reglamento Sanitario de los Alimentos<sup>22</sup>: Este reglamento establece las condiciones sanitarias a que deberá ceñirse la producción, importación, elaboración, envase, almacenamiento, distribución y venta de alimentos para uso humano, con el objeto de proteger la salud y nutrición de la población y garantizar el suministro de productos sanos e inocuos.

Ley de Bases de Medio Ambiente<sup>23</sup>: Esta Ley establece el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental se regularán por las disposiciones de esta ley, sin perjuicio de lo que otras normas legales establezcan sobre la materia.

DS 194<sup>24</sup>: El presente reglamento establece las condiciones sanitarias mínimas que deben cumplir los diferentes tipos de establecimientos destinados a dar alojamiento a las personas, por el tiempo y en las condiciones que se contrate con el usuario. Los establecimientos con licencia turística deben cumplir

---

<sup>22</sup> Decreto Supremo N° 977/96

<sup>23</sup> Ley de Bases del Medio Ambiente (Publicada en el Diario Oficial el 9 de Marzo de 1994)

<sup>24</sup> Reglamento de Hoteles y Establecimientos similares (1978)

además con las condiciones que sobre esta materia se estipulen en el reglamento de alojamiento turístico decreto supremo N° 323 y las normas que al efecto dicte SERNATUR.

DS 609<sup>25</sup>: Establece Normas de Emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a sistemas de alcantarillado.

Decreto N° 594<sup>26</sup>: El presente reglamento establece las condiciones sanitarias y ambientales básicas de deberá cumplir todo lugar de trabajo, sin perjuicio de la reglamentación específica que se haya dictado o se dicte para aquellas faenas que requieren condiciones especiales.

DS 123<sup>27</sup>: Reglamento para el Manejo de Lodos Considerando que la operación de plantas de tratamiento de aguas servidas genera gran cantidad de lodo, se requiere de un manejo adecuado para prevenir eventuales impactos negativos para la salud humana y para el medio ambiente.

---

<sup>25</sup>Establece norma de Emisión para la regulación de Contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a sistemas de alcantarillado (Santiago 7 de mayo del 1998)

<sup>26</sup>Aprueba reglamentos sobre condiciones sanitarias básicas en los lugares de trabajo (Santiago 24 de Septiembre del 2000)

<sup>27</sup> Reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de Aguas servidas (Santiago 30 de Agosto del 2006)

DS N° 105/98, del Ministerio de Salud<sup>28</sup>: Aprueba Reglamento de Empresas Aplicadoras de Pesticidas de Uso Doméstico y Sanitario, D.S. N° 105/98, del Ministerio de Salud.

DS-95<sup>29</sup>: El presente reglamento establece las disposiciones por las cuales se regirá el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y la Participación de la Comunidad, de conformidad con los proyectos de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

DS N° 46<sup>30</sup>: Establece Norma de Emisión de residuos Líquidos a Aguas Subterráneas. Que las aguas subterráneas representan una importante fuente de suministro de agua para las ciudades. Aproximadamente el 77% del agua utilizada por los servicios de agua potable rural proviene de esta fuente, y en el caso del abastecimiento urbano es de alrededor de un 40% a nivel nacional, según estadísticas de la Superintendencia de Servicios Sanitarios.

DS-90<sup>31</sup>: Establece la norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas superficiales.

---

<sup>28</sup> Aprueba Reglamento de Empresas Aplicadoras de Pesticidas de Uso Doméstico y Sanitario (Promulgado el 13 de Febrero de 1998)

<sup>29</sup> Aprueba Reglamento sobre Prevención de Riesgos profesionales (Publicado el 16 de Septiembre de 1995)

<sup>30</sup> Establece Norma de Emisión de residuos Líquidos a Aguas Subterráneas (Santiago, 8 de marzo de 2002)

<sup>31</sup> Establece la norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales

Decreto de Ley N° 3.557<sup>32</sup>: Decreto que establece Disposiciones sobre Protección Agrícola (Publicado en el Diario Oficial del 9 de febrero de 1982)

### **Organismos que intervienen**

CONAMA<sup>33</sup>

Hoy en día, al momento de realizar un proyecto no sólo se debe cumplir con las factibilidades económicas, técnicas y operacionales, sino que además se debe dar cumplimiento a la factibilidad ambiental, la que esta normada por el Decreto N° 30<sup>34</sup>, que tiene como objetivo preocuparse del impacto ambiental que puede ocasionar un determinado proyecto.

Este Organismo actúa como ente coordinador entre algunas instituciones (que tienen como objetivo fiscalizar el cumplimiento de ciertas normas ambientales, como por ejemplo la SISS<sup>35</sup>, SESMA<sup>36</sup>, etc.) y las empresas que

---

<sup>32</sup> Ley que establece Disposiciones sobre Protección Agrícola (Publicado el 9 de febrero de 1982)

<sup>33</sup> Comisión Nacional del Medio Ambiente, [www.conama.cl](http://www.conama.cl), 15.05.2009 13:15 PM.

<sup>34</sup> Aprobación de Programas de Monitoreo en El Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

<sup>35</sup> Superintendencia de servicios Sanitarios

<sup>36</sup> Servicio de salud Metropolitano del ambiente, [www.sesma.cl](http://www.sesma.cl), 15.05.2009 13:15 PM.

realizan proyectos. Dentro de las labores que realiza la CONAMA como coordinador se puede mencionar la facultad de elegir a la empresa auditora que realizará el seguimiento de monitoreo, esta selección se realiza a través de un trío de consultoras que presenta la empresa, posteriormente CONAMA selecciona a la consultora basándose en la experiencia e importancia de ésta, tanto en el ámbito nacional como internacional.

#### SOFOFA<sup>37</sup>

En Chile, existen varias empresas que están trabajando para lograr la certificación de la ISO 14000. Se puede pronosticar que dentro de un año y medio aproximadamente existirán en Chile cerca de 100 empresas que cuenten con dicha certificación.

De igual modo existen empresas que sin poseer la norma ISO se han preocupado de tener un buen sistema de gestión ambiental. En general las empresas que deseen mejorar la administración ambiental, acceden a la ISO 14000 ya que esta le significa un prestigio hacia la empresa.

Por lo general las empresas se encuentran certificadas en todos sus procesos. También se pueden pedir auditorias para distintos procesos como por ejemplo: algunas empresas piden auditorias para residuos líquidos, sólidos.

---

<sup>37</sup> Sociedad de Fomento Fabril, [www.sofofa.cl](http://www.sofofa.cl), 15.05.2009 13:15 PM.

La SOFOFA promueve la certificación a través de charlas, seminarios, etc., en ellos se señalan los beneficios que trae el certificarse con la ISO 14001 no sólo por el bienestar económico sino que también por ser una ayuda comercial.

Para la SOFOFA, el tema de las exportaciones no es el motivo principal por el cual las empresas deciden certificarse sino que se debe a la existencia de un movimiento de proveedores, es el denominado “efecto domino”, es decir, las empresas certificadas les exigen a sus proveedores que se certifiquen para que de esta forma sigan manteniendo la relación comercial.

Otros de los apoyos que presta la SOFOFA es la entrega de antecedentes sobre los diferentes tipos de créditos que pueden obtener a través de la CORFO.

Finalmente se puede señalar que el asesoramiento que presta la SOFOFA es estrictamente administrativo.

### **SAG<sup>38</sup>**

Es el organismo oficial del Estado de Chile, encargado de apoyar el desarrollo de la agricultura, los bosques y la ganadería, a través de la protección y mejoramiento de la salud de los animales y vegetales.

---

<sup>38</sup> Servicio Agrícola Ganadero, [www.sag.cl](http://www.sag.cl), Gobierno de Chile 15.05.2009 13:15 PM.

Entre sus otros múltiples deberes, el SAG tiene la tarea de prevenir la concentración de contaminantes y evitar los efectos adversos en el medioambiente, promoviendo la aplicación de medidas de manejo de los afluentes o residuos líquidos y de residuos sólidos orgánicos aplicados al suelo.

Dentro de los lineamientos del SAG está el consolidar y acrecentar estrategias de desarrollo que orienten la producción de las Empresas hacia una producción limpia y sustentable. En el cumplimiento de este propósito, el SAG promueve y cataliza iniciativas que incluyan procesos de BPA<sup>39</sup> y APL<sup>40</sup>.

### **Técnicas para la Producción Limpia**

La producción limpia es una estrategia de carácter preventivo que las empresas pueden aplicar a sus procesos productivos con el objetivo de minimizar los residuos y emisiones en el origen, reduciendo los riesgos para la salud humana y el ambiente, elevando simultáneamente la productividad y competitividad de la empresa. El principio básico de la producción limpia es aumentar la eficiencia global del proceso, previniendo las pérdidas de materiales y energéticas.

---

<sup>39</sup> BPA: Buenas Prácticas Agrícolas

<sup>40</sup> APL: Acuerdos de Producción Limpia

CUADRO Nº1.1:  
PRINCIPIO BÁSICO DE LA PRODUCCIÓN LIMPIA



Fuente: Producción Limpia, Principios y herramientas ([www.produccionlimpia.cl](http://www.produccionlimpia.cl))

El objetivo esencial de una industria es transformar la materia prima en un producto comercializable. Por ende, la generación de residuos y emisiones durante el proceso productivo puede ser considerada como una pérdida del proceso y un mal aprovechamiento de la materia prima empleada y, por lo tanto, representan un costo adicional del proceso productivo. A su vez, la generación de residuos origina impactos económicos importantes asociados a los costos de tratamiento y disposición final de éstos. Por consiguiente, minimizar la cantidad de residuos tiene un beneficio económico para la empresa.

La Producción Limpia invierte o reorienta la jerarquía de gestión de los contaminantes, considerando las oportunidades de prevención de la

contaminación antes que recurrir a medidas de reducción de la contaminación que a la larga genera costos de producción más altos y una menor protección:

1. Prevención de la contaminación
2. Reutilización y reciclado
3. Tratamiento o control de la contaminación
4. Disposición final

Aplicar los principios de prevención relacionados con la producción limpia tiene un doble beneficio: desde el punto de vista económico, logra una utilización más eficiente de los recursos (materias primas, agua y energía), así como reduce los costos de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos; mientras que desde el punto de vista ambiental, reduce la contaminación.

De esta forma, la producción limpia puede lograrse previniendo la generación del residuo en el origen, reduciendo y controlando los riesgos operacionales, usando eficientemente la energía y el agua, valorizando aquellos residuos inevitables, segregando los residuos para una mejor valorización y/o tratamiento e integrando conceptos ambientales a la gestión de producción.

Prevención y reducción de residuos en el origen

Prevenir la generación de residuos en el origen es el primer paso de la producción limpia, pues elimina la necesidad de realizar posteriormente una compleja gestión de residuos, incluyendo su tratamiento y disposición final. La prevención y reducción de residuos puede lograrse implementando una estrategia de producción limpia adecuada, que contemple medidas preventivas, tales como;

- Uso racional de los recursos: materias primas, agua, energía, recursos humanos y tecnológicos.
- Selección de materiales de menor impacto ambiental.
- Modificaciones al proceso productivo e incorporación de tecnología
- Cambios en las prácticas de operación, mejorando la percepción y actitud de los operarios.

En la práctica, la prevención y reducción en el origen es una de las alternativas menos costosas para la solución de problemas ambientales, ya que es posible implementar modificaciones simples a los procesos productivos que, con mínimos requerimientos de capital, permitan generar incrementos significativos en la productividad y una drástica reducción en la generación de residuos, conjuntamente con mejorar la competitividad de la empresa y obtener beneficios económicos.

### Prevención de Riesgos

La experiencia ha demostrado que un porcentaje considerable de los accidentes del trabajo es originado por acciones inseguras, es decir, por errores humanos. Por lo tanto es fundamental contar con un programa de prevención de riesgos, que permita mantener la seguridad y salud en el trabajo. Se debe considerar implementar tanto un programa de seguridad industrial como uno de higiene industrial, cuando corresponda.

El éxito de un programa de prevención de riesgos se alcanza cuando se logra crear una cultura preventiva en la empresa. Por lo tanto, es fundamental la participación y compromiso de todos los trabajadores.

### Uso eficiente del agua

La escasez de agua alcanza niveles críticos en muchas regiones de nuestro país, debido a cambios climáticos y a sequías prolongadas. Más aún, el costo de tratamiento de los residuos líquidos está directamente asociado al volumen de agua a tratar. Como consecuencia, existe un creciente incentivo para reducir el consumo de agua.

En la industria son muchos los procesos en los que se necesita agua, y la demanda de este recurso puede reducirse aplicando técnicas de uso eficiente. Entre las principales medidas que se pueden implementar se

incluyen:

- Reducción del consumo
- Recirculación de las aguas de procesos
- Reutilización de las aguas de proceso

### Uso eficiente de la energía

El uso más racional y eficiente de la energía permite a las industrias reducir sus costos de producción, lo que se traduce en una mayor productividad por unidad de energía consumida. Al mismo tiempo, favorece el cuidado del medio ambiente al reducir el consumo de combustibles fósiles, generar menores emisiones atmosféricas y usar mejor los recursos renovables.

En general, en las empresas existen significativas potencialidades de mejoramiento de la eficiencia con que se usa la energía. La concreción de estas potencialidades supone una motivación y compromiso activo de la gerencia, de los supervisores y de todo el personal.

Las alternativas de eficiencia energética incluyen desde medidas de bajo costo, que se pueden implementar efectuando acciones directas sobre los equipos y procesos, hasta modificaciones tecnológicas que para materializarse necesitan inversiones considerables. Se debe tener presente que la mayor inversión, en general, se compensa ampliamente con la

reducción de los costos de operación que se obtienen. Por lo tanto, es fundamental hacer una buena evaluación económica de las alternativas.

### Valorización de los residuos

La valorización de residuos consiste en aprovechar, de alguna manera, el valor que éstos poseen. Esta situación es la que diferencia los residuos de los desechos.

Sin embargo, esta distinción es dinámica en el tiempo, pues con el desarrollo de nuevas tecnologías y procesos; muchos de los desechos en la actualidad podrán ser valorizados en el futuro.

Es también necesario distinguir un residuo de un subproducto, en cambio, podemos decir que un subproducto posee un valor económico per se, en cambio un residuo sólo posee un valor económico potencial, que requiere de un proceso para ser obtenido.

Las cuatro maneras básicas de valorizar los residuos son: Reutilización, Reciclaje, Recuperación de materiales valiosos y Recuperación de energía.

### Segregación de residuos sólidos

La segregación de los residuos se refiere a la separación de éstos (ya sean residuos sólidos, líquidos o gaseosos) con el fin de gestionar de forma independiente aquellos residuos que posean características diferentes.

La segregación muchas veces es fundamental para determinar la conveniencia de realizar cualquier tipo de valorización, pues resulta altamente costoso reutilizar, reciclar o recuperar residuos con una composición heterogénea. De esta manera la segregación favorece la producción limpia en la empresa.

Por otra parte, cuando es necesario tratar los residuos, la segregación permite diseñar sistemas más eficientes de acuerdo a las características específicas de cada residuo. De esta forma se generan ahorros en los costos de capital, ya que las operaciones de tratamiento más sofisticadas se pueden llevar a cabo en equipos de menor capacidad y más baratos.

### **Beneficios económicos asociados a la producción Limpia**

La implementación de medidas de producción limpia al interior de una empresa, significa básicamente establecer prácticas preventivas tendientes a reducir la generación de residuos y emisiones, utilizar en mejor forma los recursos disponibles y mejorar la calidad de la producción. En este sentido, la

dimensión ambiental no tiene que ser asumida sólo como un costo para las empresas.

De hecho, a mayor cantidad de emisiones y descargas, es posible constatar una mayor ineficiencia en los procesos productivos, que al ser corregida puede generar beneficios económicos para la empresa, más allá de lo que implica cumplir con las normativas. Esta es la esencia del concepto de producción limpia.

#### Evaluación económica de medidas de Producción Limpia.

Una de las actividades más importantes de la evaluación económica de las medidas de producción limpia, corresponde a la identificación de los costos y beneficios en que incurriría la empresa al implementarlas.

Si bien existe una diversidad de procesos productivos, se pueden distinguir potenciales costos y beneficios asociados a la implementación de medidas de producción limpia, genéricos a cualquier empresa manufacturera.

**CUADRO N° 4.1: POTENCIALES BENEFICIOS Y COSTOS ASOCIADOS A LA IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PRODUCCIÓN LIMPIA.**

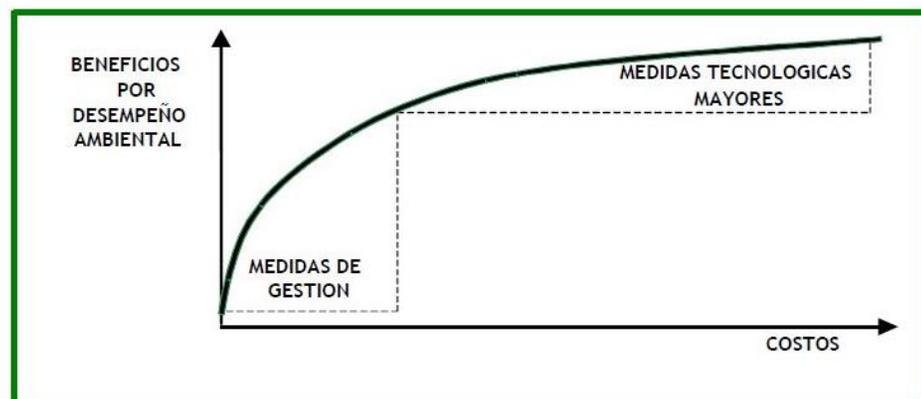
Beneficios	Costos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ahorro de materias primas.</li> <li>- Ahorro de energía (electricidad, combustible, etc.).</li> <li>- Ahorro en el consumo de agua.</li> <li>- Reducción de pérdidas de modificación o reparación de materiales equipos.</li> <li>- Reducción de fallas en equipos y</li> <li>- Reducción de accidentes productivos.</li> <li>- Operación estable</li> <li>- Mejor gestión de procesos</li> <li>- Retorno adicional, debido a la recuperación y venta de subproductos.</li> <li>- Disminución de los costos de operación de la planta de tratamiento.</li> <li>- Disminución en costos legales asociados a problemas ambientales y de seguridad (multas, indemnizaciones).</li> <li>- Disminución de costos por seguro de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.</li> <li>- Mejor imagen ambiental.</li> <li>- Mayor accesibilidad a los mercados con sensibilidad ambiental (o menor probabilidad de perder un mercado por problemas ambientales).</li> <li>- Reducción de riesgos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Costos por inversión en nuevos equipos.</li> <li>- Costos asociados a los estudios de auditoría y otros.</li> <li>- Costos de inversión por modificación y reparación de equipos.</li> <li>- Costos asociados a rechazo de los productos modificaciones en los procesos.</li> <li>- Costos por materias primas más caras.</li> <li>- Costos por mantención de equipos.</li> <li>- Costos asociados a la elaboración de la auditoría.</li> <li>- Aumento del consumo de agua tratamiento y/o disposición final de y/o energía asociado a las nuevas los residuos. tecnologías.</li> <li>- Disminución en la producción. operación de la planta de tratamiento.</li> <li>- Costos de nuevos programas de entrenamiento.</li> </ul>

## Sistemas de Gestión<sup>41</sup>

El desarrollo de tecnologías con menor impacto ambiental ha sido acompañado de la generación de nuevos conceptos acerca de la gestión de procesos. La importancia de este aspecto ha sido reconocida ampliamente: ninguna tecnología puede cumplir con su objetivo de diseño si no existe una gestión adecuada.

La experiencia indica que las empresas que actualmente no presentan un desempeño ambiental aceptable, pueden alcanzar logros significativos a través de medidas simples, de muy bajo costo, que permitan implementar y/o fortalecer su sistema de gestión. El Cuadro N° 3.1 muestra la relación típica entre costos y beneficios asociados al mejoramiento ambiental.

**CUADRO N° 3.1:**  
**RELACION COSTO-BENEFICIO DEL MEJORAMIENTO AMBIENTAL**



Fuente: Producción Limpia, Sistemas de gestión ([www.produccionlimpia.cl](http://www.produccionlimpia.cl))

<sup>41</sup> Consejo Nacional de la Producción Limpia: Sistemas de Gestión.  
[http://www.produccionlimpia.cl/medios/ProduccionLimpia/Cap\\_3\\_SistGes.pdf](http://www.produccionlimpia.cl/medios/ProduccionLimpia/Cap_3_SistGes.pdf), 12.05.2009 12:30 PM.

### Medidas de Gestión

En una primera etapa, las inversiones destinadas a implementar medidas de gestión tienen un gran efecto positivo sobre el desempeño ambiental de la empresa, a costo relativamente bajo y en el corto plazo. En la gran mayoría de los casos, estas modificaciones son sencillas y están destinadas a:

- Reparar, mejorar o reemplazar aquellas unidades críticas que afectan la eficiencia operacional.
- Prevenir pérdidas de materiales y energía.
- Mejorar la capacidad de monitoreo y control de procesos.
- Facilitar la segregación de residuos y su reutilización o reciclaje, etc.

Para llevar a cabo tales medidas, es necesario efectuar un proceso de revisión inicial o auditoría de diagnóstico que identifique las principales debilidades y fortalezas de la empresa en materia ambiental, de seguridad y salud ocupacional, incluyendo las oportunidades y amenazas que enfrenta.

## Sistema de gestión ambiental<sup>42</sup>

La norma ISO 14001 establece como definición de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA):

*“Aquella parte del sistema global de gestión que incluye la estructura organizacional, las actividades de planificación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implementar, lograr, revisar y mantener la política ambiental”.*

La implementación de un SGA al interior de una empresa requiere:

- Compromiso formal de la empresa.
- Desarrollo de una política ambiental.
- Planificación de metas y objetivos, acorde a la política ambiental asumida.
- Implementación de medidas que permitan alcanzar el cumplimiento de las metas y objetivos establecidos.
- Medición, monitoreo y evaluación periódica y permanente de su comportamiento ambiental.
- Revisión y mejoramiento continuo del SGA.

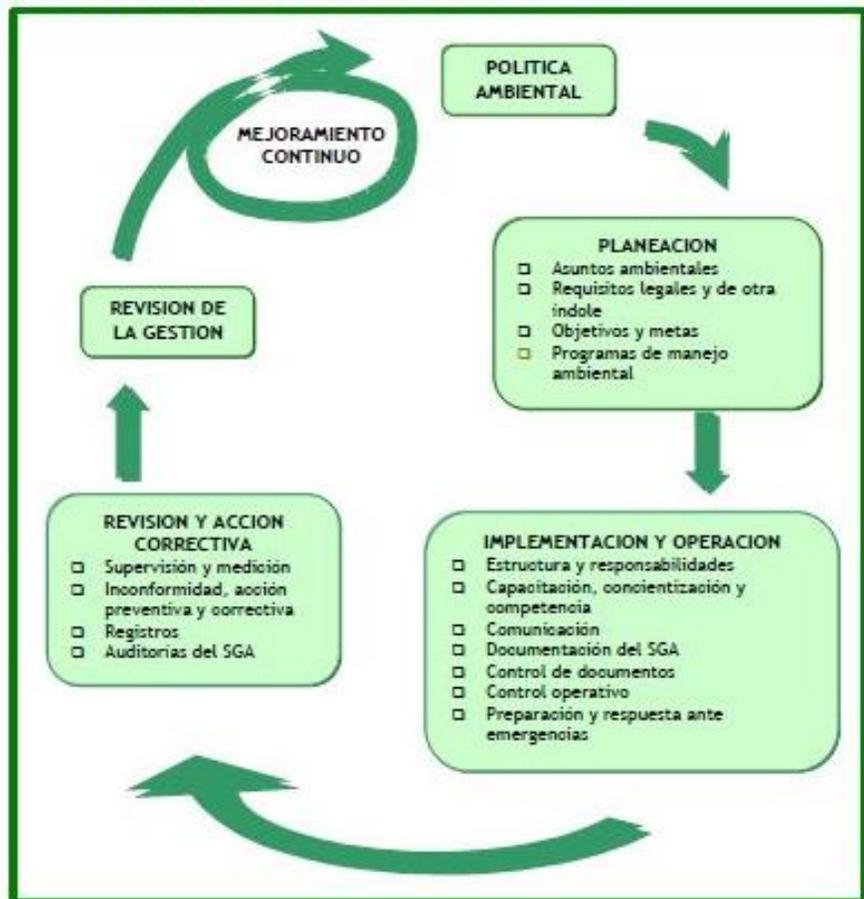
---

<sup>42</sup> “Cómo implantar un sistema de gestión ambiental según la Norma ISO 14001:2004”- Javier Granero Castro, Ferrando Sánchez, Miguel- Editorial Fundación Confemetal , Madrid 2005

Los resultados de una auditoría de diagnóstico permiten observar claramente las oportunidades para el desarrollo de un SGA.

A medida que la organización acrecienta su experiencia y su sistema de gestión comienza a tomar forma, se pueden poner en práctica procedimientos, programas y tecnologías para mejorar aún más el desempeño ambiental, incorporando la dimensión ambiental en todas las decisiones de la empresa

**CUADRO Nº 3.2:  
ESTRUCTURA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL**



Sistema de gestión en prevención de riesgos

El sistema de gestión en prevención de riesgos se ocupa de la seguridad y salud en el trabajo, regulando las relaciones internas de la industria con sus procesos y con sus trabajadores, en complementación con las cuestiones medioambientales, referidas principalmente a la interacción de la industria con el medio ambiente.

Los motivos para implementar un sistema de gestión de prevención de riesgos, se pueden resumir en:

- Aumentar la seguridad en la empresa, disminuyendo por lo tanto los accidentes.
- Cumplir con los objetivos planteados en las materias de prevención de riesgos en forma eficiente.
- Cumplir la legislación con mayor facilidad, además de incorporar cualquier norma a la cual la empresa desease suscribirse.
- Reducir los costos relacionados a los accidentes.
- Aumentar la productividad de la empresa.
- Ganar una posición consistente frente a mercados internacionales.

### Integración de sistemas de gestión

Es fundamental concentrar los esfuerzos en el desarrollo e implementación de sistemas de gestión que integren la dimensión ambiental, seguridad y salud ocupacional y de calidad.

La producción limpia se apoya fuertemente en un buen control operacional, una adecuada mantención preventiva, en operaciones seguras y estables, en un ambiente de trabajo que respete las normativas vigentes, en altos niveles de entrenamiento del personal y en una alta calidad de las operaciones y los materiales que forman parte del proceso. Todos estos aspectos son clave para poder garantizar la competitividad de la empresa.

El éxito de dicha tarea es una condición necesaria para la introducción, a mediano plazo, de innovaciones tecnológicas de mayor envergadura y que demandan mayores inversiones. Para ello, se requiere un esfuerzo que comprometa a toda la organización, que permita evaluar críticamente las prácticas de gestión presentes y llevar a cabo las modificaciones necesarias para lograr una utilización más eficiente de los recursos materiales y energéticos, reducir las pérdidas e incrementar la productividad.

## **LA CONTABILIDAD FINANCIERA MEDIOAMBIENTAL**

Se puede definir como aquella parte del sistema contable que tiene el propósito de proveer información sobre el impacto financiero de aspectos medioambientales a través de las cuentas anuales. Ésta también incluye información específica en los informes anuales que hacen referencia a aspectos financieros de la actuación ambiental de la empresa, relacionados casi siempre con gastos e inversiones del mismo tipo. El medioambiente es un recurso importante para muchas empresas y su gestión ha de ser eficiente en beneficio tanto de la empresa como de la sociedad.

*(Fuente: Bravo Urrutia, Manuel. "La contabilidad y el problema medioambiental")*

### **La auditoría medioambiental<sup>43</sup>**

La auditoría ambiental constituye una de las herramientas técnicas con que se cuenta para identificar las áreas ambientalmente críticas de un proceso y para formular soluciones técnicas y de gestión que sean apropiadas.

***Auditoría Ambiental** : Herramienta de gestión que consiste en una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva de la efectividad de la organización, la gerencia y los equipos ambientales, para proteger el medio*

---

<sup>43</sup> Ministerio de Economía. Secretaría Ejecutiva de Producción Limpia. "Manual de Auditoría en Producción Limpia". Chile, 1998.

*ambiente, mediante un mejor control de las prácticas ambientales y la evaluación del cumplimiento de las políticas ambientales de la empresa, incluyendo los requerimientos legales-.*

Como resultado la auditoría ambiental permite obtener información acerca de la efectividad de la gestión de la empresa, identificar problemas asociados a su funcionamiento, identificar nuevos desafíos ambientales y proponer medidas de prevención y mitigación apropiadas.

El informe de auditoría medioambiental tiene los siguientes objetivos básicos:

Un Objetivo general: Que persigue comprobar que todas las situaciones de naturaleza medioambiental están incluidos en las cuentas anuales, las cuales se han confeccionado conforme a principios y normas de contabilidad generalmente aceptados y que contienen toda la información necesaria y suficiente para su correcta comprensión e interpretación.

Objetivos específicos donde el auditor debe cerciorarse de:

- Que la normativa medioambiental se cumpla.
- Que las cuentas anuales reflejan los hechos significativos de esta naturaleza, los cuales están correctamente valorados, son presentados adecuadamente y guardan uniformidad.

- Que los acontecimientos posteriores al cierre que se hayan podido producir sobre esta materia están debidamente recogidos.
- Que las posibles responsabilidades sean oportunamente cubiertas.
- Que los procedimientos de control interno son correctos y funcionan satisfactoriamente.

#### Tipos de Auditoría Ambiental<sup>44</sup>

- **Auditoría Ambiental Externa:** La realiza un equipo de auditores orgánicamente desvinculados de la empresa.  
  
Este tipo de auditoría permite una mayor objetividad de los resultados.
- **Auditoría Ambiental Interna:** En este caso, el equipo auditor forma parte de la empresa auditada. Permite establecer un sistema de control ambiental interno a menor costo, pero sacrificando objetividad.
- **Auditoría Preliminar o de Diagnóstico:** Identificación preliminar de los principales aspectos e impactos ambientales y las correspondientes medidas de mejoramiento y mitigación. El primer paso para establecer un plan de mejoramiento ambiental y un sistema de gestión ambiental.
- **Auditoría de Cumplimiento Legal:** Verifica si la empresa cumple con la legislación ambiental vigente y acuerdos formales que limiten la

---

<sup>44</sup> "Auditoría ambiental, un instrumento de gestión en la empresa"- Orea, D. G.; C. M. OÑATE- Ed. Agrícola Española, Arganda del Rey(1994)

magnitud de las descargas al ambiente. Es el tipo más frecuente de auditoría ambiental.

- **Auditoría de un Sistema de Gestión Ambiental:** Evalúa el sistema de gestión ambiental existente en una empresa. Incluye la verificación del cumplimiento de los procedimientos de gestión ambiental, su relevancia y efectividad.
- **Auditoría de Riesgos Ambientales:** Identifica los riesgos potenciales en los procesos y procedimientos de la empresa. Los accidentes causan grandes impactos ambientales, pérdidas económicas, y daños a las instalaciones y a las personas, por lo que su prevención es muy rentable para toda empresa.
- **Auditorías de Residuos:** Identifica y cuantifica las diferentes líneas residuales, evalúa las prácticas y procedimientos para su manejo y control, y estima los costos asociados a éstos. Busca opciones para reducir la generación de residuos en su fuente misma, prevenir su generación y llevar a cabo una mejor gestión de éstos.
- **Auditoría de Procesos:** Verifica los niveles de eficiencia con que operan los procesos de interés. Implica cuantificar los flujos de materia y energía, así como la eficiencia y estabilidad operacional. Cubre aspectos comunes a una auditoría ambiental clásica.
- **Auditoría Energética:** Evalúa la eficiencia de utilización de los recursos energéticos de la empresa, la compara con la eficiencia teórica

e identifica potenciales mejoras en dichos sistemas. Implica controlar los procedimientos empleados para identificar y cuantificar el uso de los recursos energéticos.

### Contenidos de una Auditoria Ambiental

En términos generales, las áreas temáticas abordadas por la auditoría dependerán de las condiciones específicas de cada caso y podrán incluir todos o algunos de los siguientes tópicos:

- ***Aspectos técnicos:*** Reunir, analizar y evaluar información sobre la naturaleza del proceso y los problemas ambientales asociados a los residuos materiales y energéticos. Permite evaluar si la tecnología, los procesos, residuos y productos finales son apropiados o no.
- ***Aspectos de seguridad y salud en el trabajo:*** Conocer los antecedentes que permitan identificar los riesgos asociados a los procesos productivos, de servicios, la tecnología y la organización.
- ***Aspectos legales:*** Verificar la situación de la empresa respecto a la legislación ambiental vigente.
- ***Aspectos económico-financieros:*** Estructurar un programa de inversiones para mejoramiento ambiental.
- ***Aspectos de gestión ambiental:*** Evaluar la efectividad del sistema de gestión ambiental de la empresa.

Metodología de una Auditoría Ambiental

La metodología para realizar una auditoría ambiental depende de las circunstancias específicas de cada empresa. Sin embargo, existen ciertos procedimientos y actividades comunes a todas ellas, que pueden agruparse de acuerdo al instante en que éstas se llevan a cabo: actividades previas, actividades en terreno y actividades finales (elaboración de informe).

<b>ESQUEMA BÁSICO DE UNA AUDITORÍA</b>
<b>ACTIVIDADES PREVIAS: PLANIFICACION DE LA AUDITORIA</b> a) Definición de objetivos b) Definición de alcances c) Selección del equipo de auditoría y recursos necesarios d) Selección de los lugares y actividades a auditar
<b>ACTIVIDADES EN TERRENO</b> a) Reuniones de apertura b) Identificación y comprensión del sistema de gestión c) Recopilación de información en terreno: preguntas, observaciones directas y verificación de datos d) Evaluación de los resultados e) Reunión de cierre
<b>ACTIVIDADES FINALES</b> a) Informe final b) Plan de seguimiento

## **GESTION AMBIENTAL<sup>45</sup>**

Una mayor conciencia del desarrollo sustentable da a las empresas creíbles en cuanto a su desempeño ambiental una ventaja comparativa en los mercados nacionales e internacionales. El Sistema de Gestión Ambiental certificado prueba que su empresa toma medidas activas para cumplir con sus responsabilidades.

Las reglamentaciones ambientales son cada vez más estrictas, al igual que la aplicación de la ley. Cada vez con mayor frecuencia, clientes y accionistas exigen que las empresas disminuyan el impacto ambiental producido por sus actividades, que demuestren lo que hacen para ello y cómo mejoran. El Sistema de Gestión Ambiental ayuda a su organización a controlar y administrar de manera exitosa los aspectos ambientales más significativos, por ejemplo: las emisiones, el manejo de desechos, la utilización de recursos naturales y el uso eficiente de la energía.

## **Razones para implementar un Sistema de Gestión Ambiental<sup>46</sup>**

Con un Sistema de Gestión Ambiental se puede controlar mejor el efecto de las actividades, productos o servicios de la Empresa sobre el medio

---

<sup>45</sup> Consejo Nacional de la Producción Limpia: Sistemas de Gestión  
[http://www.produccionlimpia.cl/medios/ProduccionLimpia/Cap\\_3\\_SistGes.pdf](http://www.produccionlimpia.cl/medios/ProduccionLimpia/Cap_3_SistGes.pdf), 12.05.2009 12:45 PM.

<sup>46</sup> “Cómo implantar un sistema de gestión ambiental según la Norma ISO 14001:2004”- Javier Granero Castro, Madrid 1995.

ambiente. La mejora de su desempeño ambiental demuestra su compromiso con el desarrollo sustentable.

La gestión ambiental está relacionada con la implementación de un método sistemático para minimizar el impacto de las empresas sobre el medio ambiente y la comunidad cercana. Eliminar los procesos ad hoc le permite una visión general que hace que sus programas ambientales sean más fáciles de administrar, medir y mejorar. Es el primer paso en la mejora continua de la Empresa.

Cada vez más, los terceros interesados insisten en que las empresas trabajen activamente para reducir los efectos de sus operaciones sobre los empleados y el público, las comunidades cercanas y el medio ambiente.

Con un Sistema de Gestión Ambiental:

- Se puede implementar un método estructurado para fijar objetivos ambientales y medios para cumplir esos objetivos.
- Se puede identificar sus riesgos y oportunidades ambientales para mejorar su desempeño ambiental.
- Se puede asegurar que cumple con todos los requisitos legales ambientales aplicables.
- Se puede recortar costos relacionados con el consumo de energía, desechos

y materias primas.

- Se puede iniciar la mejora continua de su desempeño ambiental y consolidar la capacidad de su empresa para alcanzar objetivos estratégicos.

Es importante basar el sistema de gestión ambiental a implementar en todos los niveles y funciones de una organización y el compromiso de los altos directivos es crucial para ello.

Un Sistema de Gestión Ambiental efectivo puede reducir el impacto de la organización en el medio ambiente, mejorar la eficiencia operativa e identificar oportunidades de ahorro de costos. Si la Empresa toma la responsabilidad ambiental seriamente, generará una buena imagen pública hacia los clientes, las entidades regulatorias y otros terceros interesados. Esto también ayuda a la Empresa a informar su desempeño ambiental a los accionistas.

### **Norma de Certificación**

Para emprender el camino a la certificación, la Empresa debe comenzar por informarse acerca de: *La norma de gestión ambiental internacional ISO 14001:1996 aplicable a todo tipo de organizaciones.*

La certificación, o registro, según las especificaciones de una norma es el resultado de una evaluación exitosa realizada por una tercera parte independiente. Ya sea que se trate de la certificación de un sistema de gestión, un producto o un proyecto, es la prueba para los clientes, de que se satisfacen los requisitos de las normas nacionales o internacionales.

El proceso de certificación difiere levemente según se trate de la certificación de sistemas de gestión, de productos, o servicios.

### **La certificación Acreditada**

Después de decidir cuál Sistema de Gestión se desea implementar, hay que dar ciertos pasos para empezar. Desde el comienzo, se deben recordar estas cosas:

- Tener la actitud correcta para comenzar con el proceso.
- Comprensión total del concepto que se establece en la norma.
- Tener en claro que significa para la empresa aplicación de la norma y sus implicancias.
- Utilizar la norma como herramienta para mejora.
- Seleccionar un organismo de certificación.

Pasos a seguir para lograr la certificación

A continuación se presentan los 10 pasos generales a seguir para llegar al camino de la certificación:

1) Conseguir la norma:

Conseguir la norma y leerla para familiarizarse con los requisitos.

2) Revisar la bibliografía:

Existe gran cantidad de información publicada que ayuda a entender e implementar una norma.

3) Forme un equipo y defina su estrategia:

La adopción de un sistema de gestión debe ser una decisión estratégica de toda la organización. Además de un equipo dedicado a desarrollar e implementar su sistema de gestión, es esencial que la dirección de la empresa esté involucrada en el proceso de creación.

4) Determinar las necesidades de capacitación:

Los miembros del equipo responsable de implementar y mantener el(los) sistema(s) de gestión deben conocer todos los detalles de la(s) norma(s) aplicable(s).

5) Revisar las opciones de consultores:

Los consultores independientes ofrecen asesorías sobre un plan de estrategia de implementación que sea posible, realista y económico.

6) Elaborar un manual de sistemas de gestión:

Este manual debe describir las políticas y las operaciones de su empresa. A través del manual, se ofrece una descripción exacta de la organización y la mejor práctica adoptada para satisfacer las expectativas de los clientes en forma consecuente.

7) Elaborar procedimientos:

Los procedimientos describen los procesos de la organización y la mejor práctica para lograr el éxito en esos procesos. Esos procedimientos deben responder las siguientes preguntas sobre cada uno de los procesos (por qué- quién- cuándo- dónde- qué – cómo)

8) Implementar el Sistema de gestión:

La comunicación y la capacitación son dos factores clave para una implementación exitosa. Durante la fase de implementación, la organización estará trabajando según los procedimientos desarrollados para documentar y demostrar la eficacia del sistema de gestión.

9) Pre-auditoría:

Realizar una evaluación preliminar de la implementación del sistema de gestión por parte del consultor. El propósito de ello es detectar áreas de no conformidad y permitirle corregir esas áreas antes de comenzar el proceso de certificación.

10) Seleccionar el organismo de certificación:

En estos tiempos en que las empresas están bajo la lupa, es esencial elegir un organismo de certificación efectivo.

Una vez que la Empresa haya implementado su Sistema de Gestión, se encontrará preparada para la certificación y luego de elegir el organismo de certificación, estará listo para comenzar la certificación acreditada.

## ISO 14001<sup>47</sup>

La certificación conforme a ISO<sup>48</sup> 14001 prueba que su Sistema de Gestión Ambiental ha sido evaluado en base a una norma de mejor práctica y que cumple con esa norma. El certificado es emitido por un organismo de certificación ajeno a la empresa y permite a los clientes saber que pueden confiar en que usted está minimizando activamente los impactos ambientales de los procesos, productos y servicios de su empresa.

El Sistema de Gestión Ambiental de la norma ISO 14001, reconocido internacionalmente, es general. Este se aplica a cualquier organización en cualquier tipo de industria y se basa en dos conceptos: el de mejora continua y el de cumplimiento regulatorio.

### **Elementos de la norma**

La norma ISO 14001 contiene los elementos centrales para un Sistema de Gestión Ambiental efectivo. Se puede aplicar tanto al sector de servicios como al sector de fabricación. La norma exige que la empresa defina objetivos ambientales y el sistema de gestión necesario para cumplir estos objetivos. Además, la norma exige que la empresa cumpla con los

---

<sup>47</sup> Consultar **ANEXO 3** sobre la Norma ISO 14001:2004

<sup>48</sup> Organización Internacional de Normalización (International Organization for Standardization)

procesos, procedimientos y actividades de ese sistema.

Los elementos principales de la norma son:

- Política ambiental
- Planificación
- Implementación y operación
- Control y acción correctiva
- Revisión por la dirección

La norma exige a las organizaciones identificar todos los impactos ambientales y aspectos relacionados y luego implementar medidas para mejorar los procesos en áreas prioritarias con aspectos significativos. La norma ISO 14001 establece una mejor práctica para la gestión proactiva del impacto ambiental de su organización. Si la Empresa tiene un Sistema de Gestión Ambiental certificado por ISO 14001, significa que va más allá del mero cumplimiento. Su nuevo enfoque reside en la mejora continua.

Hoy día las exigencias ambientales internacionales y la normativa nacional, cada vez más exigente, fuerzan el control de la contaminación y el aporte empresarial al desarrollo sustentable. La experiencia internacional ha demostrado que la gestión medioambiental puede, incluso, transformarse en una oportunidad de significativos ahorros en costos, si el

problema es abordado en sus inicios desde el punto de vista de la prevención. En muchos casos esta perspectiva puede llegar a ahorrar el uso de dispositivos finales con la consecuente disminución de costos.

El modelo y la forma de llevar adelante todas las medidas medio ambientales al interior de una organización, se encuentran en la Norma ISO 14001:2004. En el año 2004 el *Comité Técnico 207*<sup>49</sup> de la ISO, revisó y actualizó la forma y el contenido de la norma: ISO 14001.

### **Ventajas de la Norma**

- Que la organización disponga de un Sistema de Gestión de Calidad y Ambiental desarrollado, documentado e implementado.
- Los empleados de la organización desarrollan un alto nivel de conciencia y compromiso en el cuidado del medio ambiente.
- La organización tiene la oportunidad de ordenar, estructurar y simplificar su forma de administrar y cumplir sus obligaciones medioambientales.
- Con la implementación de un Sistema de Gestión Medioambiental la evaluación de riesgo de compañías aseguradoras puede resultar en primas y costos de seguros menores.

---

<sup>49</sup> Grupo responsable de la revisión y publicación de las normas relativas a Gestión Ambiental

- La organización asegura el cumplimiento de requisitos ambientales legales, lo cual genera un clima de armonía y confianza entre entidades reguladoras de todos los niveles de gobierno y la empresa. Se implementan planes de contingencia o emergencia para prevenir o reaccionar ante situaciones no deseadas que afecten el medioambiente.

**DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN**

**MÓDULO I.**

**PRE-AUDITORÍA DE PRODUCCIÓN LIMPIA Y SELECCIÓN DE OPCIONES DE  
MEJORAMIENTO**

**PROPUESTA TECNICA INICIAL**

**Actividades a Realizar en la Consultoría**

Para el logro de los objetivos propuestos se desarrollarán las siguientes actividades:

- Realización de una *Pre-Auditoría Ambiental*<sup>50</sup> en Producción Limpia.
- Verificación del nivel de cumplimiento de la normativa vigente aplicable a la empresa.
- Definición de las opciones de mejoramiento ambiental que se puedan aplicar en la empresa.
- Identificación y evaluación de las opciones de tecnología blanda.

---

<sup>50</sup> Evaluación Preliminar de la Situación Ambiental de la Empresa

- Elaboración de un Plan de Implementación de Tecnologías Blandas, el que contemplará hitos y recursos más relevantes por etapa, además del establecimiento de Indicadores de Proceso e Indicadores de Éxito, específicos para cada acción contemplada en el plan de implementación con su correspondiente medición en la situación inicial.
- Propuesta de Indicadores de Impacto que permitan cuantificar el grado de mejoramiento ambiental logrado una vez que haya finalizado el FAT<sup>51</sup> Temático de Producción Limpia.
- Identificación de opciones de tecnologías duras preventivas y de control.
- Elaboración del Informe Final del Módulo I° del FAT de Producción Limpia.

## **Metodología a Desarrollar**

Las metodologías de trabajo a utilizar en cada una de las actividades que conforman la consultoría se nombran a continuación:

### **I. AUDITORÍA AMBIENTAL INICIAL:**

Para el desarrollo de la Auditoría ambiental en primer lugar se recurre a la *Recopilación de información* relativa a: materias primas,

---

<sup>51</sup> Fondo de Asistencia Técnica (CORFO)

insumos, energía, equipamiento, maquinarias, procesos, condiciones de operación y procedimientos utilizados por la empresa, a través de la revisión de la información disponible en la misma, de la utilización de listas de chequeo y de entrevistas al personal.

Luego de la recopilación de antecedentes se procede a la *Sistematización de la información* recopilada y elaboración de diagramas de flujo.

En tanto se ha realizado esta sistematización se puede realizar la *Identificación de las operaciones unitarias y/o puntos generadores de impactos ambientales negativos* (residuos, emisiones, olores molestos, vectores, etc.) y la *Determinación de las causantes* que generan los impactos identificados. (Procedimientos utilizados, prácticas del personal, inherentes al tipo de materias primas, carencia de medidas preventivas, etc.)

El siguiente paso es realizar un *Análisis interdisciplinario* de los resultados obtenidos. (Con participación del personal de la empresa) para luego terminar con la *Determinación de la situación ambiental y sanitaria de la empresa* y definición de los aspectos que deberán ser mejorados a objeto de cumplir con la normativa vigente.

**II. ANÁLISIS DE LA NORMATIVA APLICABLE A LA EMPRESA:**

Determinación y revisión de la normativa aplicable a la actividad de la empresa en materia ambiental y sanitaria, Determinación de exigencias y parámetros de control, Evaluación y definición de niveles de cumplimiento o incumplimiento respecto de la normativa aplicable a la empresa.

**III. DEFINICIÓN DE LAS OPCIONES DE MEJORAMIENTO AMBIENTAL QUE SE PUEBAN APLICAR EN LA EMPRESA:**

Identificación de las opciones de mejoramiento ambiental aplicables a la actividad de la empresa. Entre otras, se evaluarán: la reducción de los residuos en origen, el reciclaje, la reutilización, el tratamiento correctivo y el control ambiental.

**IV. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OPCIONES DE TECNOLOGÍA BLANDA:**

Evaluación de las alternativas de gestión ambiental aplicables en la empresa. Los criterios a considerar serán los siguientes:

- Factibilidad<sup>52</sup> / complejidad de la implementación, considerando el equipamiento e infraestructura disponible, así como las capacidades y/o habilidades del personal.
- Nivel de inversión requerido para la implementación.
- Costos de operación requeridos.
- Selección priorizada de las alternativas de gestión ambiental a implementar en el Módulo II° del FAT PL.

**V. ELABORACIÓN DE UN PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS BLANDAS:**

Elaboración del Plan de Implementación de Tecnologías Blandas para la empresa. Este considerará la definición de los hitos y recursos más relevantes para cada etapa del proceso de implementación, además del establecimiento de Indicadores de Proceso <sup>53</sup>e Indicadores de Éxito<sup>54</sup> específicos para cada acción contemplada en el mismo, con su correspondiente medición en la situación inicial.

---

<sup>52</sup> Disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados. Generalmente la factibilidad se determina sobre un proyecto.

\*Factibilidad técnica: si existe o está al alcance la tecnología necesaria para el sistema.

\*Factibilidad económica: relación beneficio costo.

\*Factibilidad operacional u organizacional: si el sistema puede funcionar en la organización.

<sup>53</sup> Conjunto de datos obtenidos durante la ejecución del proceso, y referidos a ésta, que permiten conocer el comportamiento del mismo y, por tanto, predecir su comportamiento futuro en circunstancias similares.

<sup>54</sup> Permiten medir la calidad y efectividad del proyecto.

Se establecerán responsabilidades y procedimientos ambientales, a objeto de sostener en el tiempo las tecnologías blandas implementadas.

Se establecerán también mecanismos para el control y seguimiento de los resultados obtenidos.

**VI. IDENTIFICACIÓN DE OPCIONES DE TECNOLOGÍAS DURAS PREVENTIVAS Y DE CONTROL**

Identificación de las alternativas de tecnología dura, preventivas y/o de control, aplicables a las operaciones unitarias o puntos generadores de impacto ambiental identificados en la Auditoría Ambiental.

Evaluación técnica de las alternativas de inversión ambiental aplicables en la empresa.

**VII. ELABORACIÓN DEL INFORME FINAL DEL MÓDULO I° FAT PRODUCCIÓN LIMPIA**

Elaboración, de acuerdo a la Pauta para la presentación del Informe Final Módulo 1, del Informe de Auditoría Ambiental de Producción Limpia y Selección de Opciones de Mejoramiento y la Presentación del Informe Final al personal directivo de la empresa.

## Plan de Trabajo

A continuación cuadro *Diagrama de Gantt*<sup>55</sup> donde se presentan las diferentes etapas a seguir en el proyecto y los tiempos de confección de cada una:

ACTIVIDADES	ES-1				ES-2			
Realización de una Auditoría Ambiental en Producción Limpia.								
Verificación de cumplimiento de la normativa vigente aplicable a la empresa.								
Definición de las opciones de mejoramiento ambiental que se puedan aplicar en la empresa.								
Identificación y evaluación técnico-económica de las opciones de tecnología blanda.								
Elaboración de un Plan de Implementación de Tecnologías Blandas.								
Propuesta de Indicadores de Impacto que permitan cuantificar el grado de mejoramiento ambiental logrado una vez que haya finalizado el FAT PL.								
Identificación de opciones de tecnologías duras preventivas y de control.								
Elaboración del Informe Final del Módulo I° del FAT de Producción Limpia								
<b>Total</b>								

<sup>55</sup> El diagrama de Gantt es una herramienta de planificación de tareas necesarias para la realización de un proyecto. Desarrollado y popularizado alrededor de 1910 por Henry L. Gantt, esta herramienta es utilizado para modelar y representar fácilmente la planificación de las tareas de un proyecto dado. El diagrama de Gantt es muy utilizado por los jefes de proyecto, lo que sea su sector de actividad

## PLAN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

A continuación se presenta el plan económico del proyecto. La tabla se presenta en blanco ya que la empresa esta a la espera del análisis financiero por parte de un profesional capacitado para este desarrollo.

ACTIVIDADES	N° HH	Valor Prom. HH(UF)	Subtotal (UF)	Costos de Operación (UF)	Costo Total Actividad	Aporte Empresa (30%)	Aporte CORFO (70%)
Realización de una auditoría ambiental en producción Limpia							
Verificación de cumplimiento de la normativa vigente aplicable a la empresa.							
Definición de las opciones de mejoramiento ambiental que se puedan aplicar en la empresa.							
Identificación y evaluación técnico-económica de las opciones de tecnología blanda.							
Elaboración de un Plan de Implementación de Tecnologías Blandas.							
Propuesta de Indicadores de Impacto que permitan cuantificar el grado de mejoramiento ambiental logrado una vez que haya finalizado el FAT PL.							
Identificación de opciones de tecnologías duras preventivas y de control.							
Elaboración del Informe Final del Módulo 1° del FAT de Producción Limpia							
<b>TOTAL</b>							

ORGANIZACIÓN HORARIA DEL EQUIPO DE TRABAJO<sup>56</sup>

**CONSULTOR**

<b>Actividad</b>	<b>Funciones del proyecto</b>	<b>HH</b>
Realización de una auditoría ambiental en producción Limpia	Coordinación empresa.	18
	Levantamiento y procesamiento de información.	14
Verificación de cumplimiento de la normativa vigente aplicable a la empresa.	Análisis de normativa.	10
	Recopilación y selección de normativa aplicable	6
Definición de las opciones de mejoramiento ambiental que se puedan aplicar en la empresa.	Coordinación empresa. Definición de opciones.	9
	Selección de opciones de mejoramiento.	5
Identificación y evaluación técnico-económica de las opciones de tecnología blanda.	Análisis. Evaluación de opciones.	10
	Análisis. Evaluación de opciones.	6
Elaboración de un Plan de Implementación de Tecnologías Blandas.	Coordinación empresa. Elaboración Plan.	18
	Elaboración Plan de Implementación.	12
Propuesta de Indicadores de Impacto que permitan cuantificar el grado de mejoramiento ambiental logrado una vez que haya finalizado el FAT PL.	Análisis de información. Definición de Indicadores.	9
	Definición de Indicadores de Impacto.	5
Identificación de opciones de tecnologías duras preventivas y de control.	Coordinación empresa. Identificación, evaluación, selección de alternativas	8
	Identificación, evaluación, selección de alternativas.	6
Elaboración del Informe Final del Módulo I° del FAT de Producción Limpia.	Coordinación empresa. Elaboración Informe Final.	7
	Elaboración Informe Final.	3
<b>Total</b>		<b>146</b>

<sup>56</sup> Los datos para definir los tiempos a emplear en cada etapa del proyecto fueron determinados en conjunto por el Consultor y el Empresario.

*Fuente: Elaboración Propia*

**EMPRESA BENEFICIARIA**

<b>Funciones en el proyecto</b>	<b>HH</b>
Contraparte empresa. Supervisión general.	15
Apoya el levantamiento y procesamiento de información.	20
Supervisión y análisis.	8
Supervisión de resultados. Apoya análisis.	12
Supervisión de resultados. Apoya análisis.	12
Coordinación. Apoya elaboración Plan.	16
Coordinación. Apoya definición de Indicadores	12
Coordinación. Apoya identificación de tec. Duras.	12
Coordinación. Evaluación y análisis. Aprueba entrega de Informe Final.	8
<b>Total</b>	<b>115</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

**RELACIÓN ENTRE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR CADA PARTICIPANTE DEL EQUIPO DE TRABAJO Y LAS HORAS MENSUALES DEDICADAS A CADA UNA DE ELLAS.**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>MESES</b>	
	<b>1</b>	<b>2</b>
Realización de una auditoría ambiental en producción Limpia.	32	
Verificación de cumplimiento de la normativa vigente aplicable a la empresa.	16	
Definición de las opciones de mejoramiento ambiental que se puedan aplicar en la empresa.	14	
Identificación y evaluación técnico-económica de las opciones de tecnología blanda.	16	
Elaboración de un Plan de Implementación de Tecnologías Blandas.	30	
Propuesta de Indicadores de Impacto que permitan cuantificar el grado de mejoramiento ambiental logrado una vez que haya finalizado el FAT PL.	14	
Identificación de opciones de tecnologías duras preventivas y de control.		14
Elaboración del Informe Final del Módulo 1° del FAT de Producción Limpia.		10

*Fuente: Elaboración Propia*

## OBSERVACIONES Y RESULTADOS PRE-AUDITORÍA AMBIENTAL

En este Primer módulo se realizó una Pre-Auditoría de la situación ambiental de la Empresa, antes de Implementar las opciones de mejoramiento propuestas. Con la realización se pudo llegar a las siguientes conclusiones:

La problemática ambiental principal de la Empresa es su descarga de *residuos industriales*<sup>57</sup>, especialmente de *riles*<sup>58</sup> al sistema de alcantarillado local. Básicamente estos riles los constituyen sustancias contaminantes proveniente de los lavados de botellas (Detergentes y Cloro), Lavados de los reactores de acero inoxidable (Agua y productos desinfectantes) y Residuos de la producción de Agua Desmineralizada (Soda Cáustica y Ácido clorhídrico).

Por otro lado la empresa se ve enfrentada a un uso irracional de petróleo, por el tamaño de la caldera, siendo ocupada el 50% de su capacidad total.

Los resultados anteriores se suman a que la empresa colinda en la parte sur con sector residencial y por la parte Norte, aproximadamente a 100 metros con un restaurante que utiliza agua de pozo.

La empresa enfrenta algunos daños estructurales, dentro y fuera de las instalaciones, debido a los años y a la inadecuada mantención de los galpones,

---

<sup>57</sup> Residuos Industriales es todo aquel Residuo sólido y/o líquido provenientes de procesos industriales y que por sus características físicas, químicas o microbiológicas no pueden asimilarse a los residuos sólidos domésticos (DS N°745/92 del Ministerio de Salud que establece el reglamento sobre condiciones ambientales y sanitarias mínimas en los lugares de trabajo).

<sup>58</sup> Residuos industriales líquidos

teniendo problemas de filtración de aguas lluvias, suelo en mal estado entre otros. Esta situación significa el no cumplimiento del Artículo 69 de la ley de alcoholes del Servicio Agrícola y Ganadero; y es por esta razón fundamentalmente, que la empresa a determinado realizar un traslado de planta, ya que no se justifica la inversión necesaria en el lugar actual, esto debido a que el bien raíz donde se encuentra ubicada la empresa, es una posesión efectiva, donde la avanzada edad del propietario hace inminente la venta de las partes y no continuar el contrato de arriendo a la empresa.

El ente fiscalizador de la Empresa es el SAG. No presenta problemas ambientales legales y no cuenta con una Auditoría Ambiental previa.

Las principales problemáticas detectadas en la Empresa, tras la realización del módulo I° de la Auditoría, son las siguientes:

<b>ASPECTO</b>	<b>PROBLEMÁTICA</b>
Gestión Productiva	Inexistencia de un Sistema de Registros de Control respecto del manejo y revisión de los equipos.
	Inexistencia de Inventarios y registros de todas las actividades productivas.
Gestión Ambiental	Inexistencia de registro de los residuos sólidos generados.
	Inexistencia de un Programa de Control de Vectores Sanitarios.
Prevención de Riesgos	Delimitación de Zonas Indefinida, es decir, paso de camiones, zona de camiones, zona de descarga, zona de desechos, zona de evacuación.
	Personal incapacitado para el uso de los extintores de incendio.
	Almacenamiento de Materias Primas.

A partir del análisis de los problemas detallados, en relación con las exigencias normativas vigentes, se concluyó que la empresa se encontraba en una situación de mediana vulnerabilidad respecto de los organismos fiscalizadores competentes. Ello por cuanto no cumplía a cabalidad con aspectos formales relativos a la ley laboral, seguridad y prevención de riesgos laborales, materias a ser corregidas durante el desarrollo del Módulo II°.

Por otra parte, la Empresa carecía de un sistema de información y control que permitiera realizar una gestión más eficiente de sus procesos productivos y de su gestión ambiental. Aspectos como la compra, el almacenamiento y la utilización de materias primas, insumos, productos y desechos eran gestionados de acuerdo al criterio y experiencia del empresario y/o sus operarios, no existiendo procedimientos establecidos que permitieran un ordenamiento eficaz y eficiente.

La empresa no cumple completamente con la normativa exigida por la Ley de Alcoholes. En el “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo” (*Decreto Supremo N°594<sup>59</sup>* -Titulo II, Párrafo I), con lo que refiere a las condiciones generales de Construcción. En el “Reglamento Sanitario de los Alimentos” (*Decreto Supremo N°977- Titulo I<sup>60</sup>*); con lo que hace mención netamente en la infraestructura exigida para cumplir la norma.

---

<sup>59</sup> DECRETO SUPREMO N° 594 “Aprueba Reglamento Sobre condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los Lugares de Trabajo”- (Diario Oficial Núm.594.- Santiago, 15 de septiembre de 1999).-

<sup>60</sup> DECRETO SUPREMO N°977 “Aprueba Reglamento Sanitario de los Alimentos”- (Diario Oficial de la República de Chile, Martes 13 de mayo de 1997).

Asimismo el empresario determinó la necesidad de implementar un Sistema de Gestión Ambiental, en la cual se redundará en la capacitación del personal y la introducción de procedimientos, instructivos y registros de trabajo.

**MÓDULO II°.**

**INCORPORACIÓN DE PRÁCTICAS DE MANEJO Y GESTIÓN**

**PROPUESTA DEL PLAN DE IMPLEMENTACION**

**Metodología a desarrollar**

Para el logro de los objetivos propuestos se desarrollarán las siguientes actividades:

- a) Implantación de un Sistema de Gestión Ambiental, SGA.
- b) Asesoría en la implementación de las opciones de mejoramiento ambiental propuestas.
- c) Auditoría ambiental final. Cierre del Proyecto.

Las metodologías de trabajo a utilizar en cada una de las actividades que conforman el Módulo II de Asistencia Técnica son las siguientes:

- a) **IMPLANTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DEL SGA:**

Implantación de los procedimientos de gestión, instructivos de trabajo y registros de control elaborados para las distintas operaciones de producción:

- Procedimiento de Producción.
  - Instructivo para el registro de Llenado de Reactores.
  - Instructivo para el registro de Elaboración de Almíbar.
  - Instructivo para el registro de Destilación de Alcohol.
  - Instructivo para el registro de Elaboración de Agua Desmineralizada
  - Instructivo para el registro de Trasvasije de Alcohol a distintos cuerpos receptores.
  - Instructivo para el registro de Elaboración del Licor.
  - Instructivo para el registro de Maceraciones
  
- Procedimiento de Almacenamiento de las Materias Primas e Insumo.
  - Instructivo para el registro de Almacenamiento de cada Materia Prima e Insumo.
  - Instructivo para el registro del consumo de combustible.
  
- Procedimiento de Gestión Ambiental.
  - Instructivo para el registro de residuos sólidos.
  - Instructivo para el registro de la entrega y uso de elementos de protección personal.
  - Instructivo para el registro del Programa de Control de Vectores.
  - Instructivo para el registro del Plan de Manejo de Contingencias y Emergencias.

- Instructivo para el registro de las capacitaciones del personal.

- Procedimiento de Lavado de Equipos
- Procedimiento de Lavado de Botellas

Además de Reuniones de evaluación y análisis de resultados del equipo de consultores con el personal de la empresa y Realización de visitas e inspecciones no programadas.

b) ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL DE LA EMPRESA:

Se capacitará y entrenará a todo el personal de la empresa respecto de las siguientes materias:

- Normativa ambiental.
- Procedimientos a utilizar en cada operación, responsabilidades, manejo de contingencias, coordinación y control, llenado de registros, generación de informes consolidados, análisis de resultados.
- Cumplimiento de procedimientos y normas ambientales, de seguridad laboral y prevención de riesgos.

Por otro lado se capacitará al empresario, y a un trabajador que se contratará con tal efecto, para realizar la actualización y manejo de la base de datos con los registros generados por el Sistema de Gestión Ambiental.

c) IMPLEMENTACIÓN DE LAS OPCIONES DE MEJORAMIENTO AMBIENTAL

- Manejo de cotizaciones y asesoría comercial para los elementos que deben ser adquiridos.
- Asistencia técnica en el proceso de implementación del equipamiento y mejoras requeridas para las opciones de mejoramiento.

d) AUDITORÍA AMBIENTAL FINAL.

- Verificación del cumplimiento de los procedimientos establecidos.
- Elaboración Informe Final del proyecto.

Los procedimientos que se utilizaran para el seguimiento y control de la etapa de implementación consideran la *realización de supervisiones no programadas en terreno*, tanto por parte de los consultores como del empresario; la *realización de reuniones semanales con todo el personal*, a objeto de evaluar los resultados y adoptar las medidas correctivas que corresponda; y *reuniones de evaluación y coordinación consultores-empresarios*.

Para la evaluación de los resultados e impacto del proyecto se considera, al inicio de la asesoría, la *realización de una línea de base con la información relativa a los Indicadores de Desempeño definidos*. Durante

la intervención se controlará la situación de cada uno de ellos, utilizando la misma metodología de medición y/o control a objeto de evitar alteraciones en los resultados.

e) IMPLEMENTACIÓN DE LAS OPCIONES DE MEJORAMIENTO AMBIENTAL:

- Manejo de cotizaciones y asesoría comercial para los elementos que deben ser adquiridos.
- Asistencia técnica en el proceso de implementación del equipamiento y mejoras requeridas por las opciones de mejoramiento.

Finalmente, al término de la asesoría se actualizará la información realizando la confrontación correspondiente con los datos iniciales.

### **Evaluación de Indicadores**

En términos generales, los Indicadores de Cumplimiento del proyecto son los siguientes:

- Contar con un Sistema de Gestión Ambiental que permita implementar, controlar, evaluar y mejorar las prácticas, los procedimientos, las

actividades y/o procesos propios del quehacer de la empresa, de acuerdo al enfoque de Producción Limpia.

- Optimizar las actividades de mantenimiento, de manera tal de minimizar las pérdidas anuales de la empresa.

Dentro del plan de implementación se han identificado Indicadores de éxito<sup>61</sup> (Relacionados con la gestión de la Empresa) e Indicadores de Proceso<sup>62</sup> (Relacionados con la implementación).

A partir de esta definición se han identificado los siguientes indicadores que a continuación se detallan:

<b>Nombre del Indicador</b>	<b>Descripción y Estructura del Indicador</b>	<b>Fuente de verificación</b>
Pre-Auditoría	Pre-Auditoría Ambiental realizada a la empresa antes de la implementación de opciones de mejoramiento.	Copia del Informe de Pre-Auditoría
Capacitaciones	Se realizarán talleres de capacitación al personal.	Lista de Asistencia Firmada
Procedimientos	Elaborar los procedimientos obligatorios y opcionales requeridos por el SGA.	Listado Maestro de documentos
Informe de Avance	Elaborar Informe de Avance	Copia del Informe

<sup>61</sup> Son aquellos que dan cuenta de la eficiencia del logro del objetivo que se pretende alcanzar, donde se puede establecer en forma absoluta el correcto cumplimiento de este en función de la ejecución de las actividades planificadas. Por lo tanto deben permitir cuantificar el grado de mejoramiento de la gestión obtenida una vez finalizado el proyecto de implementación. Se debe establecer una líneas base para efectos de realizarla comparación antes y después de los procesos que se deben desarrollar.

<sup>62</sup> Son aquellos que dan cuenta de estos Intermedios, pasos para el logro del objetivo, pero que permiten avanzar consistentemente hasta el impacto final que se pretende alcanzar. Aluden a la calidad de las acciones, Intervenciones o actores que influyen en la situación o progreso de los resultados que se busca alcanzar.

Registros de Control	Elaborar, formatear y validar todos los registros requeridos por el SGA.	Listado maestro de registros
Manual Ambiental	Desarrollar el Manual requerido por la norma.	Listado Maestro de documentos
Revisión Gerencial	Revisión gerencial de los procedimientos, Instructivos y Registros.	Copia del acta de revisión firmada
Auditorías Internas	Realización de Auditorías Internas	Copia del Informe de Auditoría Interna
Informe Final	Elaborar Informe Final	Copia Informe Final
Certificación	Aprobar el Proceso de Certificación ISO 14001 (a largo plazo)	Diploma de Certificación

Al término de la Consultoría se espera:

- Contar con un Sistema de Gestión Ambiental, S.G.A., implementado.
- Disminuir los gastos de agua.
- Disminuir los gastos energéticos de las descargas de RILES.

### **Programa de Seguimiento**

El Programa de Seguimiento de los resultados del proyecto, que llevará a cabo LICORES VIÑA DEL MAR una vez finalizada la consultoría, considera los siguientes aspectos:

a) **ACTIVIDADES A REALIZAR:**

- Análisis de los informes consolidados semanales de los registros definidos en el SGA.
- Análisis de los informes de producción.
- Supervisiones no programadas en terreno por parte del empresario.

b) **RESPONSABLES:**

- La mantención del sistema de registro del SGA, y de los informes respectivos, actualizarlos será responsabilidad del trabajador que se contratará para tal efecto.
- El análisis de resultados y la adopción de medidas correctivas será responsabilidad del Empresario.

c) **PERÍODO DE EJECUCIÓN:**

El sistema de seguimiento, o control de resultados, se mantendrá de manera indefinida desde el inicio de la puesta en marcha de la actividad.

d) **PARÁMETROS A CUANTIFICAR Y PERIODICIDAD DE LAS MEDICIONES:**

En el caso del SGA se controlará el nivel de cumplimiento de los procedimientos establecidos para cada operación. La ocurrencia de fallas será evaluada y analizada de manera de adoptar las medidas correctivas pertinentes. El control será semanal.

## Plan de Trabajo

### ESQUEMA DE ACCIONES Y ACTIVIDADES / CARTA GANTT DE LA PROPUESTA:

OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES/ACCIONES	PLAZOS							
		MES 1				MES 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
Implementación SGA	<b>a) Implantación del SGA de la Empresa:</b>								
	Implantación de los procedimientos de gestión, instructivos de trabajo y Registros de control considerados en el Sistema.								
	Reuniones de Evaluación y Análisis de resultados.								
	Realización de visitas e Inspecciones no programadas.								
	<b>b) Entrenamiento del personal de la Empresa:</b>								
	Normativa ambiental, procedimientos a utilizar en cada operación, responsabilidades, manejo de contingencias, coordinación y control, llenado de registros, generación de informes consolidados, análisis de resultados.								
	Cumplimiento de procedimientos y normas ambientales de seguridad laboral y prevención de riesgos.								
	Entrenamiento para la mantención de la base de datos del SGA.								
Implementación Opciones de Mejoramiento	<b>c) Implementación de las opciones de mejoramiento ambiental propuestas:</b>								
	Manejo de cotizaciones y Asesoría Comercial.								
	Asistencia Técnica en el proceso.								
Cierre del Proyecto	<b>d) Auditoría Ambiental Final:</b>								
	Verificación del cumplimiento de los procedimientos establecidos.								
	Elaboración Informe Final del proyecto.								

PLAN HORARIO DE LA PROPUESTA<sup>63</sup>

En las siguientes tablas se presenta el plan de Horas Hombres necesarias para la realización del proyecto:

**H/H Equipo de Trabajo**

**CONSULTOR**

<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>FUNCIONES</b>	<b>HH</b>
Implementación SGA	a) Implantación del SGA de la Empresa	Dirección, Análisis, Elaboración e Implantación.	56
	b) Entrenamiento del personal de la Empresa	Dirección, Análisis, Elaboración y Ejecución Entrenamiento.	56
Implementación Opciones de Mejoramiento	c) Implementación de las opciones de mejoramiento ambiental propuestas	Dirección, Análisis, Elaboración y Trabajo en terreno	24
Cierre del Proyecto	d) Auditoría Ambiental Final	Dirección, Análisis de Resultados y Trabajo en Terreno.	14
Totales			150

*Fuente: Elaboración Propia*

<sup>63</sup> La estimación de estos datos se realiza en conjunto entre los trabajadores de la empresa y consultores.

**EMPRESA**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDAD	FUNCIONES	HH
Implementación SGA	a) Implantación del SGA de la Empresa	Apoya Elaboración e Implementación de Procedimientos	40
	b) Entrenamiento del personal de la Empresa	Participa y apoya ejecución de capacitaciones.	48
Implementación Opciones de Mejoramiento	c) Implementación de las opciones de mejoramiento ambiental propuestas	Apoyo en análisis y evaluación de alternativas. Toma de decisiones. Apoya implementación	40
Cierre del Proyecto	d) Auditoría Ambiental Final	Apoya realización de Auditoría. Evaluación de resultados.	32
Totales			160

*Fuente: Elaboración Propia*

**H/H SEMANALES DEDICADAS A CADA ACTIVIDAD POR EL EQUIPO DE CONSULTORES:**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDAD	PLAZO								TOTAL HH
		MES 1				MES 2				
		1	2	3	4	1	2	3	4	
Implementación SGA	a) Implantación del SGA de la Empresa.	22	20	8	6					56
	b) Entrenamiento del personal de la Empresa.	20	20	12	4					56
Implementación Opciones de Mejoramiento	c) Implementación de las opciones de mejoramiento ambiental propuestas	4	8	8	4					24
Cierre del Proyecto	d) Auditoría Ambiental Final.				14					14
Totales		46	48	28	28					150

*Fuente: Elaboración Propia*

## ESTRUCTURA DOCUMENTAL DEL SGA

El Sistema de Gestión Ambiental propuesto para la empresa LICORES VIÑA DEL MAR considera la siguiente estructura documental:

<b>PROCEDIMIENTOS</b>	<b>INSTRUCTIVOS DE TRABAJO</b>	<b>REGISTROS</b>
Producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Llenado de Reactores.</li> <li>- Elaboración de Almíbar.</li> <li>- Destilación de Alcohol.</li> <li>- Elaboración de Agua Desmineralizada.</li> <li>- Trasvasije del Alcohol a Cuerpos Receptores.</li> <li>- Elaboración del Licor</li> <li>- Preparación de las Maceraciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De colmenas.</li> <li>- De preparación de Almíbar.</li> <li>- De Elaboración de alcohol destilado.</li> <li>- De Producción de Agua Desmineralizada</li> <li>- De Trasvasije alcohol Puro</li> <li>- De Elaboración del Licor</li> <li>- De Preparación de Maceraciones</li> </ul>
Almacenamiento de Materias Primas e Insumos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Almacenamiento de Cada Materia Prima e Insumo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De Almacenamiento.</li> </ul>
Lavado de Equipos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavado de Reactores.</li> <li>- Lavado de Bombas.</li> <li>- Lavado de Fudres</li> <li>- Lavado de Mangueras</li> <li>- Lavado de Pisos</li> <li>- Lavado de Pulpo.</li> <li>- Lavado de Línea Transportadora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De Lavado.</li> </ul>
Lavado de Botellas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavado de Botellas Usadas.</li> <li>- Lavado de Botellas Antes de Llenadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De Lavado de Botellas</li> <li>- De Lavado.</li> </ul>
Trazabilidad de Insumos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solicitud y actualización de fichas técnicas.</li> <li>- Consumo de insumos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De Insumos Utilizados.</li> </ul>
Transporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenión preventiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenión de vehículos.</li> <li>- Consumo de combustible.</li> </ul>
Gestión Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión de residuos sólidos.</li> <li>- Uso de elementos de protección personal.</li> <li>- Control de vectores.</li> <li>- Manejo de contingencias y emergencias.</li> <li>- Capacitación del personal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generación y disposición de residuos sólidos.</li> <li>- Entrega y uso de elementos de protección personal.</li> <li>- Control de vectores.</li> <li>- Contingencias y emergencias.</li> <li>- Capacitación del personal.</li> </ul>

*Fuente: Elaboración Propia*

**MÓDULO III°.**

**INFORME FINAL DEL PROYECTO**

DESARROLLO MODULO II F.A.T. P.L.

**Observaciones y Resultados Módulo II°**

La información generada en la Auditoría del Módulo I°, a partir de su procesamiento, ha permitido optimizar la gestión general del negocio, tanto respecto de la planificación como del control de las actividades y variables críticas identificadas. Así, por ejemplo, se aplica el concepto de “stock crítico” para la adquisición y uso de materiales e insumos, lo que permite mejorar las condiciones de almacenamiento, reducir el riesgo de accidentes y optimizar la gestión financiera de la empresa.

Las condiciones ambientales de trabajo, especialmente en lo referido a las condiciones de seguridad de los trabajadores y prevención de riesgos, mejoraron sustancialmente, cumpliéndose actualmente con la normativa vigente en la materia.

La empresa cuenta hoy con un Procedimiento y un Instructivo de Trabajo que permiten controlar la generación de Residuos Sólidos, tanto respecto de las actividades desarrolladas en la base de operaciones como en terreno.

Tras el módulo II° se realizaron importantes avances en las problemáticas detectadas en el módulo I° de la Asistencia<sup>64</sup>. El estado actual de estos se presenta en la tabla a continuación:

ASPECTO	PROBLEMÁTICA	OPERACIÓN	CAUSA
Gestión Productiva	Inexistencia de un Sistema de Registros de Control respecto del manejo y revisión de los equipos.	Revisión y Mantenimiento de los Equipos.	Sistema de Gestión basado en la experiencia y conocimiento del empresario.
	Inexistencia de Inventarios y registros de todas las actividades productivas.	Todas	Sistema de Gestión basado en la experiencia y conocimiento del empresario.
Gestión Ambiental	Inexistencia de registro de los residuos sólidos generados.	Elaboración y Reparación de cajones.	Generación de desechos no reutilizables.
	Inexistencia de un Programa de Control de Vectores Sanitarios.	Todas las realizadas en la base de operaciones.	El empresario no lo percibía como algo necesario de realizar.
Prevención de Riesgos	Delimitación de Zonas Indefinida, es decir, paso de camiones, zona de camiones, zona de descarga, zona de desechos, zona de evacuación.	Todas las realizadas en la base de operaciones.	El empresario no lo percibía como algo necesario de realizar.
	Personal incapacitado para el uso de los extintores de incendio.	Todas las realizadas en la base de operaciones.	El empresario no lo percibía como algo necesario de realizar.
	Almacenamiento de Materias Primas.	Todas las realizadas en la base de operaciones.	El empresario no lo percibía como algo necesario de realizar.

Se generó también un sistema de registro y control, basado en el *modelo de trazabilidad para productores de miel de exportación*<sup>65</sup> del SAG, que permite

<sup>64</sup> Problemáticas Ambientales detectadas en el módulo I° (Pg.75 del documento)

además gestionar la información relativa al uso y destino de las materias primas, insumos y productos, todo lo cual fue estructurado en un Sistema de Gestión Ambiental(SGA).

### **Actividades Realizadas**

Para el logro de los objetivos propuestos para el Módulo II de Asistencia Técnica, se desarrollaron las siguientes actividades:

- a. Implantar un Sistema de Gestión Ambiental que permita controlar eficiente y eficazmente el cumplimiento de los procedimientos definidos para las distintas operaciones de la empresa.
  
- b. Implementar tecnología blandas:
  - Almacenamiento de la bodega de Hierbas naturales, en envases de papel maché rotulados con ficha de identificación.
  - Almacenamiento de los insumos peligrosos, lugar adecuado con inventario, registro de movimiento de producto y fichas de identificación.

---

<sup>65</sup>Procedimiento de Ingreso y Mantenimiento en el Registro de Apicultores de Miel de Exportación- Registro de Apicultores de Miel de Exportación RAMEX/MP, [http://www.jplexportaciones.cl/docs/registro\\_RAMEX.pdf](http://www.jplexportaciones.cl/docs/registro_RAMEX.pdf), (SAG) 16.08.2009 16:50 PM.

- Almacenamiento de las esencias con inventario, registro de movimiento de producto y fichas de identificación.
  
- c. Implementar las opciones de mejoramiento ambiental propuestas en el Módulo I de Asistencia Técnica.

El cambio de planta debido a la venta del inmueble por parte de los dueños, es inminente, por lo que no se justifica realizar algunas inversiones de Opciones de Mejoramiento Ambiental, las que significan fuertes gastos de dinero por parte del empresario que a corto plazo van a tener que ser eliminados.

Al ser realizado el cambio de planta, la Empresa debe implementar los cambios relativos a infraestructura necesarios para el cumplimiento de la norma de la *Ley de Alcoholes*<sup>66</sup>, y también espera realizar la compra de *nueva tecnología*<sup>67</sup> propicia para la producción sin producir daños al medio ambiente.

## **Metodología desarrollada**

Las metodologías de trabajo utilizadas en cada una de las actividades fueron las siguientes:

---

<sup>66</sup> LEY N°18.455- Ministerio de Agricultura. “Fija Normas de Producción, Elaboración y Comercialización de alcoholes etílicos, Bebidas Alcohólicas y Vinagres” (DIARIO OFICIAL N° 32.318 DE 11 DE NOVIEMBRE DE 1985).

<sup>67</sup>Ver ANEXO 4 “Opciones Tecnológicas Disponibles para cambio de planta”

A. IMPLANTACION DE PROCEDIMIENTOS DEL SGA:

Implantación de los procedimientos de gestión, instructivos de trabajo y registros de control elaborados para las distintas operaciones de producción:

- *Procedimiento de Elaboración de Licores.*

Instructivo de trabajo Elaboración de cada producto, Plan de trabajo semanal, Registro de Producción de cada Licor.

- *Procedimiento de Elaboración de Agua Desmineralizada.*

Instructivo de trabajo para la Producción de Agua Desmineralizada, Registro de Producción de Agua Desmineralizada.

- *Procedimiento de Elaboración de Almíbar*

Instructivo de trabajo de la Producción de Almíbar, Registro Producción de Almíbar.

- *Procedimiento de Transporte.*

Registro consumo de combustible, Registro de mantención y reparación, Registro mensual de transporte.

- *Procedimiento de Gestión Ambiental.*

Instructivo de trabajo gestión de residuos sólidos, Instructivo de trabajo gestión de residuos líquidos, Instructivo de trabajo control de vectores sanitarios, Registro de Lavado de Equipos, Registro control de vectores, Registro entrega de elementos de protección personal, Registro uso de elementos de protección personal.

Por otro lado se capacitó a personal de la empresa para la utilización, mantención y control de los Registros del SGA. Se realizaron reuniones de evaluación y análisis de resultados con personal de la empresa además de visitas e inspecciones no programadas por parte del equipo de consultores.

**B. ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL DE LA EMPRESA:**

Se capacitó y entrenó a personal de la empresa respecto de las siguientes materias:

- Normativa ambiental.
- Procedimientos a utilizar en cada operación, responsabilidades, manejo de *contingencias*<sup>68</sup>, coordinación y control, llenado de registros, generación de informes consolidados, análisis de resultados.
- Cumplimiento de *procedimientos y normas ambientales*<sup>69</sup>, de seguridad laboral y prevención de riesgos.

Se capacitó al empresario y a un trabajador de la empresa para realizar la actualización y manejo de la base de datos con los registros generados por el SGA.

---

<sup>68</sup> Hecho o problema que se plantea de forma imprevista. (Diccionario de la lengua española © 2005 Espasa-Calpe)

<sup>69</sup> Consultar Normativa de Producción Limpia (Pág. 34-38 del documento)

C. IMPLEMENTACION DE LAS OPCIONES DE MEJORAMIENTO AMBIENTAL:

Se apoyó al empresario en el manejo de cotizaciones y asesoría técnica para los elementos que deben ser adquiridos para implementar el mejoramiento de la sala de producción, el mejoramiento de las condiciones de almacenamiento de materias primas e insumos y el cumplimiento de las exigencias de la normativa vigente en materia de seguridad y prevención de riesgos.

D. INFORME FINAL DEL PROYECTO:

Se elaboró el Informe Final de la Asistencia Técnica, con las opciones de mejoramiento ya implementadas para que la empresa pueda poner en marcha el SGA.

### Descripción de la Etapa de Implementación.

A continuación se presenta una relación entre las actividades planificadas para el Módulo II° y las efectivamente realizadas:

OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES/ACCIONES PLANIFICADAS	ACTIVIDADES/ACCIONES EJECUTADAS
Implementación SGA	<b>a) Implementación del SGA de la Empresa:</b>	
	Implementación de los procedimientos de gestión, Instructivos de trabajo y registros de Control considerados en el SGA de la Empresa.	Se implementaron los procedimientos, instructivos de trabajo y registros de control del SGA de la empresa.
	Reuniones de evaluación y análisis de resultados.	Se realizaron visitas de evaluación y análisis de resultados con personal de la empresa.
	Realización de visitas e inspecciones no programadas.	Se realizaron visitas de inspección y evaluación no programadas.
	<b>b) Capacitación y entrenamiento del personal de la Empresa:</b>	
	Normativa ambiental, procedimientos a utilizar en cada operación, responsabilidades, manejo de contingencias, coordinación y control, llenado de registros, generación de informes consolidados, análisis de resultados.	Se capacitó y entrenó a personal de la empresa. Se enfatizó en el cumplimiento de los instructivos de trabajo y en el manejo de contingencias.  Adicionalmente, se trabajó en la elaboración de un Reglamento Interno de Higiene y Seguridad, del cual carecía la empresa, y en un Plan de Manejo de Contingencias.
	Cumplimiento de procedimientos y normas ambientales, de seguridad laboral y prevención de riesgos.	
Implementación Opciones de mejoramiento	<b>c) Implementación de las opciones de mejoramiento ambiental propuestas:</b>	
	Manejo de cotizaciones y asesoría comercial.	Se asesoró al Empresario en el proceso de adquisición del equipamiento menor requerido por las opciones de mejoramiento ambiental

		implementadas.
	Asistencia técnica en el proceso de implementación.	Se supervisó y orientó el proceso de implementación de las opciones de mejoramiento ambiental seleccionadas en el Módulo I de Asistencia Técnica.
Cierre Proyecto	<b>d) Auditoría ambiental final:</b>	
	Verificación del cumplimiento de los procedimientos establecidos.	Se verificó el cumplimiento de los procedimientos, instructivos y registros del SGA de la empresa.  Se verificó el nivel de cumplimiento de los indicadores de desempeño e impacto definidos.
	Elaboración Informa final del proyecto.	Se elaboró el Informe Final de la Asesoría Técnica.

Los Indicadores de Cumplimiento planteados para el proyecto fueron los siguientes:

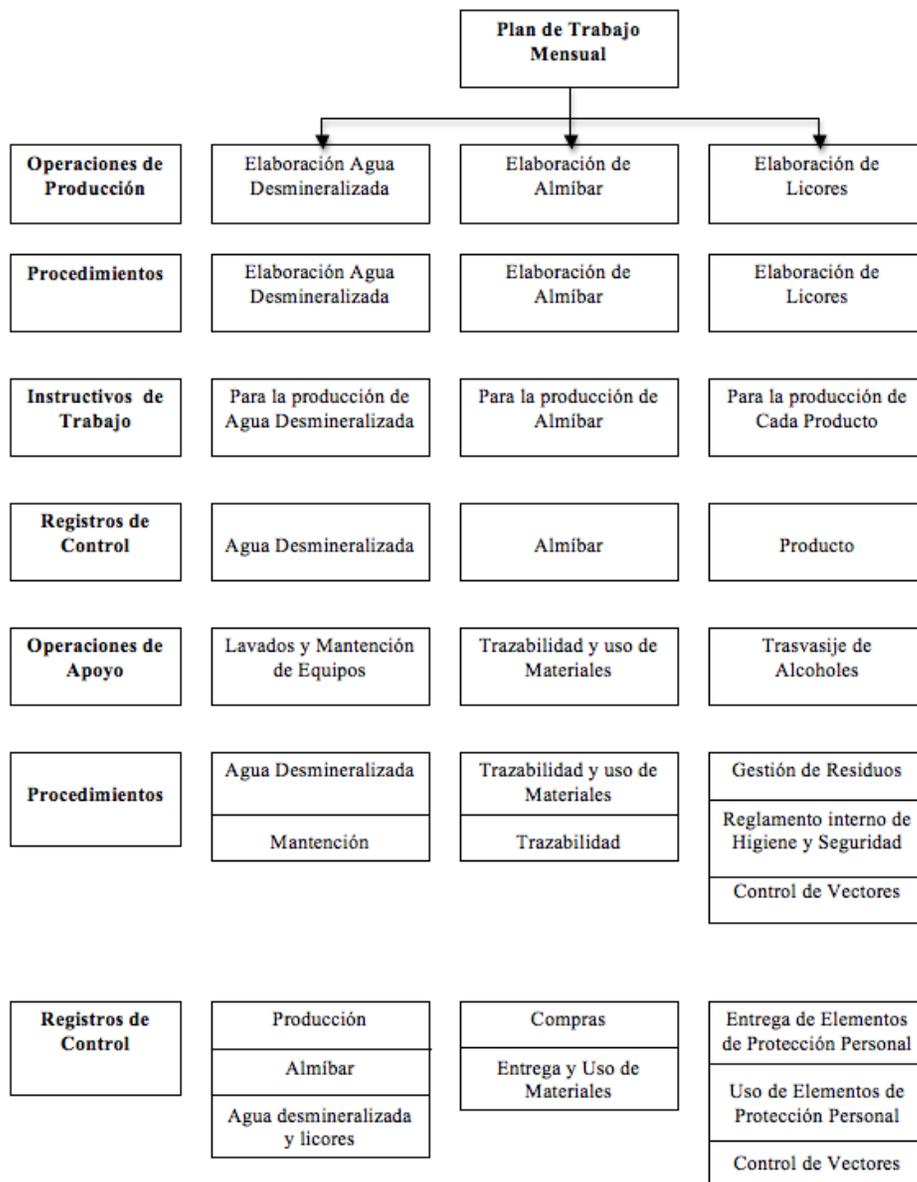
- A) Contar con un Sistema de Gestión Ambiental que permita implementar, controlar, evaluar y mejorar las prácticas, los procedimientos, las actividades y/o procesos propios del quehacer de la empresa, de acuerdo al enfoque de Producción Limpia.
- B) Optimizar las actividades de producción, de manera tal de minimizar las pérdidas anuales de la empresa.

A partir del trabajo realizado podemos afirmar que los indicadores planteados se lograron íntegramente.

## Estructura del Sistema de Gestión Ambiental

El Plan de Trabajo propuesto para el desarrollo del Módulo II de la Asesoría Técnica se ejecutó de acuerdo a lo planificado. El Sistema de Gestión Ambiental de LICORES VIÑA DEL MAR cuenta con la siguiente estructura documental.

**ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL DE  
LICORES VIÑA DEL MAR S.A.**



*Fuente: Elaboración propia*

### Estado de las Opciones Implementadas.

Las opciones de mejoramiento ambiental propuestas, y efectivamente implementadas en la empresa, son las siguientes:

<b>OPCIONES DE MEJORAMIENTO PROPUESTAS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>ESTADO</b>
Implementación del Sistema de Gestión Ambiental.	Procedimientos operacionales, instructivos de trabajo, sistema de registro y control. Capacitación del personal.	Implementada 100%.
Implementación de un Programa de Control de Vectores.	Se diseñó un Programa de Control de Vectores, el cual fue implementado por personal de la empresa. Se cuenta con procedimiento, instructivo y registro.	Implementada 100%.
Mejoramiento en las actividades diarias	Se implementaron las soluciones propuestas.	Implementada 100%.
Delimitación interna y señalética.	Se trabajó con el Instituto de Seguridad del Trabajo en la definición de riesgos laborales y en su solución.	Implementada 100%.
Instalación de extintores en zonas de trabajo. Capacitación.	Idem ant.	Implementada 100%.
Capacitación en el uso de los elementos de protección personal.	Actividad realizada parcialmente. Capacitaciones programadas con el IST para los chóferes de la empresa en manejo defensivo, y curso de combate de incendios para todo el personal.	Implementada 80%.
Mejoramiento de las condiciones de almacenamiento de materias primas e insumos.	Se implementaron las soluciones propuestas.	Implementada 100%.

## DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL<sup>70</sup>

La documentación de un SGA debe incluir política, objetivos y Metas Ambientales, la descripción de procesos, instructivos de trabajo y otros documentos, incluyendo registros que la organización estime necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y Control de procesos relacionados con sus aspectos ambientales significativos.

La organización debe buscar una forma de establecer un sistema documental que le garantice que se cumplan los requisitos de la norma, Permita evidenciar ese cumplimiento a terceros y que sea Funcional y aplicable en la organización.

Para documentar un SGA se deben considerar en primer lugar las Partes de un sistema que serán públicas, Información sensible sobre los procesos, Instrucciones sobre la forma de hacer las cosas y recopilación de datos durante la actividad.

La estructura de documentación de un SGA contempla:

- Política
- Manual del SGA
- Procedimientos e Instrucciones de trabajo
- Registros

---

<sup>70</sup> Documentación de sistemas de gestión ambiental- Alberto Vizcaíno López  
<http://www.slideshare.net/alvizlo/documentacin-de-sistemas-de-gestion-ambiental>

Es importante establecer y mantener los requisitos necesarios para demostrar conformidad con los requisitos del Sistema de Gestión Ambiental de la Empresa y de esta forma mostrar los resultados logrados.

Se debe establecer, implementar y Mantener procedimientos para identificación, almacenamiento, protección, recuperación, retención y disposición de los Registros.

Los Registros deben ser legibles, identificables y trazables, pueden incluir:

Quejas, formación, seguimiento de procesos, inspección, mantenimiento, Resultados de Auditoría, Capacitaciones, Inventarios, Registros de Producción y otros.

A continuación se presenta la documentación del SGA de la Empresa LICORES VIÑA DEL MAR:

**Política Ambiental de la Empresa<sup>71</sup>**

**Manual de Prevención en el Trabajo<sup>72</sup>**

**Procedimientos del SGA<sup>73</sup>**

- Procedimiento de elaboración de Agua Desmineralizada.
- Procedimiento de elaboración de Almíbar.
- Procedimiento de elaboración de Licores.

---

<sup>71</sup> Ver ANEXO 5, Política Ambiental de la Empresa

<sup>72</sup> Ver ANEXO 9, Manual de Prevención de Riesgos en el Trabajo

<sup>73</sup> Ver ANEXO 6, Documentación de Procedimientos del SGA.

- Trazabilidad y Uso de Materiales e Insumos
- Transporte
- Gestión Ambiental.

#### **Instructivos de Trabajo<sup>74</sup>**

- Elaboración de agua desmineralizada
- Elaboración de almíbar
- Elaboración de licores
- Gestión de residuos líquidos
- Gestión de residuos sólidos
- Control de vectores

#### **Registros de Control<sup>75</sup>**

- Plan de Trabajo Semanal
- Registros de Producción
- Inventarios
- Gestión de Residuos
- Registros de mantención
- Registros de Capacitación

---

<sup>74</sup> Ver ANEXO 7, Documentación Instructivos de trabajo.

<sup>75</sup> Ver ANEXO 8, Registros de Control

## CONCLUSIÓN

La gestión ambiental debe ser analizada como parte de la gestión de cualquier institución, pues constituye la base para la mejora del desempeño ambiental de las organizaciones y debido a los múltiples beneficios que conlleva, tales como el ahorro de materias primas, la reducción de costos y la mejora en gestión de procesos; temas que se traducen en la maximización de beneficios económicos de la Empresa. Todos estos beneficios ayudan a la Empresa a poder tener un mejor desarrollo en su entorno y enfrentar de forma más preparada las dificultades que presenta el día a día de la realidad de las Empresas Nacionales. Esto también ayuda a las empresas a sobrellevar los desafíos del Mercado Actual y de nuevos mercados en los que pretendan incursionar a futuro, tanto nacionales como Internacionales.

El producto final de este proyecto fue cuidadosamente diseñado durante un largo periodo de tiempo, tiempo en el cuál se plantó una semilla y se regó cuidadosamente hasta que el árbol finalmente rindió frutos. Esta metáfora ilustra perfectamente lo que significa el desarrollo y puesta en marcha de un proyecto de esta magnitud. A lo largo de su realización se contó con el apoyo de todo el equipo que conforma la Empresa, tanto de los operarios como de los Administrativos de planta. Durante todo este periodo se pudo contar con la colaboración de un equipo de trabajo bien constituido que brindó toda la información necesaria.

Al término del proyecto podemos concluir que la Asesoría Técnica desarrollada logró cumplir casi en su totalidad con los objetivos, metas e indicadores propuestos para su realización; fueron implementadas con éxito las prácticas de Producción limpia dentro de la Empresa, resultando con esto el cumplimiento de las normativas legales exigidas en el tema y se diseñó exitosamente un Sistema de Gestión Ambiental propio de la Empresa, lo que permite un mejor manejo y gestión de las actividades de Producción y que a futuro debería verse reflejado en factibilidad técnica y económica para LICORES VIÑA DEL MAR. A pesar de no cumplir 100 % con la normativa legal vigente debido al cambio inminente de ubicación; se puede señalar que la situación ambiental, productiva y de seguridad laboral de la Empresa es hoy sustancialmente mejor que la existente al inicio de la Asesoría.

El Sistema de Gestión Ambiental ha sido concebido como una herramienta práctica para llevar a cabo un eficiente control operacional que, simultáneamente, permite mantener controladas las variables ambientales críticas y las propiamente productivas. Este proyecto no incorpora las exigencias establecidas por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) referido en su Artículo N° 69; con respecto a Infraestructura, ya que para cumplir esta normativa el empresario debe invertir grandes sumas de dinero, lo que no se justifica debido a que el futuro del bien raíz donde se encuentra ubicada la empresa, está muy vulnerable a ser vendida dada la avanzada edad de su propietaria e inminente venta por parte de los sucesores.

El Sistema de Gestión Ambiental fue diseñado a medida para su implementación dentro de la Empresa e incluye todos los factores importantes a considerar dentro de la

Gestión Ambiental; factores tales como las Políticas Ambientales, Manuales de Prevención, Procedimientos, Instructivos de Trabajo y Registros de Control. La mantención de este Sistema resultará clave para mantener y mejorar los resultados obtenidos con la Asesoría; ello particularmente respecto del manejo de los insumos, elaboración de almíbar, agua desmineralizada y elaboración de cada producto; por cuanto se trata de la actividad que permite mantener un estándar de calidad en cada proceso y producto; aspecto relevante en la sistematización de la cadena productiva, impactando directamente en la realidad económica de la empresa.

Por otra parte, el mejoramiento de las condiciones ambientales de trabajo, así como de las medidas de seguridad existentes, han permitido que la empresa cumpla con las normativas exigidas en estas materias. Cabe señalar que se realizaron tareas adicionales tendientes a facilitar dicho cumplimiento por parte de la empresa, así, se elaboró un Reglamento Interno de Higiene y Seguridad, el cual se encuentra hoy en trámites de formalización.

Finalmente, la empresa ha quedado en muy buen pie para abordar un proceso de certificación de gestión ambiental de su proceso productivo. El cambio de planta, ubicación e infraestructura permitirá el cumplimiento del reglamento exigido por el SAG. Este debiera ser asumido como el próximo paso para mejorar aún más la competitividad de la misma Empresa.

## Bibliografía

*“El proceso de la Investigación Científica”*- Mario Tamayo y Tamayo, Limusa Noriega Editores.

*“Diccionario LID de Empresa y Economía”*- LID Editorial Empresarial, Madrid.

*“La responsabilidad Social de las Empresas”*- Dionisio Aranzadi, Ma. Luisa Amigo Fernández de Arroyabe y Manuel Cuenca Cabeza Editores

*“Reglamento sobre condiciones Sanitarias y de Seguridad Básica en los rellenos Sanitarios”*- Diario Oficial, Santiago 18 de agosto de 2005.

*“Ley de Bases del Medio Ambiente”*- Diario Oficial, Santiago 9 de Marzo de 1994.

*“Reglamento de Hoteles y Establecimientos similares”*- Diario Oficial 1978

*“Norma de Emisión para la regulación de Contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a sistemas de alcantarillado”*- Diario Oficial, Santiago 7 de mayo del 1998.

*“Reglamentos sobre condiciones sanitarias básicas en los lugares de trabajo”*- Diario Oficial Santiago 24 de Septiembre del 2000.

*“Reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de Aguas servidas”*- Diario Oficial Santiago 30 de Agosto del 2006.

*“Reglamento de Empresas Aplicadoras de Pesticidas de Uso Doméstico y Sanitario”*- Diario Oficial , Santiago 13 de Febrero de 1998.

*“Reglamento sobre Prevención de Riesgos profesionales”*- Diario Oficial , Santiago 16 de Septiembre de 1995.

*“Establece Norma de Emisión de residuos Líquidos a Aguas Subterráneas”*- Diario Oficial , Santiago 8 de marzo de 2002.

*“Cómo implantar un sistema de gestión ambiental según la Norma ISO 14001:2004”*- Javier Granero Castro, Ferrando Sánchez, Miguel, Editorial Fundación Confemetal (Madrid 2005).

*“La contabilidad y el problema medioambiental”*- Bravo Urrutia, Manuel.  
Trabajo ganador del Concurso Académico del XV Congreso Nacional de Estudiantes Universitarios de Auditoría, 1997. Universidad de Concepción, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.

*“Manual de Auditoría en Producción Limpia”*- Ministerio de Economía, Secretaría Ejecutiva de Producción Limpia (Chile, 1998).

*“Auditoría ambiental, un instrumento de gestión en la empresa”*- Orea, D. G.; C. M. OÑATE, Ed. Agrícola Española, Arganda del Rey (1994).

*LEY N°18.455- Ministerio de Agricultura. “Fija Normas de Producción, Elaboración y Comercialización de alcoholes etílicos, Bebidas Alcohólicas y Vinagres”*- Diario Oficial N° 32.318 del 11 de Noviembre de 1985.

*DECRETO SUPREMO N° 594 “Aprueba Reglamento Sobre condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los Lugares de Trabajo”- Diario Oficial Núm.594.- Santiago, 15 de septiembre de 1999.*

*DECRETO SUPREMO N°977 “Aprueba Reglamento Sanitario de los Alimentos”- Diario Oficial de la República de Chile, Martes 13 de mayo de 1997.*

*Diccionario de la lengua española © 2005 Espasa-Calpe*

### **Bibliografía Virtual**

[www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

[www.diccionariodelvino.com](http://www.diccionariodelvino.com)

[www.respondeperu.cl](http://www.respondeperu.cl)

[www.sence.cl](http://www.sence.cl)

[www.produccionlimpia.cl](http://www.produccionlimpia.cl)

[http://www.produccionlimpia.cl/medios/ProduccionLimpia/Cap\\_1\\_Tecnicas.pdf](http://www.produccionlimpia.cl/medios/ProduccionLimpia/Cap_1_Tecnicas.pdf)

<http://www.produccionlimpia.cl/link.cgi/Documentos/Normativa>

[http://www.produccionlimpia.cl/medios/ProduccionLimpia/Cap\\_3\\_SistGes.pdf](http://www.produccionlimpia.cl/medios/ProduccionLimpia/Cap_3_SistGes.pdf)

[www.corfo.cl](http://www.corfo.cl)

[www.corfo.cl/lineas\\_de\\_apoyo](http://www.corfo.cl/lineas_de_apoyo)

[www.conama.cl](http://www.conama.cl)

[www.sofofa.cl](http://www.sofofa.cl)

[www.sag.cl](http://www.sag.cl)

[www.seremisalud2.cl/alimentos.htm](http://www.seremisalud2.cl/alimentos.htm)

[www.monografias.com](http://www.monografias.com)

[http://www.jplexportaciones.cl/docs/registro\\_RAMEX.pdf](http://www.jplexportaciones.cl/docs/registro_RAMEX.pdf)

<http://www.sargent.cl/legislacion/Ley18455.pdf>

[http://www.sinia.cl/1292/articles-45960\\_DS594\\_99.pdf](http://www.sinia.cl/1292/articles-45960_DS594_99.pdf)

<http://www.elemental.cl/redalimentaria/DS%20977.pdf>

<http://www.ambientales.cl/ems.html>

<http://www.slideshare.net/alvizlo/documentacin-de-sistemas-de-gestion-ambiental>

## ANEXO 1

### CARTERA DE PRODUCTOS “LICORES VIÑA DEL MAR S.A.”

Licores:

**Aguardiente Linares**, 50 grados: Es un destilado fresco obtenido en nuestros alambiques de cobre a partir de vinos seleccionados por su grato aroma amoscado.

**Amaretto**, 26 grados: Fino licor de almendras seleccionadas, maceradas en alcohol en nuestra propia fábrica y redondeado con exquisitas esencias importadas que le confieren aroma y sabor de excelencia.

**Anís Triple**, 40 grados: Destilado de la destilación y maceración de la semilla de anís estrellado y otras semillas que le aportan el aroma y sabor característico endulzado con jarabe.

**Arak**, 40 grados: Producto similar al Anís pero más seco, dirigido a la colonia Árabe residente

**Bitter Milano Rosso**, 25 grados: Fino licor de hierbas amargas tradicionales de Italia importadas por nuestra firma que le confieren su tradicional color rojo tipo Campari, el que fue traído por nuestra firma hace más de 20 años conservando su calidad y elaboración tradicional.

**Cacao Chuao**, 26 grados: Licor obtenido a partir del tostado de pepas de cacao molidas y maceradas en alcohol para su posterior destilación y disolución en jarabe, de suave aroma y sabor a chocolate.

**Cherry Brandy**, Es un licor de frutas, de origen inglés. Es elaborado con aguardiente y de vino y cerezas, en el condado de Kent. El sabor almendrado se obtiene de los carozos de cerezas y guinda.

**Cañac Cepa de Oro**, 41 grados: Resultado de la destilación de uvas del sur de la lenta maduración que dan una suave acidez, y maderizados que le otorgan una semejanza a los cañac europeos.

**Curazao blue**, 34 grados: Licor de naranja producido con pequeñas cortezas de naranjas amargas, su color no influye en el sabor. Originario de la isla de Curazao.

**Fernet**, bajativo amargo hecho a base de vino y hierbas, de origen Italiano generalmente se utiliza como digestivo.

**Gin The Londoner**, 40 grados: Licor obtenido de la destilación de bayas de enebro (Irlandés)

**Jerez Amontillado**, 18 grados: Resultado de la segunda fermentación provocada por la enzima propia de este licor maderizado y reposado en roble americano.

**Kummel**, 36 grados: Licor de origen Alemán macerado y destilado de comino y endulzado con jarabe

**La Machi**, 26 grados: Licor digestivo estomacal en base a la maceración de hierbas de la medicina tradicional.

**Licor Oaxaca**, 34 grados: Licor tipo tequila de la maceración de agave en alcoholes de caña y envejecida en vasijas de madera que le dan su típico color dorado.

**Manzanilla Especial**, 30 grados: Flores de manzanilla mezcladas con una densidad de hierbas silvestres de montaña y alpinos y andinos hacederos y destilados para eliminar el sabor amargo. De excelentes propiedades digestivas.

**Menta Piperment**, 30 grados: Delicado licor obtenido a partir de la menta Piperment de bello color, excelentes propiedades digestivas y agradables e inconfundible sensación de ardor de paladar.

**Oporto Cyrano**, 18 grados: Coupage de vinos frutosos aportando cada uno de ellos gran aroma y un sabor que en conjunto le dan una característica propia. Vino añejo muy frutoso.

**Ron JL Jamaica**, 40 grados: Licor obtenido de la destilación de la melaza de caña de azúcar, reposado y maderizado en vasijas de roble americano.

**Tequila Oaxaca**, 35 grados: aguardiente obtenido del jugo de magüey de la planta denominada mezcal, una variedad del agave. Su color dorado se da como resultado del añejamiento en barriles de roble.

**TripleSec**, 40 grados: Resultado de la maceración de cáscaras y del fruto de la naranja amarga y dulce mezclado con finos alcoholes y endulzado con jarabe obtenido del azúcar de caña.

**Vodka Karolieva**, 18 grados: Licor obtenido de la destilación de granos de cereales, triple rectificación lo que le otorga un aroma neutro

**Sour, Vodka y Ron**, 18 grados: Licor preparado que brinda un fino aroma cítrico. Ideal para cocktail.

**Whisky Dunbar**, 40 grados: Destilado de cereales seleccionados, sabor obtenido en alcohol de cereal de primerísima calidad redondeado con finas esencias importadas y mantenidas en vasijas de roble.

Vinos:

**Vermouth**, 16 grados: Vino de noble cepaje enriquecido con aromas y sabores obtenidos de hierbas y semillas obtenidas en los Alpes.

**Vino blanco**, 12 grados: Vino cuyo color procede de la uva blanca o tinta a la que se le separan los hollejos. El mosto fermentado da como resultado un vino más dulce, suave y afrutado que el tinto.

**Vino Tinto**, 12 grados: Tradicional vino cosechero con un tratamiento cuidadoso, ofrece un complejo y desarrollado aroma con recuerdos de madera. Ideal vino de mesa para el día a día.

**Vino Dulce Añejo**, 14,5 grados: Delicioso licor obtenido a partir de la elaboración de vinos seleccionados tratados y reposados en vasijas de madera de roble americano, alta graduación vínica, dulce pero fuerte.

**Vino Dulce Añejo Rinconada de Los Andes**, 14 grados: Vino de alta graduación, envejecido en fudres de roble con sabor dulce de sus sepas de origen y envasado en bonitas botellas semicirculares con etiquetas que recuerdan trabajos de artesanos en mimbre.

Otros Productos

Además de los productos anteriormente mencionados de licorería, la empresa ofrece otros productos para venta masiva:

**Vinagre Viña del Mar**

**Pasta de Repostería**

## ANEXO 2

### APOYO A LASUBVENSIÓN DE PROYECTOS Y LÍNEAS DE APOYO “CORFO”

CORFO apoya a las empresas chilenas para que estén en condiciones de competir en los mercados actuales. Su acción abarca desde el ámbito individual de cada empresa y grupos empresariales que trabajan asociativamente hasta cadenas de producción, incluyendo clúster o concentraciones geográficas de empresas e instituciones en torno a una actividad productiva.

También promueve el surgimiento de nuevos negocios, que renueven y diversifiquen las oportunidades de crecimiento. Por eso, apoya el emprendimiento innovador y las inversiones, especialmente aquellas que le permiten a Chile integrarse a redes productivas internacionales de alta competitividad.

CORFO cuenta con más de 50 Líneas de Apoyo a disposición de sus clientes. Las Líneas de Apoyo son créditos y subsidios de carácter concursable, a las cuales las empresas o personas naturales pueden postular. Dichas líneas se han agrupado en torno a las necesidades que están destinadas a cubrir.

El listado de las doce necesidades identificadas por CORFO, y cada una de estas cuenta con líneas de apoyo diferentes que cubren cada una de estas necesidades.

CORFO subsidia proyectos para los siguientes sistemas de Gestión certificables:

- *ISO 9001*: Para el aseguramiento de la calidad de la gestión, abriendo la posibilidad de nuevos mercados.
- *ISO 14001*: Para que las empresas establezcan procedimientos que transparenten la gestión ambiental.
- *OHSAS*: Para identificar, analizar, evaluar, controlar o eliminar los riesgos de accidentes y enfermedades de personas en el trabajo, y mejorar su desempeño.
- *Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)*: Para asegurar la inocuidad del producto, minimizar el impacto de la producción en el medioambiente y proteger la salud y bienestar de los trabajadores.\* *PABCO*: Para que las empresas pecuarias cumplan con estándares de sanidad requeridas para acceder a mercados internacionales.
- *HACCP*: Para identificar y solucionar riesgos sanitarios en la producción de alimentos.
- Sistema Escalonado de Mejora Continua (SEMC): Para certificar procesos de mejora continua en la gestión.
- *Acuerdo de Producción Limpia (APL)*: Para cumplir con los acuerdos de producción limpia en su empresa.
- *Pyme (NCh2909)*: Para instalar las capacidades en todos los ámbitos de la gestión, contemplando estrategia, liderazgo, gestión de personas, financiera y ambiental, entre otros.

Líneas de apoyo CORFO

Las Líneas de Apoyo son créditos o subsidios que CORFO pone a disposición de sus clientes. Estas se dividen por necesidad de la Empresa en las siguientes:

- Comenzar un negocio Innovador
- Obtener financiamiento para su empresa
- Obtener, crear o difundir tecnología
- Innovar en la Empresa
- **Mejorar la gestión de procesos**
- Desarrollar negocios en forma asociativa
- Mejorar su red de proveedores
- Mejorar el entorno para la innovación
- Proteger su inversión o creación
- Exportar productos y servicios
- Invertir en Chile y sus regiones
- Programa de Pre-Inversión en energías Renovables No Convencionales
- Ejecutar proyectos audiovisuales
- Financiar estudios de educación superior

Dentro de lo que es Mejorar la gestión de procesos, CORFO ofrece las siguientes líneas de apoyo. Se menciona esta necesidad porque es la aplicada para la elaboración del Proyecto actual:

- Crédito CORFO Eficiencia Energética
- Certificación para servicios turísticos de calidad
- Fomento a la calidad
- Fondo de Asistencia técnica FAT
- Programa de Pre inversión en Eficiencia Energética
- Programa de Emprendimiento Locales
- Crédito CORFO Medioambiental
- Programa de Pre inversión en Medio Ambiente
- Programa de Pre inversión en Riego
- Programas de Pre inversión en Áreas de Manejo de Pesca Artesanal

## ANEXO 3

### NORMA AMBIENTAL ISO 14001

#### **Prólogo**

ISO (la Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de preparación de las normas internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO. Cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité. Las organizaciones internacionales, públicas y privadas, en coordinación con ISO, también participan en el trabajo. ISO colabora estrechamente con la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) en todas las materias de normalización electrotécnica.

Las Normas Internacionales se redactan de acuerdo con las reglas establecidas en la Parte 2 de las Directivas ISO/CEI.

La tarea principal de los comités técnicos es preparar Normas Internacionales. Los Proyectos de Normas Internacionales adoptados por los comités técnicos son enviados a los organismos miembros para votación. La publicación como Norma Internacional requiere la aprobación por al menos el 75 % de los organismos miembros requeridos para votar.

Se llama la atención sobre la posibilidad de que algunos de los elementos de esta Norma Internacional puedan estar sujetos a derechos de patente. ISO no asume la responsabilidad por la identificación de cualquiera o todos los derechos de patente.

La Norma ISO 14001 ha sido preparada por el Comité Técnico ISO/TC 207, *Gestión ambiental*, Subcomité SC1, *Sistemas de gestión ambiental*.

Esta segunda edición anula y sustituye la primera edición (ISO 14001:1996), que ha sido actualizada técnicamente.

## Introducción

Organizaciones de todo tipo están cada vez más interesadas en alcanzar y demostrar un sólido desempeño ambiental mediante el control de los impactos de sus actividades, productos y servicios sobre el medio ambiente, acorde con su política y objetivos ambientales. Lo hacen en el contexto de una legislación cada vez más exigente, del desarrollo de políticas económicas y otras medidas para fomentar la protección ambiental, y de un aumento de la preocupación expresada por las partes interesadas por los temas ambientales, incluido el desarrollo sostenible.

Muchas organizaciones han emprendido "revisiones" o "auditorías" ambientales para evaluar su desempeño ambiental. Sin embargo, esas "revisiones" y "auditorías" por sí mismas pueden no ser suficientes para proporcionar a una organización la seguridad de que su desempeño no sólo cumple, sino que continuará cumpliendo los requisitos legales y de su política. Para ser eficaces, necesitan estar desarrolladas dentro de un sistema de gestión que está integrado en la organización.

Las Normas Internacionales sobre gestión ambiental tienen como finalidad proporcionar a las organizaciones los elementos de un sistema de gestión ambiental (SGA) eficaz que puedan ser integrados con otros requisitos de gestión, y para ayudar a las organizaciones a lograr metas ambientales y económicas. Estas normas, al igual que otras Normas Internacionales, no tienen como fin ser usadas para crear barreras comerciales no arancelarias, o para incrementar o cambiar las obligaciones legales de una organización.

Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental que le permita a una organización desarrollar e implementar una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y la información sobre los aspectos ambientales significativos. Es su intención que sea aplicable a todos los tipos y tamaños de organizaciones y para ajustarse a diversas condiciones geográficas, culturales y sociales. La base de este enfoque se muestra en la Figura 1. El éxito del sistema depende del compromiso de todos los niveles y funciones de la organización y especialmente de la alta dirección. Un sistema de este tipo permite a una organización desarrollar una política ambiental, establecer objetivos y procesos para alcanzar los compromisos de la política, tomar las acciones necesarias para mejorar su rendimiento y demostrar la conformidad del sistema con los requisitos de esta Norma Internacional. El objetivo global de esta Norma Internacional es apoyar la protección ambiental y la prevención de la contaminación en equilibrio con las necesidades socioeconómicas. Debería resaltarse que muchos de los requisitos pueden ser aplicados simultáneamente, o reconsiderados en cualquier momento.

La segunda edición de esta Norma Internacional está enfocada a proporcionar claridad sobre la primera edición, y se han tenido en cuenta las disposiciones de la Norma ISO 9001 con el fin de mejorar la compatibilidad de las dos normas para beneficio de la comunidad de usuarios.

Para facilitar su uso, los apartados del capítulo 4 se encuentran relacionados en el cuerpo de esta norma y en el anexo A. Por ejemplo, los apartados 4.3.3 y A.3.3 tratan sobre objetivos, metas y programas, y los apartados 4.5.5 y A.5.5 tratan sobre auditorías internas. Además, el anexo B identifica las correspondencias técnicas generales entre ISO 14001:2004 e ISO 9001:2000 y viceversa.

Existe una diferencia importante entre esta Norma Internacional, que describe los requisitos para el sistema de gestión ambiental de una organización y se puede usar para certificación/registro o la autodeclaración de un sistema de gestión ambiental de una organización, y una directriz no certificable destinada a proporcionar asistencia genérica a una organización para establecer, implementar o mejorar un sistema de gestión ambiental.

La gestión ambiental abarca una serie completa de temas, incluidos aquellos con implicaciones estratégicas y competitivas. El demostrar que esta Norma Internacional se ha implementado con éxito puede servir para que una organización garantice a las partes interesadas que cuenta con un sistema de gestión ambiental apropiado.

En otras Normas Internacionales, particularmente en aquellas sobre gestión ambiental, en los documentos establecidos por el ISO/TC 207, se proporciona orientación sobre técnicas de apoyo de gestión ambiental.

Cualquier referencia a otras Normas Internacionales se hace únicamente con propósitos informativos.

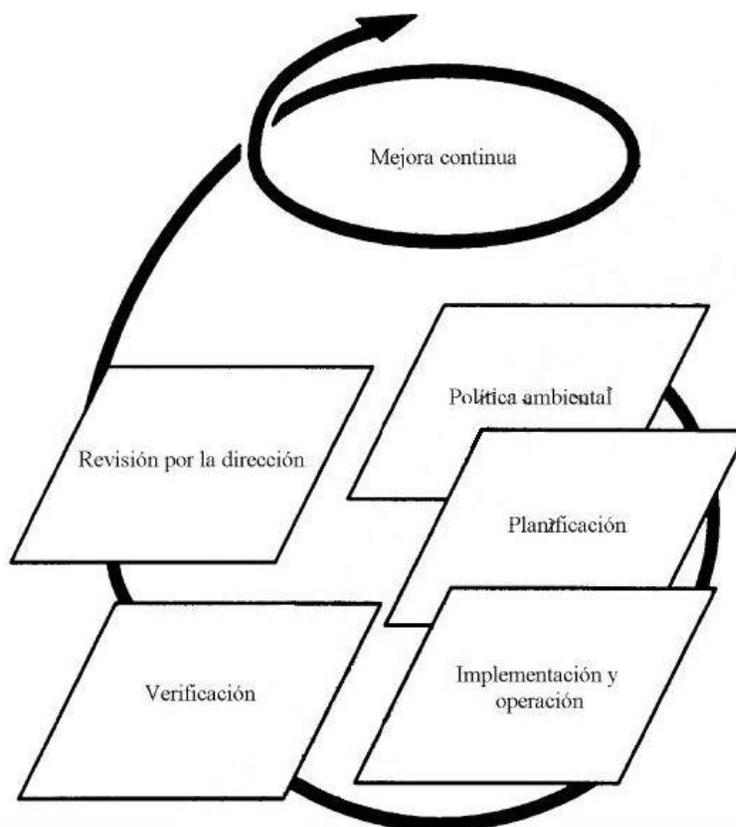


Figura 1

**Figura 1 — Modelo de sistema de gestión ambiental para esta Norma Internacional**

**NOTA**

Esta Norma Internacional se basa en la metodología conocida como Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA). La metodología PHVA se puede describir brevemente como:

- Planificar: Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política ambiental de la organización.
- Hacer: implementar los procesos.
- Verificar: realizar el seguimiento y la medición de los procesos respecto a las políticas ambientales, los objetivos, las metas y los requisitos legales y otros requisitos, e informar sobre los resultados.
- Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño del sistema de gestión ambiental.

Muchas organizaciones gestionan sus operaciones por medio de la aplicación de un sistema de procesos y sus interacciones, que se puede denominar como "enfoque basado en procesos". La Norma ISO

9001 promueve el uso del enfoque basado en procesos. Ya que la metodología PHVA se puede aplicar a todos los procesos, las dos metodologías se consideran compatibles.

Esta Norma Internacional contiene solamente aquellos requisitos que pueden ser auditados objetivamente. Se invita a aquellas organizaciones que requieran orientación más general sobre la amplia variedad de temas relacionados con los sistemas de gestión ambiental, a que consulten la Norma ISO 14004.

Esta Norma Internacional no establece requisitos absolutos para el desempeño ambiental más allá de los compromisos incluidos en la política ambiental, de cumplir con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba, la prevención de la contaminación y la mejora continua. Por tanto, dos organizaciones que realizan actividades similares con diferente desempeño ambiental, pueden ambas cumplir con sus requisitos.

La adopción e implementación de un conjunto de técnicas de gestión ambiental de una manera sistemática puede contribuir a que se alcancen resultados óptimos para todas las partes interesadas. Sin embargo, la adopción de esta norma internacional no garantiza en sí misma unos resultados ambientales óptimos. Para lograr objetivos ambientales, el sistema de gestión ambiental puede estimular a las organizaciones a considerar la implementación de las mejores técnicas disponibles cuando sea apropiado y económicamente viable, y a tener en cuenta completamente la relación entre el costo y la eficacia de estas técnicas.

Esta Norma Internacional no incluye requisitos específicos para otros sistemas de gestión, tales como los relativos a gestión de la calidad, gestión de seguridad y salud ocupacional, gestión financiera o gestión de riesgos aunque sus elementos pueden alinearse o integrarse con los de otros sistemas de gestión. Es posible que una organización adapte su sistema o sistemas de gestión existentes para establecer un sistema de gestión ambiental que sea conforme con los requisitos de esta Norma Internacional. Sin embargo, se señala que la aplicación de los distintos elementos del sistema de gestión podría variar dependiendo del propósito y de las diferentes partes interesadas involucradas.

El nivel de detalle y complejidad del sistema de gestión ambiental, la extensión de la documentación y los recursos que se dedican dependen de varios factores tales como el alcance del sistema, el tamaño de la organización, la naturaleza de sus actividades, productos y servicios. Este podría ser el caso en particular de las pequeñas y medianas empresas.

## **Sistemas de gestión ambiental — Requisitos con orientación para su uso.**

### **1 Objeto y campo de aplicación**

Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental, destinados a permitir que una organización desarrolle e implemente una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, y la información relativa a los aspectos ambientales significativos. Se aplica a aquellos aspectos ambientales que la organización identifica que puede controlar y aquellos sobre los que la organización puede tener influencia. No establece por sí misma criterios de desempeño ambiental específicos.

Esta Norma Internacional se aplica a cualquier organización que desee:

- a) Establecer, Implementar, Mantener y mejorar un Sistema de Gestión Ambiental.
- b) Asegurarse de su conformidad con su política ambiental establecida;
- c) Demostrar la conformidad con esta Norma Internacional por:

- 1) La realización de una autoevaluación y auto declaración, o
- 2) la búsqueda de confirmación de dicha conformidad por las partes interesadas en la organización, tales como clientes;
- 3) La búsqueda de confirmación de su auto declaración por una parte externa a la organización; o
- 4) La búsqueda de la certificación/registro de su sistema de gestión ambiental por una parte externa a la organización.

Todos los requisitos de esta Norma Internacional tienen como fin su incorporación a cualquier sistema de gestión ambiental. Su grado de aplicación depende de factores tales como la política ambiental de la organización, la naturaleza de sus actividades, productos y servicios y la localización donde y las condiciones en las cuales opera.

## 2 Normas para consulta

No se citan referencias normativas. Este apartado se incluye con el propósito de mantener el mismo orden numérico de los apartados de la edición anterior (ISO 14001:1996).

## 3 Términos y definiciones

Para el propósito de esta norma internacional se aplican las siguientes definiciones.

### 3.1

#### **Auditor**

Persona con competencia para llevar a cabo una auditoría

### 3.2

#### **Mejora continua**

Proceso recurrente de optimización del **sistema de gestión ambiental** (3.8) para lograr mejoras en el **desempeño ambiental** global (3.10) de forma coherente con la **política ambiental** (3.11) de la **organización** (3.16)

NOTA No es necesario que dicho proceso se lleve a cabo de forma simultánea en todas las áreas de actividad.

### 3.3

#### **Acción correctiva**

Acción para eliminar la causa de una **no conformidad** (3.15) detectada

### 3.4

#### **Documento**

Información y su medio de soporte

NOTA 1 El medio de soporte puede ser papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía o muestras patrón, o una combinación de éstos.

### 3.5

#### **Medio ambiente**

Entorno en el cual una **organización** (3.16) opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

NOTA El entorno en este contexto se extiende desde el interior de una **organización** (3.16) hasta el sistema global.

### 3.6

#### **Aspecto ambiental**

Elemento de las actividades, productos o servicios de una **organización** (3.16) que puede interactuar con el **medio ambiente** (3.5)

NOTA Un aspecto ambiental significativo tiene o puede tener un **impacto ambiental** (3.7) significativo.

### 3.7

#### **Impacto ambiental**

Cualquier cambio en el **medio ambiente** (3.5), ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los **aspectos ambientales** (3.6) de una **organización** (3.16)

### 3.8

#### **Sistema de gestión ambiental (SGA)**

Parte del sistema de gestión de una **organización** (3.16), empleada para desarrollar e implementar su **política ambiental** (3.11) y gestionar sus **aspectos ambientales** (3.6).

NOTA 1 Un sistema de gestión es un grupo de elementos interrelacionados usados para establecer la política y los objetivos y para cumplir estos objetivos.

NOTA 2 Un sistema de gestión incluye la estructura de la organización, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los **procedimientos** (3.19), los procesos y los recursos.

### 3.9

#### **Objetivo ambiental**

Fin ambiental de carácter general coherente con la **política ambiental** (3.11), que una **organización** (3.16) se establece

### 3.10

#### **Desempeño ambiental**

Resultados medibles de la gestión que hace una **organización** (3.16) de sus **aspectos ambientales** (3.6).

NOTA En el contexto de los **sistemas de gestión ambiental** (3.8), los resultados se pueden medir respecto a la **política ambiental** (3.11), los **objetivos ambientales** (3.9) y las **metas ambientales** (3.12) de la **organización** (3.16) y otros requisitos de desempeño ambiental.

### 3.11

#### **Política ambiental**

Intenciones y dirección generales de una **organización** (3.16) relacionadas con su **desempeño ambiental** (3.10), como las ha expresado formalmente la alta dirección

NOTA La política ambiental proporciona una estructura para la acción y para el establecimiento de los **objetivos ambientales** (3.9) y las **metas ambientales** (3.12).

### 3.12

#### **Meta ambiental**

Requisito de desempeño detallado aplicable a la **organización** (3.16) o a partes de ella, que tiene su origen en los **objetivos ambientales** (3.9) y que es necesario establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos

### 3.13

#### **Parte interesada**

Persona o grupo que tiene interés o está afectado por el **desempeño ambiental** (3.10) de una **organización**

(3.16)

### 3.14

#### **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** (3.16).

NOTA En muchos casos, particularmente en organizaciones pequeñas, la independencia puede demostrarse al estar libre el auditor de responsabilidades en la actividad que se audita.

### 3.15

#### **No conformidad**

Incumplimiento de un requisito [ISO 9000:2000, 3.6.2]

### 3.16

#### **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.

NOTA Para organizaciones con más de una unidad operativa, una unidad operativa por sí sola puede definirse como una organización.

### 3.17

#### **Acción preventiva**

Acción para eliminar la causa de una no conformidad (3.15) potencial

### 3.18

#### **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** (3.7) adversos.

NOTA 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.

### 3.19

#### **Procedimiento**

Forma especificada de llevar a cabo una actividad o proceso.

NOTA 1 Los procedimientos pueden estar documentados o no.

### 3.20

#### **Registro**

**documento** (3.4) que presenta resultados obtenidos, o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.

## **4 Requisitos de Sistema de Gestión Ambiental.**

## 4.1 Requisitos generales

La organización debe establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión ambiental de acuerdo con los requisitos de esta norma internacional, y determinar cómo cumplirá estos requisitos.

La organización debe definir y documentar el alcance de su sistema de gestión ambiental.

## 4.2 Política ambiental

La alta dirección debe definir la política ambiental de la organización y asegurarse de que, dentro del alcance definido de su sistema de gestión ambiental, ésta:

- a) Es apropiada a la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios;
- b) Incluye un compromiso de mejora continua y prevención de la contaminación;
- c) Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales;
- d) Proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos y las metas ambientales;
- e) Se documenta, implementa y mantiene;
- f) Se comunica a todas las personas que trabajan para la organización o en nombre de ella; y
- g) Está a disposición del público.

## 4.3 Planificación

### 4.3.1 Aspectos Ambientales

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- a) identificar los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que pueda controlar y aquellos sobre los que pueda influir dentro del alcance definido del sistema de gestión ambiental, teniendo en cuenta los desarrollos nuevos o planificados, o las actividades, productos y servicios nuevos o modificados; y
- b) Determinar aquellos aspectos que tienen o pueden tener impactos significativos sobre el medio ambiente (es decir, aspectos ambientales significativos).

La organización debe documentar esta información y mantenerla actualizada.

La organización debe asegurarse de que los aspectos ambientales significativos se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento de su sistema de gestión ambiental.

### 4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- a) identificar y tener acceso a los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales; y
- b) determinar cómo se aplican estos requisitos a sus aspectos ambientales.

La organización debe asegurarse de que estos requisitos legales aplicables y otros requisitos que

la organización suscriba se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento de su sistema de gestión ambiental.

#### **4.3.3 Objetivos, Metas y Programas**

La organización debe establecer, implementar y mantener objetivos y metas ambientales documentados, en los niveles y funciones pertinentes dentro de la organización.

Los objetivos y metas deben ser medibles cuando sea factible y deben ser coherentes con la política ambiental, incluidos los compromisos de prevención de la contaminación, el cumplimiento con los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba, y con la mejora continua.

Cuando una organización establece y revisa sus objetivos y metas, debe tener en cuenta los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, y sus aspectos ambientales significativos. Además, debe considerar sus opciones tecnológicas y sus requisitos financieros, operacionales y comerciales, así como las opiniones de las partes interesadas.

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios programas para alcanzar sus objetivos y metas. Estos programas deben incluir:

- a) La asignación de responsabilidades para lograr los objetivos y metas en las funciones y niveles pertinentes de la organización; y
- b) Los medios y plazos para lograrlos.

### **4.4 Implementación y Operación**

#### **4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad**

La dirección debe asegurarse de la disponibilidad de recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión ambiental. Estos, incluyen los recursos humanos y habilidades especializadas, infraestructura de la organización, y los recursos financieros y tecnológicos.

Las funciones, las responsabilidades y la autoridad se deben definir, documentar y comunicar para facilitar una gestión ambiental eficaz.

La alta dirección de la organización debe designar uno o varios representantes de la dirección, quien, independientemente de otras responsabilidades, debe tener definidas sus funciones, responsabilidades y autoridad para:

- a) Asegurarse de que el sistema de gestión ambiental se establece, implementa y mantiene de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional;
- b) Informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión ambiental para su revisión, incluyendo las recomendaciones para la mejora.

#### **4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia**

La organización debe asegurarse de que cualquier persona que realice tareas para ella o en su nombre, que potencialmente pueda causar uno o varios impactos ambientales significativos identificados por la organización, sea competente tomando como base una educación, formación

o experiencia adecuados, y debe mantener los registros asociados.

La organización debe identificar las necesidades de formación relacionadas con sus aspectos ambientales y su sistema de gestión ambiental. Debe proporcionar formación o emprender otras acciones para satisfacer estas necesidades, y debe mantener los registros asociados.

La organización debe establecer y mantener uno o varios procedimientos para que sus empleados o las personas que trabajan en su nombre tomen conciencia de:

- a) La importancia de la conformidad con la política ambiental, los procedimientos y requisitos del sistema de gestión ambiental;
- b) Los aspectos ambientales significativos, los impactos relacionados reales o potenciales asociados con su trabajo y los beneficios ambientales de un mejor desempeño personal;
- c) Sus funciones y responsabilidades en el logro de la conformidad con los requisitos del sistema de gestión ambiental; y
- d) Las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados.

#### **4.4.3 Comunicación**

En relación con sus aspectos ambientales y su sistema de gestión ambiental, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- a) La comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización;
- b) Recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas.

La organización debe decidir si comunica o no externamente información acerca de sus aspectos ambientales significativos y debe documentar su decisión. Si la decisión es comunicarla, la organización debe establecer e implementar uno o varios métodos para realizar esta comunicación externa.

#### **4.4.4 Documentación**

La documentación del sistema de gestión ambiental debe incluir:

- a) Política, objetivos y metas ambientales;
- b) La descripción del alcance del sistema de gestión ambiental;
- c) La descripción de los elementos principales del sistema de gestión ambiental y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados;
- d) Los documentos, incluyendo los registros requeridos en esta Norma Internacional; y
- e) Los documentos, incluyendo los registros determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de procesos relacionados con sus aspectos ambientales significativos.

#### **4.4.5 Control de documentos**

Los documentos requeridos por el sistema de gestión ambiental y por esta norma internacional se deben controlar.

Los registros son un tipo especial de documento y se deben controlar de acuerdo con los requisitos establecidos en el apartado 4.5.4.

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- a) aprobarlos documentos con relación a su adecuación antes de su emisión;
- b) Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario, y aprobarlos nuevamente;
- c) Asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos;
- d) Asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables están disponibles en los puntos de uso;
- e) Asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables;
- f) Asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo que la organización ha determinado que son necesarios para la planificación y operación del sistema de gestión ambiental y se controla su distribución; y
- g) Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.

#### **4.4.6 Control operacional**

La organización debe identificar y planificar aquellas operaciones que están asociadas con los aspectos ambientales significativos identificados, de acuerdo con su política ambiental, objetivos y metas, con el objeto de asegurarse de que se efectúan bajo las condiciones especificadas, mediante:

- a) El establecimiento, implementación y mantenimiento de uno o varios procedimientos documentados para controlar situaciones en las que su ausencia podría llevar a desviaciones de la política, los objetivos y metas ambientales; y
- b) El establecimiento de criterios operacionales en los procedimientos; y
- c) El establecimiento, implementación y mantenimiento de procedimientos relacionados con aspectos ambientales significativos identificados de los bienes y servicios utilizados por la organización, y la comunicación de los procedimientos y requisitos aplicables a los proveedores, incluyendo contratistas.

#### **4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias**

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para identificar situaciones potenciales de emergencia y accidentes potenciales que pueden tener impactos en el medio ambiente y cómo responder ante ellos.

La organización debe responder ante situaciones de emergencia y accidentes reales y prevenir o mitigar los impactos ambientales adversos asociados.

La organización debe revisar periódicamente, y modificar cuando sea necesario sus procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias, en particular después de que ocurran accidentes o situaciones de emergencia.

La organización también debe realizar pruebas periódicas de tales procedimientos, cuando sea factible.

### **4.5 Verificación**

#### **4.5.1 Seguimiento y medición**

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para hacer el seguimiento y medir de forma regular las características fundamentales de sus operaciones que pueden tener un impacto significativo en el medio ambiente. Los

procedimientos deben incluir la documentación de la información para hacer el seguimiento del desempeño, de los controles operacionales aplicables y de la conformidad con los objetivos y metas ambientales de la organización.

La organización debe asegurarse de que los equipos de seguimiento y medición se utilicen y mantengan calibrados o verificados, y se deben conservar los registros asociados.

#### **4.5.2 Evaluación del cumplimiento Legal**

4.5.2.1 En coherencia con su compromiso de cumplimiento, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables.

La organización debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.

4.5.2.2 La organización debe evaluar el cumplimiento con otros requisitos que suscriba. La organización puede combinar esta evaluación con la evaluación del cumplimiento legal mencionada en el apartado 4.5.2.1, o establecer uno o varios procedimientos separados.

La organización debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.

#### **4.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva**

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales y tomar acciones correctivas y acciones preventivas. Los procedimientos deben definir requisitos para:

- a) La identificación y corrección de las no conformidades y tomando las acciones para mitigar sus impactos ambientales;
- b) La investigación de las no conformidades, determinando sus causas y tomando las acciones con el fin de prevenir que vuelvan a ocurrir;
- c) La evaluación de la necesidad de acciones para prevenir las no conformidades y la implementación de las acciones apropiadas definidas para prevenir su ocurrencia;
- d) El registro de los resultados de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas; y
- e) La revisión de la eficacia de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas.

Las acciones tomadas deben ser las apropiadas en relación a la magnitud de los problemas e impactos ambientales encontrados.

La organización debe asegurarse de que cualquier cambio necesario se incorpore a la documentación del sistema de gestión ambiental.

#### **4.5.4 Control de los registros**

La organización debe establecer y mantener los registros que sean necesarios, para demostrar la conformidad con los requisitos de su sistema de gestión ambiental y de esta Norma Internacional, y para demostrar los resultados logrados.

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.

Los registros deben ser y permanecer legibles, identificables y trazables.

#### **4.5.5 Auditoría interna**

La organización debe asegurarse de que las auditorías internas del sistema de gestión ambiental se realizan a intervalos planificados para:

- a) Determinar si el sistema de gestión ambiental:
  - 1) Es conforme con las disposiciones planificadas para la gestión ambiental, incluidos los requisitos de esta Norma Internacional; y
  - 2) Se ha implementado adecuadamente y se mantiene; y
- b) Proporcionar información a la dirección sobre los resultados de las auditorías.

La organización debe planificar, establecer, implementar y mantener programas de auditoría, teniendo en cuenta la importancia ambiental de las operaciones implicadas y los resultados de las auditorías previas.

Se deben establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos de auditoría que traten sobre:

- Las responsabilidades y los requisitos para planificar y realizar las auditorías, informar sobre los resultados y mantener los registros asociados;
- La determinación de los criterios de auditoría, su alcance, frecuencia y métodos.

La selección de los auditores y la realización de las auditorías debe asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría.

#### **4.6 Revisión por la dirección**

La alta dirección debe revisar el sistema de gestión ambiental de la organización, a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. Estas revisiones deben incluir la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión ambiental, incluyendo la política ambiental, los objetivos y las metas ambientales. Se deben conservar los registros de las revisiones por la dirección.

Los elementos de entrada para las revisiones por la dirección deben incluir:

- a) Los resultados de las auditorías internas y evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba;
- b) Las comunicaciones de las partes interesadas externas, incluidas las quejas;
- c) El desempeño ambiental de la organización;
- d) El grado de cumplimiento de los objetivos y metas;
- e) El estado de las acciones correctivas y preventivas;
- f) El seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones previas llevadas a cabo por la dirección;
- g) Los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con sus aspectos ambientales; y
- h) Las recomendaciones para la mejora.

Los resultados de las revisiones por la dirección deben incluir todas las decisiones y acciones tomadas relacionadas con posibles cambios en la política ambiental, objetivos, metas y otros

elementos del sistema de gestión ambiental, coherentes con el compromiso de mejora continua.

## **Anexo A (informativo)**

### **Orientación para el uso de esta Norma Internacional**

#### **A.1 Requisitos Generales**

Este texto adicional presentado en este anexo es estrictamente informativo y pretende evitar interpretaciones erróneas de los requisitos contenidos en el capítulo 4 de esta Norma Internacional. Aunque esta información trata sobre los requisitos del capítulo 4, y es coherente con ellos, no pretende añadir, eliminar o modificar de manera alguna estos requisitos.

La implementación de un sistema de gestión ambiental especificado en esta Norma Internacional pretende dar como resultado la mejora del desempeño ambiental. Por lo tanto, esta Norma Internacional se basa en la premisa de que la organización revisará y evaluará periódicamente su sistema de gestión ambiental para identificar oportunidades de mejora y su implementación. El ritmo de avance, extensión y duración de este proceso de mejora continua se determinan por la organización a la vista de circunstancias económicas y otras circunstancias.

Las mejoras en su sistema de gestión ambiental están previstas para que den como resultado mejoras adicionales en el desempeño ambiental.

Esta Norma Internacional requiere que la organización:

- a) Establezca una política ambiental apropiada;
- b) Identifique los aspectos ambientales que surjan de las actividades, productos y servicios, pasados, existentes o planificados de la organización, y determine los impactos ambientales significativos;
- c) Identifique los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba;
- d) Identifique las prioridades y establezca los objetivos y metas ambientales apropiados;
- e) Establezca una estructura y uno o varios programas para implementar la política y alcanzar los objetivos y metas;
- f) Facilite la planificación, el control, el seguimiento, las acciones correctivas y preventivas, las actividades de auditoría y revisión, para asegurarse de que la política se cumple y que el sistema de gestión ambiental sigue siendo apropiado;
- g) Tenga capacidad de adaptación a circunstancias cambiantes.

Una organización sin un sistema de gestión ambiental debería inicialmente establecer su posición actual con relación al medio ambiente, por medio de una evaluación. El propósito de esta evaluación debería ser considerar todos los aspectos ambientales de la organización como base para establecer el sistema de gestión ambiental.

La evaluación debería cubrir cuatro áreas clave:

- La identificación de los aspectos ambientales, incluidos aquellos asociados con la operación en condiciones normales, condiciones anormales incluyendo arranque y parada, y situaciones de emergencia y accidentes;
- La identificación de requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba;
- Un examen de todas las prácticas y procedimientos de gestión ambiental existentes, incluidos los asociados con las actividades de compras y contratación; y
- Una evaluación de las situaciones previas de emergencia y accidentes previos.

Las herramientas y métodos para llevar a cabo la evaluación podrían incluir el uso de listas de verificación, realizar entrevistas, inspecciones y mediciones directas, resultados de auditorías anteriores o de otras revisiones, dependiendo de la naturaleza de las actividades.

Una organización posee la libertad y flexibilidad para definir sus límites y puede elegir implementar esta Norma Internacional en toda la organización o en unidades operativas específicas de ésta. La organización debería definir y documentar el alcance de su sistema de gestión ambiental. La definición del alcance tiene como fin aclarar los límites de la organización dentro de los cuales se aplicará el sistema de gestión ambiental, especialmente si la organización es parte de otra más grande en un lugar dado. Una vez que se haya definido el alcance, todas las actividades, productos y servicios de la organización que se encuentren dentro de ese alcance se deben incluir en el sistema de gestión ambiental. Cuando se establezca el alcance, se debería observar que la credibilidad del sistema de gestión ambiental dependerá de la selección de los límites de la organización. Si una parte de una organización está excluida del alcance de su sistema de gestión ambiental, la organización debería poder explicar esta exclusión. Si esta Norma Internacional es implementada para una unidad operativa específica, se pueden usar las políticas y procedimientos desarrollados por otras partes de la organización para cumplir los requisitos de esta Norma Internacional, siempre y cuando sean aplicables a la unidad operativa específica.

## **A.2 Política ambiental**

La política ambiental es la que impulsa la implementación y la mejora del sistema de gestión ambiental de una organización, de tal forma que puede mantener y potencialmente mejorar su desempeño ambiental. Esta política debería reflejar el compromiso de la alta dirección de cumplir con los requisitos legales aplicables y otros requisitos, de prevenir la contaminación, y de mejorar continuamente. La política ambiental constituye la base sobre la cual la organización establece sus objetivos y metas. La política ambiental debería ser lo suficientemente clara de manera que pueda ser entendida por las partes interesadas tanto internas como externas, y se debería evaluar y revisar de forma periódica para reflejar los cambios en las condiciones y en la información. Su área de aplicación (es decir, su alcance) debería ser claramente identificable y debería reflejar la naturaleza única, la escala y los impactos ambientales de las actividades, productos y servicios que se encuentran dentro del alcance definido del sistema de gestión ambiental.

La política ambiental debería comunicarse a todas las personas que trabajan para la organización o en nombre de ésta, incluyendo contratistas que trabajen en las instalaciones de la organización. Las comunicaciones a los contratistas pueden tener una forma diferente a la declaración de la política propiamente dicha, como por ejemplo reglamentos, directivas, procedimientos, y pueden, por lo tanto, incluir solamente las secciones pertinentes de la política. La alta dirección de la organización debería definir y documentar su política ambiental dentro del contexto de la política ambiental de cualquier organismo corporativo más amplio del cual sea parte y con el respaldo de dicho organismo.

NOTA La alta dirección puede estar constituida por una persona o por un grupo que dirijan y controlen la organización al más alto nivel.

## **A.3 Planificación**

### **A.3.1 Aspectos ambientales**

El apartado 4.3.1 pretende proporcionar un proceso para que una organización identifique los aspectos ambientales y para que determine los que son significativos y deberían atenderse como prioritarios por el sistema de gestión ambiental de la organización.

Una organización debería identificar los aspectos ambientales dentro del alcance de su sistema de gestión ambiental, teniendo en cuenta los elementos de entrada y los resultados (previstos o no) asociados a sus actividades actuales o pasadas pertinentes, a los productos y servicios, a los desarrollos

nuevos o planificados, o a las actividades, productos y servicios nuevos o modificados. Este proceso debería considerar las condiciones de operación normales y anormales, condiciones de parada y de arranque, al igual que cualquier situación razonablemente previsible de emergencia.

Las organizaciones no tienen que considerar cada entrada de producto, componente o materia prima de manera individual. Pueden seleccionar categorías de actividades, productos y servicios para identificar sus aspectos ambientales.

Aunque no hay un solo enfoque para identificar aspectos ambientales, el enfoque seleccionado podría considerar, por ejemplo:

- a) Emisiones a la atmósfera;
- b) vertidos al agua;
- c) descargas al suelo;
- d) uso de materias primas y recursos naturales;
- e) uso de energía;
- f) energía emitida, por ejemplo, calor, radiación, vibración;
- g) residuos y subproductos; y
- h) propiedades físicas, por ejemplo, tamaño, forma, color, apariencia.

Además de aquellos aspectos ambientales que una organización puede controlar directamente, una organización debería considerar los aspectos en los que puede influir, por ejemplo: aquellos relacionados con bienes y servicios usados por la organización y con los productos y servicios que suministra. A continuación se proporciona orientación para evaluar el control y la influencia. Sin embargo, en todas las circunstancias, es la organización la que determina el grado de control y también los aspectos sobre los que puede tener influencia.

Se deberían considerar los aspectos generados por las actividades, productos y servicios de la organización, tales como:

- diseño y desarrollo;
- procesos de fabricación;
- embalaje y medios de transporte;
- desempeño ambiental y prácticas de contratistas, y proveedores;
- gestión de residuos;
- extracción y distribución de materias primas y recursos naturales;
- distribución, uso y fin de la vida útil de los productos; y
- los asociados con la flora y fauna y la biodiversidad.

El control e influencia sobre los aspectos ambientales de los productos suministrados a una organización pueden variar significativamente, dependiendo de la situación del mercado, de la organización y de sus proveedores. Una organización que es responsable del diseño de su producto puede influir significativamente en estos aspectos, por ejemplo, cambiando un solo material de entrada, mientras que una organización que necesita suministrar de acuerdo con especificaciones de producto determinadas externamente puede tener pocas opciones para elegir.

Respecto a los productos suministrados, se reconoce que las organizaciones pueden tener control limitado sobre el uso y disposición final de sus productos, por ejemplo por parte de los usuarios, pero de ser posible puede considerarse poner en conocimiento de estos usuarios los mecanismos apropiados de gestión y disposición final, a fin de ejercer influencia.

Los cambios en el medio ambiente, ya sean adversos o beneficiosos, que son el resultado total o parcial de aspectos ambientales se denominan impactos ambientales. La relación entre los aspectos ambientales y sus impactos es de causa y efecto.

En algunos lugares, la herencia cultural puede ser un elemento importante del entorno en el que la organización opera y por lo tanto debería tenerse en cuenta para entender sus impactos ambientales.

Puesto que una organización podría tener muchos aspectos ambientales e impactos asociados, debería establecer los criterios y un método para determinar los que considera significativos. No hay un único método para la determinación de los aspectos ambientales significativos. Sin embargo, el método usado debería dar resultados coherentes e incluir el establecimiento y aplicación de criterios de evaluación, tales como los relacionados con temas ambientales, problemas legales e inquietudes de las partes interesadas, externas e internas.

Cuando se genera información relacionada con aspectos ambientales significativos, la organización debería considerar la necesidad de conservar la información con propósitos históricos, al igual que usarla en el diseño e implementación de su sistema de gestión ambiental.

El proceso de identificación y evaluación de los aspectos ambientales debería tener en cuenta la localización de las actividades, el costo y tiempo que se requiere para emprender el análisis, y la disponibilidad de datos fiables.

La identificación de aspectos ambientales no requiere una evaluación detallada del ciclo de vida. La información generada con propósitos reglamentarios u otros se puede usar en este proceso.

Este proceso de identificación y evaluación de aspectos ambientales no pretende cambiar ni aumentar las obligaciones legales de una organización.

### **A.3.2 Requisitos legales y otros requisitos**

La organización necesita identificar los requisitos legales que son aplicables a sus aspectos ambientales. Estos pueden incluir:

- a) requisitos legales nacionales e internacionales;
- b) requisitos legales estatales/provinciales/departamentales;
- c) requisitos legales gubernamentales locales.

Ejemplos de otros requisitos a los que una organización puede estar suscrita incluyen, si es aplicable:

- acuerdos con autoridades públicas;
- acuerdos con clientes;
- directrices no reglamentarias;
- principios o códigos de práctica voluntarios;
- etiquetado ambiental voluntario o responsabilidad extendida sobre el producto;
- requisitos de asociaciones comerciales;
- acuerdos con grupos de la comunidad u organizaciones no gubernamentales;
- compromisos públicos de la organización o de su organización matriz;
- requisitos corporativos/de la compañía.

La determinación de cómo aplican los requisitos legales y otros requisitos a los aspectos ambientales usualmente se hace en el proceso de identificación de estos requisitos. Sin embargo, puede no ser necesario contar con un procedimiento adicional para hacer esta determinación

### **A.3.3 Objetivos, metas y programas**

Los objetivos y metas deberían ser específicos y medibles cuando sea factible. Estos deberían abarcar temas a corto y a largo plazo.

Cuando una organización considere sus opciones tecnológicas, debería considerar el uso de las mejores técnicas disponibles cuando sea económicamente viable, eficiente desde el punto de vista de los costos, y se juzgue apropiada.

La referencia a los requisitos financieros de la organización no significa que las organizaciones estén obligadas a emplear metodologías para la contabilidad de costos ambientales.

La creación y el uso de uno o más programas es importante para el éxito de la implementación de un sistema de gestión ambiental. Cada programa debería describir cómo se lograrán los objetivos y metas de la organización, incluida su planificación en el tiempo, los recursos necesarios y el personal responsable de la implementación de los programas. Estos programas se pueden subdividir con el fin de abordar elementos específicos de las operaciones de la organización.

El programa debería incluir, cuando sea apropiado y práctico, consideraciones sobre las etapas de planificación, diseño, producción, comercialización y disposición final. Esto puede llevarse a cabo tanto para las actividades, productos o servicios actuales como para los nuevos. En el caso de los productos, puede tratar el diseño, los materiales, los procesos de producción, la utilización y la disposición final. Para las instalaciones o modificaciones significativas de los procesos, puede tratar sobre la planificación, el diseño, la construcción, la puesta en servicio, el funcionamiento y, en el momento apropiado que determine la organización, el cese de la actividad.

#### **A.4 Implementación y operación**

##### **A.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad**

La implementación con éxito de un sistema de gestión ambiental requiere un compromiso de todas las personas que trabajan para la organización o en su nombre. Por tanto, las funciones y responsabilidades ambientales no deberían considerarse como restringidas a la función de gestión ambiental, sino que también pueden cubrir otras áreas de la organización, tales como la gestión operativa o las funciones del personal distintas de las ambientales.

Este compromiso debería comenzar en los niveles superiores de la dirección. En consecuencia, la alta dirección debería establecer la política ambiental de la organización y asegurar que el sistema de gestión ambiental se implemente. Como parte de este compromiso la alta dirección debería designar uno o más representantes específicos de la dirección con responsabilidades y autoridad definida para la implementación del sistema de gestión ambiental. En organizaciones grandes o complejas puede haber más de un representante con dichas atribuciones. En pequeñas y medianas empresas, estas responsabilidades pueden ser asumidas por un solo individuo. La dirección debería también asegurarse de que se proporcionen los recursos necesarios, tales como la infraestructura de la organización, para garantizar el establecimiento, la implementación y el mantenimiento del sistema de gestión ambiental. Algunos ejemplos de infraestructura de la organización son: edificios, líneas de comunicación, tanques subterráneos, drenajes, etc.

Es importante también que las responsabilidades y funciones clave del sistema de gestión ambiental estén bien definidas, y que esto se comunique a todas las personas que trabajan para la organización o en su nombre.

##### **A.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia**

La organización debería identificar la toma de conciencia, los conocimientos, comprensión y habilidades requeridas por la persona con responsabilidad y autoridad para realizar tareas en su nombre.

Esta Norma Internacional requiere que:

- a) Las personas cuyo trabajo pueda causar impactos ambientales significativos identificados por la organización son competentes para realizar las tareas que se les asignan;
- b) Las necesidades de formación se identifiquen y se tomen acciones para asegurarse de que se proporciona formación;
- c) Todas las personas sean conscientes de la política ambiental de la organización y el sistema de gestión ambiental y los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios de la organización que se podrían ver afectados por su trabajo.

La toma de conciencia, el conocimiento, la comprensión y la competencia se pueden obtener o mejorar a través de formación, educación o experiencia laboral.

La organización debería exigir a los contratistas que trabajan en su nombre, que sean capaces de demostrar que sus empleados poseen la competencia necesaria y/o la formación apropiada.

La dirección debería determinar el nivel de experiencia, competencia profesional y formación necesarios para asegurarse de la capacidad del personal, especialmente de aquellos que desempeñan funciones de gestión ambiental especializada.

#### **A.4.3 Comunicación**

La comunicación interna es importante para asegurarse de la implementación eficaz del sistema de gestión ambiental. Los métodos de comunicación interna pueden incluir reuniones regulares de los grupos de trabajo, boletines internos, tableros de noticias y sitios de intranet.

Las organizaciones deberían implementar un procedimiento para la recepción, documentación y para informar y dar respuesta a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas. Este procedimiento puede incluir un diálogo con las partes interesadas, así como la consideración de sus inquietudes pertinentes. En algunas circunstancias, las respuestas a las inquietudes de las partes interesadas pueden incluir información pertinente sobre los aspectos e impactos ambientales asociados a las operaciones de la organización. Estos procedimientos deberían tratar también sobre las comunicaciones necesarias con las autoridades públicas con respecto a la planificación de emergencias y otros temas pertinentes.

La organización puede desear planificar sus comunicaciones teniendo en cuenta las decisiones pertinentes sobre los grupos objetivo, la adecuación de la información, los temas y la elección del medio de comunicación.

Al tener en cuenta la comunicación externa sobre los aspectos ambientales, las organizaciones deberían considerar los puntos de vista e información necesarios para todas las partes interesadas. Si la organización decide realizar una comunicación externa acerca de sus aspectos ambientales puede establecer un procedimiento para hacerlo. Este procedimiento puede cambiar dependiendo de varios factores, incluido el tipo de información que se va a comunicar, el grupo objetivo y las circunstancias individuales de la organización. Los métodos para comunicar externamente pueden incluir los informes anuales, los boletines, los sitios Web y reuniones con la comunidad.

#### **A.4.4 Documentación**

El nivel de detalle de la documentación debería ser suficiente para describir el sistema de gestión ambiental y la forma en que sus partes interrelacionan, y proporcionar las indicaciones acerca de dónde obtener información más detallada sobre el funcionamiento de partes específicas del sistema de gestión ambiental. Dicha documentación puede estar integrada con la documentación de otros sistemas implementados por la organización. No es necesario que sea en forma de manual.

El alcance de la documentación del sistema de gestión ambiental puede ser diferente de una organización a otra, dependiendo de:

- a) El tamaño y tipo de la organización y sus actividades, productos o servicios;
- b) La complejidad de los procesos y sus interacciones; y
- c) La competencia del personal.

Algunos ejemplos de documentos incluyen:

- las declaraciones de la política, objetivos y metas;
- información sobre aspectos ambientales significativos;
- procedimientos;
- información del proceso;
- organigramas;
- normas internas y externas;
- planes de emergencia en el sitio; y
- registros.

Cualquier decisión para documentar los procedimientos se debería basar en aspectos tales como:

- las consecuencias de no hacerlo, incluidas las que tiene para el medio ambiente;
- la necesidad de demostrar el cumplimiento con los requisitos legales y con otros requisitos que la organización suscriba;
- la necesidad de asegurarse de que la actividad se realiza en forma coherente;
- las ventajas de hacerlo, que pueden incluir una implementación más fácil, a través de comunicación y formación, un mantenimiento y revisión más fáciles, un menor riesgo de ambigüedad y desviaciones, así como la capacidad de demostración y visibilidad;
- los requisitos de esta Norma Internacional.

Los documentos generados originalmente para propósitos diferentes del sistema de gestión ambiental se pueden usar como parte de este sistema, y si se usan de esta forma, será necesario hacer referencia a ellos en el sistema.

#### **A.4.5 Control de documentos**

La intención del apartado 4.4.5 es asegurarse de que las organizaciones creen y mantengan la documentación de manera suficiente para asegurar la implementación del sistema de gestión ambiental. No obstante, la atención principal de la organización debería estar dirigida hacia la implementación eficaz del sistema de gestión ambiental y hacia el desempeño ambiental, no en un sistema complejo de control de la documentación

#### **A.4.6 Control operacional**

Una organización debería evaluar aquellas de sus operaciones asociadas con sus aspectos significativos identificados, y asegurarse de que se realicen de tal forma que permita el control o la reducción de los impactos adversos asociados con ellos, para alcanzar los objetivos de su política, y cumplir los objetivos y metas ambientales. Esto debería incluir todas las partes de sus operaciones incluyendo las actividades de mantenimiento.

Ya que esta parte del sistema de gestión ambiental proporciona orientación sobre cómo interpretar los requisitos del sistema en las operaciones diarias, el apartado 4.4.6a) exige el uso de procedimientos documentados para controlar situaciones en las que la ausencia de dichos procedimientos documentados pudiera conducir a desviaciones de la política, los objetivos y metas ambientales.

#### **A.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias**

Es responsabilidad de cada organización desarrollar uno o varios procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias que se ajuste a sus propias necesidades particulares. Al desarrollar sus procedimientos, la organización debería considerar:

- a) La naturaleza de los peligros ‘in situ’, por ejemplo: líquidos inflamables, tanques de almacenamiento y gases comprimidos, y medidas a tomar en caso de derrames o fugas accidentales;
- b) El tipo y la escala más probable de situación de emergencia o accidente;
- c) Los métodos más apropiados para responder ante un accidente o situación de emergencia;
- d) Planes de comunicación interna y externa;
- e) Las acciones requeridas para minimizar los daños ambientales;
- f) La mitigación y acciones de respuesta a tomar para los diferentes tipos de accidentes o situaciones de emergencia;
- g) La necesidad de procesos para una evaluación posterior a un accidente para establecer e implementar las acciones correctivas y acciones preventivas;
- h) La realización de pruebas periódicas de procedimientos de respuesta ante emergencias;
- i) La formación del personal para el procedimiento de respuesta ante emergencias;
- j) Una lista del personal clave y las instituciones de ayuda, incluidos los datos de contacto (por ejemplo: bomberos, servicios de limpieza de derrame);
- k) Las rutas de evacuación y punto de reunión;
- l) El potencial de situaciones de emergencia o accidentes en una instalación vecina (por ejemplo: planta, vía, línea férrea); y
- m) La posibilidad de asistencia mutua de organizaciones vecinas.

### **A.5 Verificación**

#### **A.5.1 Seguimiento y medición**

Las operaciones de una organización pueden tener diversas características. Por ejemplo, las características relacionadas con el seguimiento y medición de los vertidos de agua pueden incluir la demanda química de oxígeno, la temperatura y la acidez.

Los datos recopilados del seguimiento y medición pueden analizarse para identificar su patrón de comportamiento y obtener información. El conocimiento que se genera de esta información puede usarse para implementar acciones correctivas y acciones preventivas.

Las características fundamentales son aquellas que la organización necesita considerar para determinar cómo está gestionando sus aspectos ambientales significativos, cómo está logrando sus objetivos y metas y cómo está mejorando su desempeño ambiental.

Cuando sea necesario asegurarse de la validez de los resultados, los equipos de medición deberían ser calibrados o verificados a intervalos de tiempo especificados, o antes de su uso, comparándolos con patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales. Si estos patrones no existen, debería registrarse la base utilizada para la calibración.

#### **A.5.2 Evaluación del cumplimiento legal**

La organización debería poder demostrar que ha evaluado el cumplimiento de los requisitos legales identificados, incluidos permisos o licencias.

La organización debería poder demostrar que ha evaluado el cumplimiento con los otros requisitos identificados a los cuales se ha suscrito.

#### **A.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva**

Mediante el establecimiento de procedimientos que traten estos requisitos, las organizaciones pueden ser capaces de cumplir dichos requisitos, dependiendo de la naturaleza de la no conformidad, con un mínimo de planificación formal o con una actividad más compleja a largo plazo.

#### **A.5.4 Control de los registros**

Los registros ambientales pueden incluir, entre otros:

- a) Registro
- b) Registros de formación;
- c) Registro de seguimiento de procesos;
- d) Registros de inspección, mantenimiento y calibración;
- e) Registros pertinentes sobre los contratistas y proveedores;
- f) Informes sobre incidentes;
- g) Registros de pruebas de preparación ante emergencias;
- h) Resultados de auditorías;
- i) Resultados de las revisiones por la dirección;
- j) Decisiones sobre comunicaciones externas;
- k) Registros de los requisitos legales aplicables;
- l) Registros de los aspectos ambientales significativos;
- m) Registros de las reuniones en materia ambiental;
- n) Información sobre desempeño ambiental;
- o) Registros de cumplimiento legal; y
- p) Comunicaciones con las partes interesadas.

Debería tenerse especial cuidado con la información confidencial.

NOTA Los registros no son la única fuente de evidencia para demostrar conformidad con esta Norma Internacional.

#### **A.5.5 Auditoría interna**

Las auditorías internas del sistema de gestión ambiental pueden realizarse por personal interno de la organización o por personas externas seleccionadas por la organización, que trabajan en su nombre. En cualquier caso, las personas que realizan la auditoría deberían ser competentes y deberían estar en posición de hacerlo en forma imparcial y objetiva. En las organizaciones más pequeñas, la independencia puede demostrarse al estar libre el auditor de responsabilidades en la actividad que se audita.

NOTA 1 Si una organización desea combinar las auditorías de su sistema de gestión ambiental con las auditorías de cumplimiento ambiental, se deberían definir claramente la intención y el alcance. Las auditorías de cumplimiento ambiental no se tratan en esta Norma Internacional.

#### **A.6 Revisión por la dirección**

La revisión por la dirección debería cubrir el alcance del sistema de gestión ambiental, aunque no todos los Elementos del sistema de gestión ambiental necesitan revisarse a la vez y el proceso de revisión puede realizarse durante un período de tiempo

## ANEXO 4

### OPCIONES TECNOLÓGICAS DISPONIBLES PARA CAMBIO DE PLANTA

#### **“TENCO” – ITALIA Modelo P 9903 - ENOLMASTER**



Por la construcción del marco en Acero inoxidable, es el equipo ideal para aceite fabricantes de aceite comestible, vinicultores y otros. Operación de llenado por vacío, el producto es embotellado de una forma muy natural, permitiendo mantener todas sus cualidades originales y características. Cuando se coloca la botella bajo la boquilla, el líquido es succionado dentro de ella, evitando así cualquier contacto entre el producto y la bomba o componentes mecánicos. Llenado en perfectas condiciones de higiene y sin derrame de líquido. El nivel de llenado se puede ajustar.

Rendimiento aprox.	500 botellas/hr.
Peso	25 kg.
Monofásico	220 V- 50Hz
Medidas	650x460x450 mm.
Potencia	120 Watts



Dímetros de filtros para aceite.

5 micron

10 micron

50 micron



## MONOBLOCK "KOMPACT" LLENADO Y TAPADO



Botellas	0.250/0.500/0.750 Lt.
Tapas	31,5 x 24 mm.
Producto	Vinos y Licores
Productividad	800b/h de 0.750Lt.

### Composición:

- Base en acero inoxidable montada sobre niveladores ajustables.
- Engranajes y todas las superficies de componentes en acero inoxidable AISI 304.
- Boquillas de llenado No. 5 operando bajo condiciones de vacío (ideal para vino, aceite y bebidas alcohólicas)
- Boquilla No. 1 niveladora operando bajo condiciones de vacío.
- Unidad de alimentación automática rotatoria o vibrante (según tipo de tapa), equipada con fotocélulas para control de inicio.
- Ajuste manual de la altura con tornillo de ajuste en reverse de la columna.
- Ajuste de la velocidad.

- Cinta transportadora ajustable para diferentes diámetros de botella.
- Tornamesa con 10 posiciones de botellas.
- Unidad de tapado para tapas de aluminio y corcho a presión.
- Fococélula automática de inicio.
- Fococélula anti-atasco.
- Fococélula no tapa/no llenado (la máquina para automáticamente si no hay tapas.)
- Panel eléctrico 24 volt con controles auxiliares.
- Material eléctrico SIEMENS (Kw. 2.5)

Operaciones:

- a) Envases a ser llenados se cargan manualmente en la cinta transportadora (no incluida) la que los lleva a la tornamesa de suministro (si se desea una estación de almacenaje más grande o un acumulador, debe ser previsto desde el inicio).
- b) Cada envase es luego llevado a la estación de llenado.
- c) Se pueden llenar 5 envases al mismo tiempo por las 5 boquillas que trabajan bajo condiciones de vacío. La última boquilla controla el nivel final. Una vez que este nivel es alcanzado, se vuelve automático. El fluido a ser llenado es succionado por el vacío obtenido dentro del envase cuando la boquilla es introducida. El llenado toma lugar sin sacudir y sin contacto del líquido con bombas u otros componentes mecánicos.
- d) Una vez llenado, el envase es llevado por la tornamesa a la unidad de tapado.
- e) El tapado es llevado a cabo en dos estaciones diferentes: en la primera se suministra la tapa cuando el envase pasa por debajo; en la segunda estación la tapa es fijada al envase.
- f) Después del tapado, el envase sale del tornamesa y es llevado en la cinta transportadora a una plataforma de almacenaje rotatoria (opcional).
- g) Trifásica 380V
- h) Suministro de aire comprimido a 6 bar.

## ETIQUETADORA

### LC-LMF MAQUINA LINEAR DE COLA FRIA



LC – LMF es una máquina etiquetadora lineal para la aplicación en cola fría de una etiqueta parcial o envolvente, sobre contenedores cilíndricos en materiales diferentes, con suministro de cola a rayas horizontales o sobre toda la etiqueta. Las etiquetas son de papel pre-cortado.

### ACCESORIOS OPCIONALES

Motor, cabezal de empuje y plataforma de almacenaje	1.300,00 EURO
Cinta transportadora con rieles laterales y cadena	450,00 EURO Por metro
Cabezal de empuje con plataforma de almacenaje rotatoria final de línea (1000 mm diámetro)	3.100,00 EURO
Cabezal de empuje con plataforma de almacenaje rotatoria final de línea (800 mm diámetro)	2.800,00 EURO

### CONDICIONES DE VENTA

Despacho: 60/90 días

Valores ex fábrica

Embalaje: no incluido

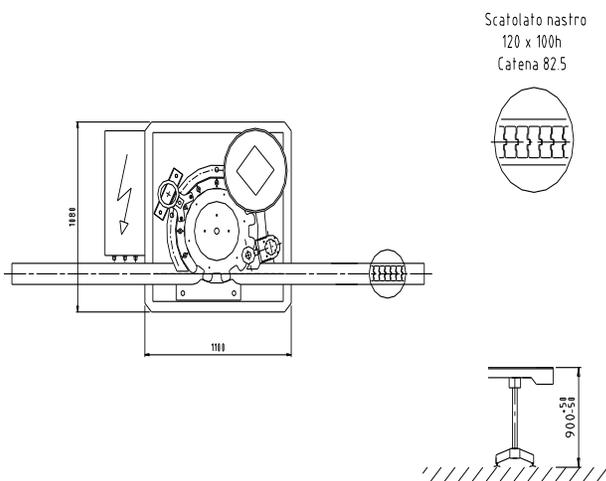
Instalación: sujeta a negociación

Puesta en marcha: en nuestra fábrica

Pago: 30% a la orden, 70% a negociar

Garantía: 12 meses desde la fecha de embarque. La garantía no cubre daños causados por el usuario o por mantenimiento deficiente de los equipos y componentes eléctricos.

### DIMENSIONES



CARACTERIZTICAS GENERALES

<b>CARACTERISTICAS</b>	<b>MIN</b>	<b>MAX</b>	<b>U.M.</b>
Diámetros envases	55	120	mm
Altura envases	240	370	mm
Tolerancia Diámetro	-0	+2	mm
Tolerancia Altura	-0	+3	mm

**ANEXO 5**

<b>POLITICA AMBIENTAL</b>	
Revisó: Jefe Producción	Aprobó: Gerente General

Licores Viña del Mar S.A. produce Licores para su consumo directo por seres humanos. Esta declaración de Política Ambiental es aplicable a todas nuestras operaciones e instalaciones.

Estamos comprometidos a desarrollar nuestras actividades con el debido respeto por la protección del medio ambiente y a mejorar continuamente nuestras prácticas medio ambientales.

Reconociendo nuestra responsabilidad como productores de un bien destinado al consumo humano, buscaremos continuamente nuevos métodos para reducir los efectos medio ambientales derivados de su proceso de producción. En particular:

- Promoveremos la eficiencia energética y el reciclaje, cuando sea posible, en todas nuestras actividades.
- Proporcionaremos la información medioambiental adecuada a los consumidores de nuestros productos.
- Avanzaremos en el cumplimiento de las exigencias de la legislación y normativas vigentes y aplicables a nuestras actividades.
- Reduiremos, en la medida de lo posible, nuestras emisiones y residuos, tanto líquidos como sólidos.
- Proporcionaremos una adecuada formación a nuestro personal, y les incentivaremos a desarrollar buenas prácticas ambientales en sus labores cotidianas.

Se aplicaran principios y prácticas medioambientales para llevar a cabo estos compromisos y alcanzar objetivos y metas ambientales exigentes y adecuadas a nuestra disponibilidad de recursos técnicos, humanos y económicos.

Estableceremos dichos objetivos y metas anualmente; en la medida de lo posible, éstos serán cuantificables. Utilizaremos métodos y sistemas que permitan controlar nuestro avance hacia el logro de los objetivos y metas definidos”.

## ANEXO 6

### DOCUMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS

<b>PROCEDIMIENTO</b> <b>Elaboración de Agua Desmineralizada</b>	
Revisó: Jefe Producción	Aprobó: Gerente General

#### 1.0 OBJETIVO

Este documento establece el mecanismo utilizado para elaborar de forma eficiente el agua desmineralizada utilizada para la elaboración de licores.

#### 2.0 ALCANCE

Este procedimiento cubre todas las actividades de **ELABORACIÓN DE AGUA DESMINERALIZADA** desarrolladas por la empresa.

#### 3.0 RESPONSABILIDADES

##### 3.1 Empresario:

- Supervisar el cumplimiento del Instructivo de Trabajo asociado a éste Procedimiento.
- Proveer los implementos, equipos y materiales requeridos para el cumplimiento del Instructivo de Trabajo.
- Revisar y evaluar la información generada en el Informe Consolidado Mensual.
- Adoptar las medidas correctivas y/o preventivas necesarias en caso de detectarse desviaciones en el sistema.

##### 3.2 Responsable del SGA:

- Supervisar el cumplimiento del Instructivo de Trabajo asociado a éste Procedimiento.
- Supervisar el cumplimiento de los Registros de Control asociados a éste Procedimiento.
- Entregar los implementos, equipos y materiales requeridos por el personal, manteniendo control sobre su adecuado uso.
- Mantener el sistema de control actualizado y generar el Informe Consolidado Mensual con la información del mismo.

##### 3.3 Operario:

- Velar por el cumplimiento del Instructivo de Trabajo de la empresa.

- Velar por el buen uso de los materiales y/o equipos a su cargo.
- Velar por que los trabajadores de su cuadrilla utilicen adecuadamente el equipamiento de protección personal entregado por la empresa.
- Completar los Registros de Control asociados a este Procedimiento.
- Adoptar las decisiones pertinentes en terreno.

#### **4.0 EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.**

Herramientas manuales menores y portátiles.

#### **5.0 ACTIVIDADES DEL PROCEDIMIENTO**

- 5.1 Todo el personal de la empresa conoce e Instructivo de Trabajo aplicable a la elaboración de Agua Desmineralizadas.  
Estos dicen relación con la mantención de condiciones adecuadas de higiene, bioseguridad, y control sobre el proceso de mezcla de insumos y operación misma, además de aplicar prácticas de producción limpia, de manera que éstas se desarrollen en las mejores condiciones posibles. El Instructivo de Trabajo asociado a éste Procedimiento es:

##### **PRODUCCIÓN DE AGUA DESMINERALIZADA.**

- 5.2 El Empresario define el PLAN DE TRABAJO SEMANAL. Este contempla:
- Actividades a desarrollar.
  - Cantidad de Agua desmineralizada a Producir.
  - Personal y equipos asignados.
  - Responsable.
- 5.3 Diariamente, antes iniciar el proceso de Producción de Agua Desmineralizada, el Responsable del SGA entrega al Responsable asignado el set de Registros de Control que corresponda llenar. Los REGISTROS DE CONTROL asociados a éste Procedimiento son:
- Plan de Trabajo Semanal.
  - Registro de Revisión de Insumos Utilizados.
  - Registro de Cantidad Elaborada.

Junto con dichos documentos, se entregan los implementos, equipos y/o materiales requeridos para el desarrollo del trabajo asignado.

- 5.4 Diariamente, una vez finalizada la Producción de Agua Desmineralizada, el Responsable asignado devuelve, debidamente llenados, al Responsable del SGA el set de Registros de Control correspondientes al trabajo desarrollado durante la jornada.

Al mismo tiempo, entrega los implementos, equipos y/o materiales utilizados. El empresario dispone el destino de éstos.

- 5.5 El Responsable del SGA ingresa los datos de los Registros de Control al Sistema de Control, manteniéndolo actualizado.  
Los documentos en papel se archivan y mantienen en custodia del Responsable del SGA durante un año, luego de lo cual son destruidos.
- 5.6 El último día hábil de cada mes el Responsable del SGA deberá elaborar un INFORME CONSOLIDADO MENSUAL con la información relativa al cumplimiento de éste Procedimiento. Este documento será entregado para su evaluación y análisis por parte del Empresario.
- 5.7 El Empresario realiza inspecciones no programadas en terreno para supervisar el cumplimiento del Instructivo de Trabajo asociado a éste Procedimiento.

## **8.0 DOCUMENTOS RELACIONADOS**

### **INSTRUCTIVOS DE TRABAJO:**

- Manejo Preventivo de Insumos.

### **REGISTROS DE CONTROL:**

- Plan de Trabajo Semanal.
- Registro de Elaboración
- Registro de Entrega y Uso de Materiales

<b>PROCEDIMIENTO</b>	
<b>Elaboración de Almíbar</b>	
Revisó: Jefe Producción	Aprobó: Gerente General

### **1.0 OBJETIVO**

Este documento establece el mecanismo utilizado para producir, ejecutar, controlar y evaluar las actividades de Elaboración de Almíbar.

### **2.0 ALCANCE**

Este procedimiento cubre todas las actividades de la Elaboración de Almíbar, desarrolladas por la empresa.

### **3.0 RESPONSABILIDADES**

#### **3.1. Empresario:**

- Supervisar el cumplimiento del Instructivo de Trabajo asociado a éste Procedimiento.
- Proveer los implementos, equipos y materiales requeridos para el cumplimiento de los Instructivos de Trabajo.
- Revisar y evaluar la información generada en el Informe Consolidado de Elaboración de Almíbar.
- Adoptar las medidas correctivas y/o preventivas necesarias en caso de detectarse desviaciones en el sistema.

#### **3.2. Responsable del SGA:**

- Supervisar el cumplimiento del Instructivo de Trabajo asociado a éste Procedimiento.
- Supervisar el cumplimiento de los Registros de Control asociados a éste Procedimiento.
- Entregar los implementos, equipos y materiales requeridos por el personal, manteniendo control sobre su adecuado uso.
- Mantener el sistema de control actualizado y generar el Informe Consolidado de Elaboración de Almíbar

#### **3.3. Operario:**

- Velar por el cumplimiento de los Instructivos de Trabajo de la empresa.
- Velar por el buen uso de los materiales y/o equipos a su cargo.
- Completar los Registros de Control asociados a este Procedimiento.
- Adoptar las decisiones pertinentes en terreno.

### **4.0 NORMATIVA APLICABLE**

DTO-977. MINISTERIO DE SALUD. Aprueba Reglamento Sanitario de Los Alimentos

## **5.0 EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Agua Desmineralizada, Alcohol, Goma Xanta, Carraginato, Edulcorante, y Esencias.  
Bomba Centrífuga.

## **6.0 ACTIVIDADES DEL PROCEDIMIENTO**

- 6.1. Todo el personal de la empresa conoce el Instructivo de Trabajo aplicable a las labores de Elaboración de Almíbar.  
Este dice relación con la mantención de condiciones adecuadas de higiene, bioseguridad y control sobre los insumos y producto final, además de aplicar prácticas de producción limpia, de manera que el almíbar producido para la elaboración de los licores estén en las mejores condiciones posibles. El Instructivo de Trabajo asociado a éste Procedimiento es:

### **PRODUCCIÓN DE ALMÍBAR.**

- 6.2. El Empresario define el PLAN DE TRABAJO SEMANAL. Este contempla:
- Actividades a desarrollar.
  - Elaborar la receta del Almíbar.
  - Personal y equipos asignados.
  - Responsable.
- 6.3. Diariamente, antes de iniciar el proceso, el Responsable del SGA entrega al Operario el set de Registros de Control que corresponda llenar. Los Registros de Control asociados a éste Procedimiento son:
- PLAN DE TRABAJO SEMANAL.
  - REGISTRO DE PRODUCCIÓN DE ALMÍBAR.
  - REGISTRO DE ENTREGA Y USO DE MATERIALES.
- Junto con dichos documentos, se entregan los implementos, equipos y/o materiales requeridos para el desarrollo del trabajo asignado.
- 6.4. Diariamente, al regreso del personal desde el terreno a la Base de Operaciones de la empresa, el Operario devuelve, debidamente llenados, al Responsable del SGA el set de Registros de Control correspondientes al trabajo desarrollado durante la jornada.  
Al mismo tiempo, entrega los implementos, equipos y/o materiales utilizados. El empresario dispone el destino de éstos.
- 6.5. El Responsable del SGA ingresa los datos de los Registros de Control al Sistema de Control, manteniéndolo actualizado.  
Los documentos en papel se archivan y mantienen en custodia del Responsable del SGA durante 6 meses, luego de lo cual son destruidos ya que

esta es información confidencial de la Empresa y no es necesario que la persona responsable tenga datos consensuados a esta información.

- 6.6. El último día hábil de cada mes el Responsable del SGA deberá elaborar un Informe Consolidado de Producción de Almíbar con la información relativa al cumplimiento de éste Procedimiento. Este documento será entregado para su evaluación y análisis por parte del Empresario.
- 6.7. El Empresario realiza inspecciones no programadas en terreno para supervisar el cumplimiento del Instructivo de Trabajo asociado a éste Procedimiento.

## 7.0 DOCUMENTOS RELACIONADOS

### **INSTRUCTIVOS DE TRABAJO:**

- Producción de Almíbar.

### **REGISTROS DE CONTROL:**

- Plan de Trabajo Semanal.
- Producción de Almíbar.
- Registro de entrega y uso de materiales.

<b>PROCEDIMIENTO</b>	
<b>Elaboración de Licores</b>	
Revisó: Jefe Producción	Aprobó: Gerente General

**1.0 OBJETIVO**

Este documento establece el mecanismo utilizado para programar, ejecutar, controlar y evaluar las actividades de Elaboración de Licores.

**2.0 ALCANCE**

Este procedimiento cubre todas las actividades de Elaboración de Licores desarrolladas por la empresa.

**3.0 RESPONSABILIDADES**

3.1. Empresario:

- Supervisar el cumplimiento de los Instructivos de Trabajo asociados a éste Procedimiento.
- Proveer los implementos, equipos y materiales requeridos para el cumplimiento de los Instructivos de Trabajo.
- Revisar y evaluar la información generada en el Informe Consolidado Mensual.
- Adoptar las medidas correctivas y/o preventivas necesarias en caso de detectarse desviaciones en el sistema.

3.2. Responsable del SGA.

- Supervisar el cumplimiento de los Instructivos de Trabajo asociados a éste Procedimiento.
- Supervisar el cumplimiento de los Registros de Control asociados a éste Procedimiento.
- Entregar los implementos, equipos y materiales requeridos por el personal, manteniendo control sobre su adecuado uso.
- Mantener el sistema de control actualizado y generar el Informe Consolidado Mensual con la información del mismo.

3.3. Jefe de Operaciones.

- Velar por el cumplimiento de los Instructivos de Trabajo de la empresa.
- Velar por el buen uso de los materiales y/o equipos a su cargo.
- Completar los Registros de Control asociados a este Procedimiento.
- Adoptar las decisiones pertinentes en terreno.

**4.0 NORMATIVA APLICABLE**

Ley N° 18.455. Servicio Agrícola y Ganadero. Fija Normas Sobre Producción, Elaboración y Comercialización de Alcoholes Eftílicos, Bebidas Alcohólicas y Vinagres.

## **5.0 EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Insumos para la producción de cada licor. Además de las bombas e infraestructura relacionada.

## **6.0 ACTIVIDADES DEL PROCEDIMIENTO**

6.1. Todo el personal de la empresa conoce los Instructivos de Trabajo aplicables a las labores de Producción de Licores. Estos dicen relación con la mantención de condiciones adecuadas de higiene, seguridad, bioseguridad, sanitización, manipulación, traslados y uso de equipos y materiales que no alteren la inocuidad de los productos de la empresa, además de aplicar prácticas de producción limpia, de manera que éstas se desarrollen en las mejores condiciones posibles. Los Instructivos de Trabajo asociados a éste Procedimientos son:

**PRODUCCIÓN DE AGUA DESMINERALIZADA.**

**PRODUCCIÓN DE ALMÍBAR.**

**PRODUCCIÓN DE LICORES.**

6.2. El empresario define el PLAN DE TRABAJO SEMANAL. Este contempla:

- Actividades a desarrollar.
- Calculo de Dosis a emplear en cada proceso.
- Personal y equipos asignados.
- Responsables.

6.3. Diariamente, durante la producción de licores, antes del inicio de la actividad, el Responsable del SGA entrega al Jefe de Operaciones el set de Registros de Control que corresponda llenar. Los Registros de Control asociados a éste Procedimiento son:

REGISTRO PRODUCCIÓN DE CADA LICOR.

REGISTRO DE INSUMOS.

REGISTRO DE LAVADO DE EQUIPOS.

REGISTRO DE ENTREGA Y USO DE MATERIALES.

Junto con dichos documentos, se entregan los implementos, equipos y/o materiales requeridos para el desarrollo del trabajo asignado.

6.4. Diariamente, al finalizar la actividad, el Jefe de Operaciones devuelve, debidamente llenados, al Responsable del SGA el set de Registros de Control correspondientes al trabajo desarrollado durante la jornada. Al mismo tiempo, entrega los implementos, equipos y/o materiales utilizados. El empresario dispone el destino de éstos.

- 6.5. El Responsable del SGA ingresa los datos de los Registros de Control al Sistema de Control, manteniéndolo actualizado.  
Los documentos en papel se archivan y mantienen en custodia del Responsable del SGA durante 6 meses, luego de lo cual son destruidos. Los archivos electrónicos se mantienen por dos años.
- 6.6. El último día hábil de cada semana, durante el periodo de producción, el Responsable del SGA deberá elaborar un Informe Consolidado Semanal con la información relativa al cumplimiento de éste Procedimiento. Este documento será entregado para su evaluación y análisis por parte del Empresario.
- 6.7. El Empresario realiza inspecciones no programadas en terreno para supervisar el cumplimiento de los Instructivos de Trabajo asociados a éste Procedimiento.

## 7.0 DOCUMENTOS RELACIONADOS

### **INSTRUCTIVOS DE TRABAJO:**

- Producción de Agua Desmineralizada.
- Producción de Almíbar.
- Producción de Licores.

### **REGISTROS DE CONTROL:**

- Registro de Producción de Agua Desmineralizada.
- Registro de Producción de Almíbar.
- Registro de Producción de Cada Licor.
- Registro de entrega y uso de materiales.

<b>PROCEDIMIENTO</b>	
<b>Trazabilidad y Uso de Materiales e Insumos</b>	
Revisó: Jefe Producción	Aprobó: Gerente General

**1.0 OBJETIVO**

Este documento establece el mecanismo utilizado para controlar la adquisición y utilización de los materiales e Insumos empleados por la empresa para el desarrollo de sus actividades.

**2.0 ALCANCE**

Este procedimiento cubre todas las actividades que impliquen la compra y uso de materiales e insumos por parte de la empresa.

**3.0 RESPONSABILIDADES**

3.1. Empresario:

- Revisar y aprobar las fichas técnicas de los materiales e insumos a adquirir.
- Supervisar el cumplimiento de éste Procedimiento.
- Revisar y evaluar la información generada en el Informe Consolidado Mensual.
- Adoptar las medidas correctivas y/o preventivas necesarias en caso de detectarse desviaciones en el sistema.

3.2. Responsable del SGA.

- Supervisar el cumplimiento de éste Procedimiento.
- Supervisar el cumplimiento de los Registros de Control asociados a éste Procedimiento.
- Mantener el sistema de control actualizado y generar el Informe Consolidado Mensual con la información del mismo.

3.3. Jefe de Operarios.

- Velar por el buen uso de los materiales, insumos y/o equipos a su cargo.
- Completar los Registros de Control asociados a este Procedimiento.
- Adoptar las decisiones pertinentes en terreno.

**4.0 NORMATIVA APLICABLE**

DTO 977 de 1997. Ministerio de Salud. Reglamento sanitario de los alimentos.

D.S. 594/99 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas de los lugares de trabajo.

Ley N° 18.455. Servicio Agrícola y Ganadero. Fija Normas Sobre Producción, Elaboración y Comercialización de Alcoholes Etilicos, Bebidas Alcohólicas y Vinagres.

## **5.0 EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales menores y portátiles. Camión y camioneta de la empresa.

## **6.0 ACTIVIDADES DEL PROCEDIMIENTO**

- 6.1. Todo el personal de la empresa conoce los Instructivos de Trabajo aplicables a las distintas labores donde se usan materiales e insumos, para la mantención de condiciones adecuadas de higiene, bioseguridad, sanitización y control sobre las colmenas de la empresa.
- 6.2. Este Procedimiento contempla dos niveles:
  - a. Compra de materiales e insumos.
  - b. Consumo de materiales e insumos.
- 6.3. La compra de materiales e insumos es gestionada directamente por el Empresario. Para ello, él debe cumplir con lo siguiente.  
Antes de decidir la adquisición de cualquier materia y/o insumo, se solicita al proveedor la Ficha Técnica del producto.  
Sólo si el producto solicitado no cuenta dentro de sus componentes con elementos físicos, biológicos y/o químicos que pudiesen afectar las condiciones de bioseguridad, higiene y sanitización de las abejas, representando un peligro para ellas, se podrá adquirir.
- 6.4. La decisión de compra siempre priorizará la seguridad de las abejas por sobre el posible menor costo de materias primas e insumos no potencialmente peligrosos.  
Su adquisición la decidirá el Empresario a partir de la información generada por los INFORMES CONSOLIDADOS DE CONSUMO DE MATERIALES E INSUMOS.  
Se aplicará el concepto de stock mínimo, a objeto de mantener adecuadas condiciones de almacenamiento de los materiales e insumos en las instalaciones de la empresa.
- 6.5. El Responsable del SGA ingresará los datos todas las adquisiciones de materiales e insumos al REGISTRO DE COMPRAS. Esta información se ingresa al Sistema de Control de la empresa, manteniéndolo actualizado.  
Los documentos en papel se archivan y mantienen en custodia del Responsable del SGA durante seis, luego de lo cual son destruidos. Los registros electrónicos se mantienen por dos años.

- 6.6. El consumo de materiales e insumos en el desarrollo de las diversas actividades productivas de la empresa se controla a través de los REGISTROS DE ENTREGA Y USO DE MATERIALES.

La información correspondiente a dichos Registros debe mantenerse actualizada, siendo responsabilidad del Responsable del SGA.

- 6.7. El último día hábil de cada mes el Responsable del SGA deberá elaborar un INFORME CONSOLIDADO MENSUAL con la información relativa al consumo de materiales e insumos y a los mismos disponibles en stock. Este documento será entregado para su evaluación y análisis por parte del Empresario.

## **7.0 DOCUMENTOS RELACIONADOS**

### **INSTRUCTIVOS DE TRABAJO:**

- N/a.

### **REGISTROS DE CONTROL:**

- Registro de Compras.
- Registro de Entrega y Uso de Materiales.
- Informe Consolidado Mensual.

<b>PROCEDIMIENTO</b>	
<b>Transporte</b>	
Revisó: Transportista	Aprobó: Gerente General

### **1.0 OBJETIVO**

Este documento establece el mecanismo utilizado para controlar el uso y mantención de los vehículos de **TRANSPORTE** empleados por la empresa para el desarrollo de sus actividades.

### **2.0 ALCANCE**

Este procedimiento cubre todas las actividades que impliquen el uso y mantención de los vehículos de **TRANSPORTE** por parte de la empresa.

### **3.0 RESPONSABILIDADES**

#### 3.1. Empresario:

- Supervisar el cumplimiento de éste Procedimiento.
- Autorizar la realización de mantenciones y/o reparaciones a los vehículos.
- Revisar y evaluar la información generada en el Informe Consolidado Mensual.
- Adoptar las medidas correctivas y/o preventivas necesarias en caso de detectarse desviaciones en el sistema.

#### 3.2. Responsable del SGA.

- Supervisar el cumplimiento de éste Procedimiento.
- Supervisar el cumplimiento de los Registros de Control asociados a éste Procedimiento.
- Mantener el sistema de control actualizado y generar el Informe Consolidado Mensual con la información del mismo.

#### 3.3. Conductores.

- Velar por el buen uso de los vehículos bajo su responsabilidad.
- Completar los Registros de Control asociados a este Procedimiento.

### **4.0 NORMATIVA APLICABLE**

Ley 18.290 de 1984 de la República de Chile. Ley del tránsito.

## **5.0 EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Camiones y camioneta de la empresa. Herramientas menores propias de los vehículos.

## **6.0 ACTIVIDADES DEL PROCEDIMIENTO**

6.1 Los conductores de la empresa conocen la reglamentación del tránsito vigente y cuentan con las licencias requeridas por la Ley. En todo momento, ellos, deben cumplir con las leyes del tránsito, manteniendo una conducción defensiva y velando por el adecuado uso de los vehículos de la empresa.

6.2 Los conductores de la empresa deben realizar un chequeo del estado del vehículo asignado a su cargo, diariamente, antes del inicio de su faena. Tal chequeo debe considerar, entre otros posibles, los siguientes aspectos:

ESTADO DE LA CARROCERÍA.  
ESTADO DE LOS NEUMÁTICOS.  
NIVELES DE ACEITE Y AGUA DEL MOTOR.  
NIVEL DE COMBUSTIBLE.

6.3 Antes del inicio de su faena, cada conductor debe registrar el kilometraje de inicio en el REGISTRO DE CONSUMO DE COMBUSTIBLES. Este queda en poder del Responsable del SGA. Al final de la jornada, cada conductor debe registrar el kilometraje de término en el Registro de Consumo de Combustibles. Este queda en poder del Responsable del SGA.

6.4 La carga de combustible de cada vehículo se debe registrar en el Registro de Consumo de Combustibles. Para ello, los conductores deben entregar al Responsable del SGA las facturas correspondientes, las cuales deben indicar claramente los litros de combustible cargado y el valor cancelado. Este queda en poder del Responsable del SGA.

6.5 Todas las mantenciones y/o reparaciones realizadas a los vehículos de la empresa se registrarán en el REGISTRO DE MANTENCIÓN DE VEHÍCULOS.

6.6 El Responsable del SGA ingresará los datos correspondientes a los Registros de Control asociados a éste Procedimiento al Sistema de Control de la empresa, manteniéndolo actualizado. Los documentos en papel se archivan y mantienen en custodia del Responsable del SGA durante seis meses, luego de lo cual son destruidos. Los registros electrónicos se mantienen por dos años.

- 6.7 El último día hábil de cada mes el Responsable del SGA deberá elaborar un Informe Consolidado Mensual con la información relativa al consumo de combustibles y a las mantenciones y/o reparaciones realizadas. Este documento será entregado para su evaluación y análisis por parte del Empresario.

## 7.0 DOCUMENTOS RELACIONADOS

### **INSTRUCTIVOS DE TRABAJO:**

- N/a.

### **REGISTROS DE CONTROL:**

- Registro de Consumo de Combustibles.
- Registro de Mantención de Vehículos.
- Informe Consolidado Mensual.

<b>PROCEDIMIENTO</b>	
<b>Gestión Ambiental</b>	
Revisó: Jefe de Operaciones	Aprobó: Gerente General

### 1.0 OBJETIVO

Este documento establece el mecanismo utilizado para programar, ejecutar, controlar y evaluar las actividades de **GESTIÓN AMBIENTAL** de la empresa.

### 2.0 ALCANCE

Este procedimiento cubre todas las actividades de **GESTIÓN AMBIENTAL** desarrolladas por la empresa.

### 3.0 RESPONSABILIDADES

#### 3.1. Empresario:

- Supervisar el cumplimiento de los **INSTRUCTIVOS DE TRABAJO** asociados a éste Procedimiento.
- Proveer los implementos, equipos y materiales requeridos para el cumplimiento de los **Instructivos de Trabajo**.
- Revisar y evaluar la información generada en el **Informe Consolidado Mensual**.
- Adoptar las medidas correctivas y/o preventivas necesarias en caso de detectarse desviaciones en el sistema.

#### 3.2. Responsable del SGA.

- Supervisar el cumplimiento de los **INSTRUCTIVOS DE TRABAJO** asociados a éste Procedimiento.
- Supervisar el cumplimiento de los **Registros de Control** asociados a éste Procedimiento.
- Entregar los implementos, equipos y materiales requeridos por el personal, manteniendo control sobre su adecuado uso.
- Mantener el sistema de control actualizado y generar el **INFORME CONSOLIDADO MENSUAL** con la información del mismo.

#### 3.3. Jefe de Cuadrilla.

- Velar por el cumplimiento de los **Instructivos de Trabajo** de la empresa.
- Velar por el buen uso de los materiales y/o equipos a su cargo.
- Velar por que los trabajadores de su cuadrilla utilicen adecuadamente el equipamiento de protección personal entregado por la empresa.
- Completar los **Registros de Control** asociados a este Procedimiento.
- Adoptar las decisiones pertinentes en terreno.

#### **4.0 NORMATIVA APLICABLE**

Ley N° 18.455. Servicio Agrícola y Ganadero. Fija Normas Sobre Producción, Elaboración y Comercialización de Alcoholes Etílicos, Bebidas Alcohólicas y Vinagres.

D.S. 977 /97. Ministerio de Salud. Reglamento sanitario de los alimentos.

D.S. 594/99 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas de los lugares de trabajo.

#### **5.0 EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Herramientas manuales menores y portátiles. Basureros. Camión y camioneta de la empresa.

#### **6.0 ACTIVIDADES DEL PROCEDIMIENTO**

6.1. La gestión ambiental de la empresa comprende los siguientes ámbitos:

- GENERACIÓN, ACOPIO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS.
- GENERACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS LÍQUIDOS.
- IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE CONTROL DE VECTORES SANITARIOS.
- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

Estos dicen relación con la mantención de condiciones adecuadas de higiene, bioseguridad, sanitización, seguridad y control sobre las colmenas, instalaciones y personal de la empresa, además de aplicar prácticas de producción limpia, de manera que éstas se desarrollen en las mejores condiciones posibles.

Para cada ámbito de acción señalado, existe un INSTRUCTIVO DE TRABAJO.

6.2. Las actividades relacionadas con el cumplimiento de este Procedimiento son definidas por el Empresario en el PLAN DE TRABAJO SEMANAL. Este debe contemplar, al menos, los siguientes aspectos:

- Actividades a desarrollar.
- Personal, equipos, herramientas y/o materiales asignados.
- Responsable.

6.3. Este Procedimiento aplica tanto para las actividades desarrolladas en terreno como para aquellas ejecutadas en la Empresa.

Las actividades desarrolladas para su cumplimiento deben ser registradas en los REGISTROS DE CONTROL asociados a éste Procedimiento, los cuales son:

- PLAN DE TRABAJO SEMANAL.
  - REGISTRO DE CONTROL DE VECTORES.
  - REGISTRO DE ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
  - REGISTRO DE USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
  - REGISTRO DE ENTREGA Y USO DE MATERIALES.
- 6.4. La empresa provee a su personal de los implementos, equipos y/o materiales requeridos para el desarrollo del trabajo asignado y el cumplimiento de éste Procedimiento.
- 6.5. Los Jefes de Cuadrilla son responsables del llenado de los Registros de Control correspondientes al trabajo realizado. Éstos se entregan al Responsable del SGA, quien ingresa los datos respectivos al Sistema de Control, manteniéndolo actualizado.

Los documentos en papel se archivan y mantienen en custodia del Responsable del SGA durante seis meses, luego de lo cual son destruidos. Los archivos informáticos se mantienen por dos años.

- 6.6. El último día hábil de cada mes el Responsable del SGA debe elaborar un INFORME CONSOLIDADO MENSUAL con la información relativa al cumplimiento de éste Procedimiento. Este documento será entregado para su evaluación y análisis por parte del Empresario.
- 6.7. El Empresario realiza inspecciones no programadas en terreno para supervisar el cumplimiento de los Instructivos de Trabajo asociados a éste Procedimiento.

## **7.0 DOCUMENTOS RELACIONADOS**

### **INSTRUCTIVOS DE TRABAJO:**

- Instructivo Gestión de Residuos Sólidos.
- Instructivo Gestión de Residuos Líquidos.
- Instructivo Control de Vectores Sanitarios.
- Instructivo Prevención de Riesgos Laborales.

### **REGISTROS DE CONTROL:**

- Plan de Trabajo Semanal.
- Registro de Control de Vectores.
- Registro de Entrega de Elementos de Protección Personal.
- Registro de Uso de Elementos de Protección Personal.
- Registro de Entrega y Uso de Materiales

**ANEXO 7**

**DOCUMENTACIÓN DE INSTRUCTIVOS DE TRABAJO**

<b>INSTRUCTIVO DE TRABAJO</b>	
<b>Elaboración de Agua Desmineralizada</b>	
Revisó: Jefe de Operaciones	Aprobó: Gerente General

1. La ELABORACIÓN DE AGUA DESMINERALIZADA es la primera actividad que se realiza previo a la elaboración de almíbar y licores, debido a que es materia prima de estos dos productos.
2. Se programa de acuerdo al PLAN DE TRABAJO SEMANAL preparado por el Empresario.
3. La persona encargada de esta actividad debe colocarse todo los elementos de protección personal, requeridos, estos son: Guantes, antiparras y Mascarillas.
4. Una vez retirados los materiales de la bodega, se procede a llenar primero la carga con ácido clorhídrico, con la cantidad asignada según la cantidad de agua desmineralizada a producir.
5. Se procede posteriormente a llenar la carga con la soda cáustica, con la misma cantidad de ácido clorhídrico.
6. Se revisan y chequean las salidas de las tuberías de PVC de manera de asegurar el correcto funcionamiento del sistema.
7. Una vez listo el sistema con las cargas llenas, se deja circular el agua potable y se chequea las posibles fugas del sistema
8. Se llena el registro de Movimiento de producto.
9. Todas las actividades de revisión deben ser consignadas en el Registro de Control correspondiente.
10. Terminadas las labores diarias . El Jefe de Cuadrilla debe hacer entrega al Responsable del SGA del Registro “Producción de Agua Desmineralizada” al Responsable del SGA.

El Registro “ENTREGA Y USO DE MATERIALES”, debe ser completado con los saldos que se devuelven, siendo firmado por el Responsable del SGA.

<b>INSTRUCTIVO DE TRABAJO</b> <b>Elaboración de Almíbar</b>	
Revisó: Jefe de Operaciones	Aprobó: Gerente General

1. La ELABORACIÓN DE ALMÍBAR es una actividad necesaria para La producción de Licores, en especial los que características dulces. Es la materia terciaria secundaria después del alcohol.
2. Se programa de acuerdo al PLAN DE TRABAJO SEMANAL preparado por el Empresario.
3. Se utilizan los siguientes materias primas:
  - GOMA XANTA.
  - Edulcorantes
  - Glucosa Dextrosa
  - Carraginato
  - Saborizante Amargo
  - Agua Desmineralizada
  - Alcohol de Melaza
4. El Almíbar se elabora de acuerdo a la siguiente formula y dosificación, para una cantidad fija de 740 litros:
  - 6 Kg. de.Goma Xanta
  - 6 Kg. De Edulcorante
  - 6 Kg. De Glucosa Dextrosa
  - 0.15 Kg. De Carraginato
  - 175 Litros de Alcohol de Melaza
  - 665 litros Agua Desmineralizada
5. La información correspondiente al uso de los elementos utilizados, deben ser registrados en el Registro “Movimiento de Producto”.

<b>INSTRUCTIVO DE TRABAJO</b> <b>Elaboración de Licores</b>	
Revisó: Jefe de Operaciones	Aprobó: Gerente General

1. Cada producto elaborado, viene con la receta hecha por el administrador, proveniente de las formulas originales de finales del siglo XVIII.
2. Se programa de acuerdo al PLAN DE TRABAJO SEMANAL preparado por el Empresario.
3. De acuerdo al Plan de Trabajo, el Jefe de Operaciones realiza la preparación de acuerdo con la receta entregada por el administrador, que provienen de recetarios originales de Francia.
  - Preparación del almíbar.
  - Preparación del agua desmineralizada.
  - Mezcla de la receta.
  - Llenado del Registro de cada Materia Prima Debe ser firmado por el Jefe de Operaciones a cargo.
  - Entrega del Registro “Elaboración de Licores” al Jefe de Operaciones a cargo.
4. El trabajo contempla dos etapas previas; primero la preparación de los Reactores o Cubas de acero inoxidable y segundo el correcto seguimiento de los procedimientos y instructivos de trabajo para la producción del Agua Desmineralizada y del Almíbar. Por lo tanto la producción de las materias primas señaladas deberán estar listas al menos 1 día antes del mezclado y procesamiento final del licor a embotellar:
  - Se completa el Registro “ELABORACIÓN DE LICORES”, en su primera parte.
5. Una vez mezclado el licor se lleva una muestra al laboratorio para los análisis de alcohol y Azucares.
6. Una vez confirmado los resultados se procede a conectar la Bomba Centrífuga al reactor o Cuba donde se encuentre el producto a embotellar, con el pulpo de llenado de botellas a través de una manguera.
7. Terminado la faena se debe identificar visualmente el correcto llenado de las botellas y estar siempre listo en caso de imprevistos. Se llena el registro de Trazabilidad de cada materia prima y producto para la posterior, etiquetado y empaca.

<b>INSTRUCTIVO DE TRABAJO</b>	
<b>Gestión de Residuos Líquidos</b>	
Revisó: Jefe de Operaciones	Aprobó: Gerente General

1. La **GESTIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS** es una actividad de apoyo a la gestión productiva de la empresa. Busca mantener las mejores condiciones ambientales, tanto para las personas como para las instalaciones, equipos y entorno residencial. Su aplicación comprende todas las actividades de la empresa.
2. Las actividades de la empresa se desarrollan de acuerdo al Plan de Trabajo Semanal preparado por el Empresario. Todas ellas deben realizarse de acuerdo a las indicaciones contenidas en éste Instructivo.
3. En terreno, los trabajadores de la empresa deben:
  - Canalizar las aguas a través de la línea de evacuación existente para los líquidos.
  - El desagüe de los líquidos proveniente del lavado de las botellas deber ir completamente a la piscina evaporimétrica.
  - Los desechos de producción deben ser nuevamente destilados para la reutilización del alcohol.

<b>INSTRUCTIVO DE TRABAJO</b>	
<b>Gestión de Residuos Sólidos</b>	
Revisó: Jefe de Operaciones	Aprobó: Gerente General

1. La **GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS** es una actividad de apoyo a la gestión productiva de la empresa. Busca mantener las mejores condiciones ambientales, tanto para las personas como para las instalaciones, equipos y entorno residencial. Su aplicación comprende todas las actividades de la empresa.
2. Las actividades de la empresa se desarrollan de acuerdo al Plan de Trabajo Semanal preparado por el Empresario. Todas ellas deben realizarse de acuerdo a las indicaciones contenidas en éste Instructivo.
3. En terreno, los trabajadores de la empresa deben:
  - Almacenar todos los residuos en la zona exterior de la planta.
  - Se encuentra habilitada una sección para los vidrios. Se almacenan todos los desechos del proceso de embotellado, Lavado de Botellas, Transporte en el Interior de la Planta.
  - Los Desechos son retirados por COANIQUEM para su posterior reciclaje.

<b>INSTRUCTIVO DE TRABAJO</b>	
<b>Control de Vectores</b>	
Revisó: Jefe de Operaciones	Aprobó: Gerente General

1. El CONTROL DE VECTORES es una actividad de apoyo a la gestión productiva de la empresa. Busca mantener las mejores condiciones ambientales, tanto para las personas como para las instalaciones, equipos de la empresa. Al mismo tiempo, permite asegurar el cumplimiento de la normativa vigente por parte de LICORES VIÑA DEL MAR S.A.  
Su ámbito de aplicación comprende la Base de Operaciones de la empresa.
2. El Responsable del SGA es el encargado de velar por la correcta aplicación de éste Instructivo.
3. Los cebos para el control de roedores se colocan en lugares predefinidos de acuerdo al plano de la Base de Operaciones que acompaña a éste Instructivo.  
Estos deben colocarse de manera tal que impidan el fácil acceso a ellos de personas y/o animales domésticos. Para ello, se utilizan trozos de PVC de 50 cm., dentro de los cuales se colocan los cebos amarrándolos con alambre. Los tubos de PVC deben ser amarrados con alambre de acero a estructuras fijas.
4. Los cebos colocados deben ser revisados por el Responsable del SGA cada 15 días. En caso de detectarse la presencia de roedores (falta de cebos), deberá reforzarse la colocación de nuevos cebos en el sector; en éste caso, la revisión deberá realizarse a los 7 días.
5. El total de los cebos colocados deberá ser reemplazado por nuevos cada 6 meses.
6. El Responsable del SGA debe registrar la colocación, reforzamiento y/o reemplazo de los cebos en el REGISTRO DE CONTROL DE VECTORES. Manteniendo copia de los archivos impresos por 1 año.

**ANEXO 8**

**REGISTROS DE CONTROL**

▪ **PLAN DE TRABAJO SEMANAL**

PLAN DE TRABAJO SEMANAL



Semana: \_\_\_\_\_  
 Mes: \_\_\_\_\_

	Apíarios a Trabajar	Actividades a desarrollar.	Personal Asignado	Vehículo Asignado	Equipos y/o materiales	Responsable
LUNES						
MARTES						
MIÉRCOLES						
JUEVES						
VIERNES						
SÁBADO						

- REGISTROS DE PRODUCCIÓN
  - De Agua Desmineralizada
  - De Almíbar
  - De Licores

**Registro de Producción de Agua Desmineralizada**  
Licores Viña del Mar S.A.

Fecha	Código de Equipo	Insumos Utilizado	Ingrediente Activo	Cantidad	Operario	Producción	Cantidad Producida

**Registro de Producción de Almíbar**  
Licores Viña del Mar S.A.

Fecha	Código de Equipo	Insumos Utilizado	Ingrediente Activo	Cantidad	Operario	Producción	Cantidad Producida

**Registro de Producción de Licores**

Licores Viña del Mar S.A.

Fecha	Licor a producir	Código de Equipo	Insumos Utilizado	Ingrediente Activo	Cantidad	Operario	Producción	Cantidad Producida

- **REGISTROS DE INVENTARIOS**

- De Existencias de Equipos
- De Insumos Químicos
- De Insumos Varios

**Inventario de existencias de Equipos**

Licores Viña del Mar S.A.

Nº/ Código Equipo	Nombre Equipo/ Herramienta	Usado para	Frecuencia de Mantenimiento (anual, semestral, etc.)	Implemento asociado a Producto Final (SI/NO)

**Inventario de Insumos Químicos**  
 Licores Viña del Mar S.A.

Realizado por:				
Fecha:				
Nombre Comercial	Ingrediente Activo	Cantidad (Kg, Litros)	Uso en el proceso de	Fecha Vencimiento.

**Registro de Inventario de Insumos Varios**  
 Licores Viña del Mar

Fecha	Producto	Entrada (Kg o Litros)	Salida (Kg o Litros)	Saldo (Kg o Litros)

▪ GESTIÓN DE RESIDUOS

**Gestión de Residuos**  
Licores Viña del Mar S.A

Fecha	Residuo	Fuente de Contaminación	Los Residuos son (*):								Plan de gestión de residuos	
			Eliminado	Reducido	Reciclado	Cantidad	(Kg, Litros, Unidad)	Lugar de almacenamiento temporal	Destino final	Fecha destino final	Ubicación Física del Plan de Gestión de Residuos	

▪ REGISTROS DE MANTENCIÓN

- De Maquinarias
- De Vehículos

**Registro de Mantenimiento de Maquinaria**  
Licores Viña del Mar S.A.

Equipo/Herramienta:				
Nº / Código del equipo:				
Fecha	Tipo de Mantenimiento	Cambio de Repuestos (S/N)	Realizado por	Notas/Comentarios

**REGISTRO DE MANTENCIÓN DE VEHÍCULOS**

Vehículo: \_\_\_\_\_

Mes: \_\_\_\_\_

Fecha	Trabajo		Trabajo Realizado	Kilometraje
	Mantenimiento	Reparación		
	\$ -	\$ -		
	\$ -	\$ -		
	\$ -	\$ -		
	\$ -	\$ -		
	\$ -	\$ -		
	\$ -	\$ -		
<b>Total Mensual</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>		

▪ **REGISTRO DE CAPACITACIÓN**

Debe ir acompañado por un Manual en caso de Accidentes Laborales

Licores Viña del Mar S.A.			
<b>REGISTRO DE CAPACITACIÓN</b>			
Responsables de la capacitación:			Fecha:
Temas:			
<b>Nómina de participantes:</b>			
	<b>Nombre</b>	<b>Cargo</b>	<b>Firma</b>
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
Nombre y Firma Responsable Capacitación			

## ANEXO 9

### MANUAL DE PREVENSIÓN EN EL TRABAJO

ACCIDENTE/ EMERGENCIA	PROCEDIMIENTO A SEGUIR	CONTACTOS
<b>ACCIDENTE DE TRAYECTO:</b>		
SI QUEDA INHABILITADO PARA ACTUAR POR SUS PROPIOS MEDIOS	Indicar a la persona que lo auxilie: 1. Dónde trabaja. 2. La Mutual donde está adherido.	Nombre y Teléfono Encargado de personal de la empresa:
		Teléfono Mutual:
SI PUEDE ACTUAR POR SUS PROPIOS MEDIOS	Dirigirse a la Mutual adherida (Dirección) Solicitar ser atendido	Teléfono Mutual:
		Dirección Mutual:
<b>ACCIDENTE DE TRABAJO:</b>		
CORTES, QUEMADURAS	Avisar a Encargado de Primeros Auxilios.  Evaluación de gravedad del accidente. Si el Encargado de Primeros Auxilios determina que puede ser curado en la empresa, prestar los primeros auxilios adecuados. Si el Encargado de Primeros Auxilios determina que la gravedad de la herida es importante, avisar al Responsable de la Empresa para decidir mandarlo a la Mutual.	Nombre y Teléfono Encargado de Primeros Auxilios:
		Nombre y teléfono responsable de la Salud y Seguridad de los Trabajadores:
CAIDAS SIN PÉRDIDA DE CONCIENCIA	Avisar a Encargado de Primeros Auxilios. Inmovilizar a accidentado. Reposo por 10 minutos.	Nombre y Teléfono Encargado de Primeros Auxilios:
CAIDAS CON PÉRDIDA DE CONCIENCIA	Avisar a Encargado de Primeros Auxilios. Llamar a Mutual para recoger al accidentado o Llamar a Centro Hospitalario.	Nombre y Teléfono Encargado de Primeros Auxilios:
		Teléfono Mutual:
		Teléfono Centro Hospitalario
INTOXICACIÓN CON PRODUCTOS QUÍMICOS	Avisar a Encargado de Primeros Auxilios. Llamar al CITUC para pedir ayuda inicial. Conseguir Hoja de seguridad del Producto. Trasladar el accidentado al Hospital	Nombre y Teléfono Encargado de Primeros Auxilios:
		Teléfono CITUC: 02-635 3800
		Dirección Centro Hospitalario:
<b>EMERGENCIAS:</b>		
INCENDIO	Buscar extintor más cercano. Quitarle el seguro. Accionarlo apuntando a la base del fuego. Si el fuego no se extingue, llamar a Bomberos.	Nombre y teléfono responsable de la Salud y Seguridad de los Trabajadores:
		Teléfono Bomberos: 132
	Sólo personal con conocimientos de manejo de productos Químicos (ácidos, alcoholes, Sales): Colocarse ropa de protección Aplicar arena/aserrín al derrame. Barrerlo y colocarlo en bolsa de basura. Eliminarlo según la legislación	

## ANEXO 10

### DECRETO SUPREMO N° 594

#### APRUEBA REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES SANITARIAS Y AMBIENTALES BASICAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO

Núm.594.- Santiago, 15 de septiembre de 1999.- Visto: lo dispuesto en los artículos 2°, 9 letra c) y en el Libro Tercero, Título III, en especial en el artículo 82, del Código Sanitario, aprobado por Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967, del Ministerio de Salud; en los artículos 65 y 68 de la ley N° 16.744; en los artículos 4° letra b) y 6° del decreto ley N° 2.763 de 1979; en los decretos supremos N° 18 y N° 173 de 1982; N° 48 y N° 133 de 1984 y N° 3 de 1985, todos del Ministerio de Salud, y teniendo presente las facultades que me otorgan los artículos 24 y 32 N° 8 de la Constitución Política de la República, y Considerando: La necesidad de actualizar las disposiciones vigentes destinadas a velar porque en los lugares de trabajo existan condiciones sanitarias y ambientales que resguarden la salud y el bienestar de las personas que allí se desempeñan, incorporando los adelantos técnicos y científicos ocurridos,

**Decreto:**

Apruébase el siguiente Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo:

#### **TITULO I. DISPOSICIONES GENERALES**

**Artículo 1°:** El presente reglamento establece las condiciones sanitarias y ambientales básicas que deberá cumplir todo lugar de trabajo, sin perjuicio de la reglamentación específica que se haya dictado o se dicte para aquellas faenas que requieren condiciones especiales.

Establece, además, los límites permisibles de exposición ambiental a agentes químicos y agentes físicos, y aquellos límites de tolerancia biológica para trabajadores expuestos a riesgo ocupacional.

**Artículo 2°:** Corresponderá a los Servicios de Salud, y en la Región Metropolitana al Servicio de Salud del Ambiente, fiscalizar y controlar el cumplimiento de las disposiciones del presente reglamento y las del Código Sanitario en la misma materia, todo ello de acuerdo con las normas e instrucciones generales que imparta el Ministerio de Salud.

**Artículo 3°:** La empresa está obligada a mantener en los lugares de trabajo las condiciones sanitarias y ambientales necesarias para proteger la vida y la salud de los trabajadores que en ellos se desempeñan, sean éstos dependientes directos suyos o lo sean de terceros contratistas que realizan actividades para ella.

#### **TITULO II DEL SANEAMIENTO BÁSICO DE LOS LUGARES DE TRABAJO**

##### **PARRAFO I DE LAS CONDICIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN Y SANITARIAS**

**Artículo 4°:** La construcción, reconstrucción, alteración, modificación y reparación de los establecimientos y locales de trabajo en general, se regirán por la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones vigente.

**Artículo 5°:** Los pavimentos y revestimientos de los pisos serán, en general, sólidos y no resbaladizos. En aquellos lugares de trabajo donde se almacenen, fabriquen o manipulen productos tóxicos o corrosivos, de cualquier naturaleza, los pisos deberán ser de material resistente a éstos, impermeables y no porosos, de tal

manera que faciliten una limpieza oportuna y completa. Cuando las operaciones o el proceso expongan a la humedad del piso, existirán sistemas de drenaje u otros dispositivos que protejan a las personas contra la humedad.

Para efectos del presente reglamento se entenderá por sustancias tóxicas, corrosivas, peligrosas, infecciosas, radiactivas, venenosas, explosivas o inflamables aquellas definidas en la Norma Oficial NCh 382.0f 98.

**Artículo 6°:** Las paredes interiores de los lugares de trabajo, los cielos rasos, puertas y ventanas y demás elementos estructurales, serán mantenidos en buen estado de limpieza y conservación, y serán pintados, cuando el caso lo requiera, de acuerdo a la naturaleza de las labores que se ejecutan.

**Artículo 7°:** Los pisos de los lugares de trabajo, así como los pasillos de tránsito, se mantendrán libres de todo obstáculo que impida un fácil y seguro desplazamiento de los trabajadores, tanto en las tareas normales como en situaciones de emergencia.

**Artículo 8°:** Los pasillos de circulación serán lo suficientemente amplios de modo que permitan el movimiento seguro del personal, tanto en sus desplazamientos habituales como para el movimiento de material, sin exponerlos a accidentes. Así también, los espacios entre máquinas por donde circulen personas no deberán ser inferiores a 150 cm.

**Artículo 9°:** En aquellas faenas en que por su naturaleza los trabajadores estén obligados a pernoctar en campamentos de la empresa, el empleador deberá proveer dormitorios dotados de una fuente de energía eléctrica, con pisos, paredes y techos que aíslen de condiciones climáticas externas.

En las horas en que los trabajadores ocupen los dormitorios, la temperatura interior, en cualquier instante, no deberán ser menor de 10 °C ni mayor de 30 °C. Además, dichos dormitorios deberán cumplir con las condiciones de ventilación señaladas en el Párrafo I del Título III del presente Reglamento.

Cada dormitorio deberá estar dotado de camas o camarotes confeccionados de material resistente, complementados con colchón y almohada en buenas condiciones. El empleador deberá adoptar las medidas necesarias para que los dormitorios se mantengan limpios.

**Artículo 10:** En los trabajos que necesariamente deban ser realizados en locales descubiertos o en sitios a cielo abierto, deberán tomarse precauciones adecuadas que protejan a los trabajadores contra las inclemencias del tiempo.

**Artículo 11:** Los lugares de trabajo deberán mantenerse en buenas condiciones de orden y limpieza. Además, deberán tomarse medidas efectivas para evitar la entrada o eliminar la presencia de insectos, roedores y otras plagas de interés sanitario.