

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN

TESIS

Diseño de Sistema de Gestión Ambiental para la empresa
Cervezas Cuauhtémoc Moctezuma SA de CV, oficina La Paz.

QUE PRESENTA
Elisa Morales Viscaya

PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN

DIRECTOR DE TESIS
MC Raquel Valdez Guerrero

La Paz, Baja California Sur, México, Mayo de 2016



SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
Instituto Tecnológico de La Paz

La Paz, B.C.S., a 11/Mayo/2016

DEPI/183/2016

Asunto: Dictamen de la Comisión Revisora

**C. M.A.T.I. LUIS ARMANDO CÁRDENAS FLORIDO,
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN,
P R E S E N T E.**

Por este conducto, envío a usted dictamen de la Comisión Revisora de tesis para la obtención del grado de Maestro, con los siguientes datos generales

No. de control / Nombre del Alumno (a): M12310010 / ELISA MORALES VISCAYA
Maestría en: ADMINISTRACIÓN
Título de la tesis: "DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA EMPRESA CERVEZAS CUAUHEMOC MOCTEZUMA, S.A. DE C.V. OFICINA LA PAZ, B.C.S."
DICTAMEN: Se autoriza el trabajo de investigación, en virtud de que se realizaron las correcciones correspondientes conforme a las observaciones planteadas por esta Comisión Revisora.

**Atentamente
La Comisión Revisora**


M.C. GRACIELA GUADALUPE RIOS CALDERON


M.C. CARMEN JULIA ANGULO CHINCHILLAS


M.C. RAQUEL VALDEZ GUERRERO

c.c.p. Coordinación de la Maestría.
c.c.p. Interesado.
c.c.p. Departamento de Servicios Escolares.



SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico de La Paz

La Paz, B.C.S., **12/Mayo/2016**

DEPI/185/2016

Asunto: Autorización de impresión.

C. ELISA MORALES VISCAYA
ESTUDIANTE DE LA MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN.
P R E S E N T E.

Con base en el dictamen de aprobación emitido por el Comité Tutorial de la Tesis denominada: "DISEÑO DE UN SISTEMA AMBIENTAL PARA LA EMPRESA CERVEZAS CUAUHEMOC MOCTEZUMA, S.A. DE C.V. OFICINA LA PAZ, B.C.S.", entregada por usted para su análisis, le informamos que se **AUTORIZA** la impresión.

Atentamente,
"Ciencia es Verdad, Técnica es Libertad"

M.A.T.I. LUIS ARMANDO CARDENAS FLORIDO,
JEFE DE LA DIV. DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN.

C.c.p. Coordinación de la Maestría.

C.c.p. Depto. de Servicios Escolares.

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA PAZ
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
E INVESTIGACION

LACF/ggrc



Blvd. Forjadores de B.C.S. #4720, Col. 8 de Oct. 1era. Sección C.P. 23080
La Paz, B.C.S. Conmutador (612) 121-04-24, Fax: (612) 121-12-95
www.itlp.edu.mx



AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIA:

A mi esposo, por su infinita paciencia y su incondicional apoyo.

A mis padres, por su inquebrantable fe en mí.

A mis maestros, por su guía, sus enseñanzas y toda su dedicación.

Asimismo quiero agradecer a todos mis compañeros de la Maestría, de ellos me llevo la grandiosa experiencia de lo que el verdadero compañerismo puede ayudarnos a lograr.

Le dedico esta tesis a todos los que creyeron en mí, a toda la gente que me apoyó, a mis amigos y familiares y a esta Institución que me ha formado.

RESUMEN ANALÍTICO:

Autor: Elisa Morales Viscaya

Título: Diseño de Sistema de Gestión Ambiental para la empresa Cervezas Cuauhtémoc Moctezuma SA de CV, oficina La Paz

Institución de Adscripción: Instituto Tecnológico de La Paz

Descripción: El objetivo del presente trabajo es diseñar un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), bajo los requisitos de la Norma ISO 14001:2004, para Cervezas Cuauhtémoc Moctezuma SA de CV en La Paz Baja California Sur, con el fin de lograr un mejor desempeño ambiental y cumplir con la normatividad vigente.

Metodología: La presente es una investigación de campo, de tipo descriptivo y de corte transversal, siguiendo un modelo de investigación-acción para su desarrollo metodológico, y se utilizaron técnicas cualitativas tanto como cuantitativas.

Conclusiones y Recomendaciones: Es posible y necesario el establecimiento de un sistema de gestión ambiental para las oficinas y centro de distribución de la empresa Cervezas Cuauhtémoc Moctezuma en La Paz, Baja California Sur, como medida de identificación y tratamiento de los aspectos medioambientales que se encuentran afectando. Haciendo un especial énfasis en el establecimiento de los programas definidos:

- Programa de Ahorro de Agua
- Programa de Ahorro de Electricidad
- Programa de Ahorro de Combustible
- Programa Tres R
- Procedimiento de Emergencia

ANALYTICAL SUMMARY:

Author: Elisa Morales Viscaya

Title: Design of an Environmental Management System for the company Cervezas Cuauhtémoc Moctezuma SA de CV., office La Paz.

Institution of Affiliation: Instituto Tecnológico de La Paz

Description: The aim of this study is to design an Environmental Management System (SGA for its acronym in Spanish) under the requirements of ISO 14001: 2004 for the company Cervezas Cuauhtémoc Moctezuma SA de CV., office La Paz, Baja California Sur, in order to achieve better environmental performance and comply with current regulations.

Methodology: This is a field research, descriptive and cross-sectional, following a model of action research for methodological development and qualitative techniques were used both as quantitative.

Conclusions and Recommendations: It is possible and necessary to the establishment of an Environmental Management System for offices and distribution center of the company Cervezas Cuauhtémoc Moctezuma SA de CV., office La Paz, Baja California Sur, to be able for make a proper identification and treatment of environmental issues that are affecting. With special emphasis on the establishment defined programs:

- Water Saving Program
- Electricity Saving Program
- Fuel Savings Program
- Three R Program
- Emergency Procedure

INDICE

INTRODUCCION.....	1
Antecedentes.....	2
Origen de la Investigación.....	2
Planteamiento y Definición del problema	2
Alcance y delimitación del problema.....	3
Objetivos.....	4
General	4
Especifico	4
Justificación.....	4
Hipótesis.....	5

CAPITULO I. SISTEMAS DE GESTION AMBIENTAL

1.1 Sistemas de Gestión Ambiental.....	7
1.2 ISO 14001.....	10
1.3 Fases para la Gestión Ambiental de acuerdo a ISO 14001.....	14

CAPÍTULO II. GESTION AMBIENTAL EN BAJA CALIFORNIA SUR.....18

CAPÍTULO III. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Esquema de la investigación y aproximación metodológica.....	23
3.2 Metodología para la identificación de aspectos e impactos ambientales.....	23
3.3 Procesamiento de la información.....	41
3.4 Análisis.....	62

CAPÍTULO IV. PROPUESTA

4.1 DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL PARA LA EMPRESA CERVEZAS CUAUHEMOC MOCTEZUMA SA DE CV OFICINAS Y CENTRO DE DISTRIBUCION LA PAZ, BCS.	63
--	-----------

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones.....102

5.2 Recomendaciones.....102

BIBLIOGRAFIA.....103

Introducción

El progresivo crecimiento de las ciudades, los avances tecnológicos y de la industria, y en general la vida moderna, han provocado sobre el medio ambiente una serie de procesos negativos que nos llevan hacia un desequilibrio ecológico que, de no tomar las debidas medidas a tiempo puede resultar irreversible.

Actualmente organizaciones de todo tipo están cada vez más interesadas en alcanzar y sobre todo demostrar un buen desempeño en el campo ambiental, controlando el impacto de sus actividades sobre el ambiente, por lo que se enfrentan con la necesidad de incorporar prácticas de gestión ambiental, como un factor de desarrollo estratégico y de competitividad, para abrirse camino o no rezagarse en un mercado cada vez más desarrollado, exigente y preocupado por el entorno.

Para lograrlo, es imprescindible realizar una correcta gestión ambiental. Sin embargo, las medidas que deben tomar las empresas para alcanzar dichos objetivos pueden resultar muy costosas y afectar considerablemente su sostenibilidad económica. La propuesta aquí presentada para la solución de esta problemática es: El diseño de un Sistema de Gestión Ambiental.

Un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) tiene como finalidad el establecer dentro de la organización un sistema de gestión y control de los aspectos ambientales, posibilitando el logro de los objetivos ambientales y económicos. La norma ISO 14001:2004 establece los requisitos de un SGA aplicable a diversas organizaciones. El éxito del sistema dependerá del compromiso de todos los niveles y funciones, en especial de la Alta Dirección.

Un SGA bien diseñado, posibilita la reducción del impacto ambiental de las actividades, productos y servicios de la organización, optimiza los consumos de materias primas, recursos y energía, y elimina o trata adecuadamente residuos, vertidos y emisiones, lo cual redundaría a medio o largo plazo en beneficios económicos.

Antecedentes

El presente trabajo consiste en un diseño de Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001 sustentado en un diagnóstico de las oficinas administrativas y almacén de la empresa Cervezas Cuauhtémoc Moctezuma SA de CV en La Paz, Baja California Sur.

Cuauhtémoc Moctezuma es un grupo cervecero que opera 8 plantas en México, con más de 18,000 trabajadores. Como parte de grupo Heineken, la cervecera con mayor presencia en el mundo, Cuauhtémoc Moctezuma conforma uno de los grupos más importantes de su industria en términos de volumen y rentabilidad.

- **Origen de la Investigación**

La realización de este trabajo responde a una inquietud personal al respecto de los temas ambientales, tópicos que en los últimos años han generado grandes movilizaciones en esta ciudad de La Paz, de la cual soy oriunda. Actualmente me desempeño en la empresa en estudio, por lo que yo como trabajadora y sujeto relevante del proceso productivo, siento que es mi deber participar en la mejora ambiental de mi centro de trabajo y para hacerlo efectivamente es fundamental propiciar los necesarios avances en el ámbito de la cultura organizacional que respondan debidamente a esta necesidad, por lo que me genera un gran entusiasmo estar en posibilidad de presentarle una herramienta para gestión ambiental que se encuentre en lineamiento con la Norma Internacional, que redunde en un mejor desempeño ambiental.

- **Planteamiento y Definición del problema**

En las oficinas administrativas y almacén de la empresa Cervezas Cuauhtémoc Moctezuma SA de CV en La Paz, Baja California Sur los desechos típicos de oficina no son reusados ni reciclados. Los desechos producidos por la publicidad, empaques y envases de igual forma no tienen un tratamiento específico. El uso de los recursos como agua y electricidad no sigue lineamientos de preservación ambiental.

Siendo el caso como lo es que afrontar debidamente los problemas de gestión ambiental es un factor de mejora de la competitividad y potencia la mejora de las condiciones de trabajo, se propone un diseño de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2004.

- **Alcance y delimitación del problema**

Esta problemática se observa en las oficinas administrativas y almacén de la empresa Cervezas Cuauhtémoc Moctezuma SA de CV, ubicadas en Calle Norte entre Serdán y Carretera al Norte, col Puesta del Sol en La Paz, Baja California Sur.

La estructura de estas oficinas se integra de la siguiente manera:

- Jefatura de Recursos Humanos – 2 oficinas
- Jefatura de Almacén – 3 oficinas
- Jefatura de Mercadotecnia – 1 oficina
- Jefatura Administrativa – 4 oficinas
- Jefatura de Ventas – 2 oficinas
- Departamento legal/auditoria – 1 oficina
- 1 Almacén de Cerveza
- 1 Almacén de Materiales
- 2 Salas de Junta
- 3 Áreas Comunes
- 1 Comedor
- 3 Áreas de Sanitarios
- 1 Recepción
- 2 Áreas de archivo

En total se desempeñan en este centro de trabajo 65 empleados de oficina y almacén

Objetivos

- General

Diseñar un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), bajo los requisitos de la Norma ISO 14001:2004, para Cervezas Cuauhtémoc Moctezuma SA de CV en La Paz Baja California Sur, con el fin de lograr un mejor desempeño ambiental y cumplir con la normatividad vigente.

- Específicos

1. Describir la situación actual de los aspectos ambientales relevantes, mediante un diagnóstico del medio ambiente con la finalidad de identificar y evaluar el impacto de los aspectos ambientales involucrados en el alcance de la propuesta y que requieran ser considerados para el diseño del sistema.
2. Establecer un SGA adecuado a las necesidades de la empresa, de acuerdo a los requisitos y especificaciones de la norma ISO-14001.
3. Definir y/o documentar los procesos, políticas y procedimientos específicos de la organización en cuanto a desempeño ambiental.

- **Justificación**

Como lo señala la propia Norma ISO 14001:2004 en su introducción, todo tipo de organizaciones no solo en México sino a nivel global están cada vez más interesadas en alcanzar y demostrar un sólido desempeño ambiental mediante el control de los impactos generados por sus actividades, productos y servicios en la interacción con el medio ambiente, acorde con su política y objetivos ambientales.

El que la empresa cuente con un sistema de gestión ambiental le permitirá orientar sus decisiones y esfuerzos, para alcanzar y demostrar un buen desempeño en el campo ambiental, con el fin principal de **cumplir con la legislación ambiental vigente** previniendo la aplicación de sanciones o multas por falta de cumplimiento de esta y además mejorar la imagen de la empresa como empresa sustentable al controlar el impacto ambiental de sus actividades al tratar ecológicamente el consumo de los recursos.

En definitiva, la oficina y centro de distribución de la empresa Cervezas Cuauhtémoc Moctezuma SA de CV en La Paz Baja California Sur, requiere el diseño de un sistema de gestión ambiental como una herramienta la cual le permitirá a demostrar que cuenta con un marco de acción que integra intereses económicos y ambientales, el cual beneficiaría tanto a la propia empresa, por lo anteriormente mencionado, como a la sociedad por verse reducido el impacto ambiental negativo en su medio ambiente.

- **Hipótesis**

Un diseño adecuado de un Sistema de Gestión Ambiental llevará a la empresa Cervezas Cuauhtémoc Moctezuma SA de CV de La Paz Baja California Sur, al camino para emprender acciones enfocadas en la reducción del impacto ambiental de sus actividades, permitiéndole la optimización su consumo de recursos y energía, y le viabilizará el tratamiento adecuado de sus residuos, vertidos y emisiones.

CAPÍTULO I.

SISTEMAS DE GESTION AMBIENTAL

CAPÍTULO I.

1.1 SISTEMAS DE GESTION AMBIENTAL

En sentido general se entiende por gestión ambiental al conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativo a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente, basada en una coordinada información multidisciplinar y en la participación ciudadana. (Estevan Bolea Maria Teresa. Aspectos e instrumentos económicos de la gestión ambiental. 1994).

De otra parte Ortega y Rodríguez definen la gestión del medio ambiente como el conjunto de disposiciones necesarias para lograr el mantenimiento de un capital ambiental suficiente para que la calidad de vida de las personas y el patrimonio natural sean lo más elevado posible(Ortega, R.; Rodriguez, I. Manual de gestión del medio ambiente).

Emilio Latorre escribe que "La Gestión Ambiental puede considerarse como una tarea que comprende la evaluación, planificación, puesta en marcha, ejecución y evaluación del conjunto de acciones físicas, financieras, reglamentarias, institucionales, de participación, concertación, investigación y educación, con el fin de mejorar la calidad ambiental objeto de acción (entorno territorial de la empresa, proyecto de infraestructura, territorio de su jurisdicción)"(Latorre Estrada, E.: Herramientas para la Participación en Gestión Ambiental)

Se puede inferir que cuando la industrialización se hizo masiva, los problemas ambientales fueron mucho más evidentes al producirse los impactos dentro del perímetro de las aglomeraciones urbanas. Con el paso del tiempo, se ha tomado conciencia, paulatinamente, de la presión que ejerce la contaminación sobre los recursos naturales y la salud” (Martínez, Mallo, Lucas,Álvarez, Salvarrey y Gristo, 2005, p.11)

Todo lo anterior ha ido dando origen a una nueva manera de hacer las cosas en materia ambiental, incluyendo su relación en materia económica y socioeconómica, ya que las personas asuman su responsabilidad como protectores de la naturaleza, debiendo vigilar que se administren conscientemente los recursos medioambientales, partiendo de una perspectiva ecológica global,

que posibilite la actividad humana, manteniendo la calidad de vida y la diversidad y el equilibrio biológico a largo plazo.

La gestión ambiental es un instrumento moderno de planificación ambiental, con principios que son coherentes y su aplicación es deseable en el desarrollo de cualquier actividad susceptible de causar alteración al medio ambiente, pero la realidad es que, en muchos casos, no son principios fáciles de aplicar.

Globalmente, por Gestión Ambiental se entiende aquella que incorpora los valores del desarrollo sostenible en las metas corporativas de la empresa o de la administración pública. Integra políticas, programas y prácticas respetuosas con el medio ambiente, en un proceso continuado de mejora de la gestión. La Gestión Ambiental comporta educar, enseñar y motivar a los empleados y/o ciudadanos en los valores ambientales y de la sostenibilidad. Pretende el desarrollo de productos y servicios con los menores efectos ambientales posibles. Esto es, orientan sus formas de gestión hacia la reducción del consumo energético, de materias primas y recursos no renovables. Prioriza la minimización de residuos, el reciclaje, la reutilización y la disposición final de forma no peligrosa. La Gestión Ambiental lleva implícitos los principios del desarrollo sostenible y comporta trasladar estos principios a los ciudadanos, a los clientes y proveedores. Busca la transparencia de las actuaciones con un mayor diálogo, participación y control por parte de los grupos sociales afectados directa o indirectamente y los ciudadanos en general (**Pol E.** y **Moreno E.** Gestión ambiental en la empresa y en la administración pública.)

En el marco de los principios establecidos en la Cumbre de Río, se enfatiza la importancia del comportamiento humano y social de los procesos implicados en la Gestión Ambiental.

La gestión ambiental, en síntesis, se traduce como un conjunto de actividades, medios y técnicas tendientes a conservar los elementos de los ecosistemas y las relaciones ecológicas entre ellos, en especial cuando se producen alteraciones a causa de la acción del hombre.

Sus principios:

- Utilización de recursos atendiendo a tasas asumibles por el medio.
- Situar las actividades en territorios y ecosistemas con una alta capacidad de acogida para aquellas.
- Evitar que la emisión de efluentes de una actividad sobrepase la capacidad de recepción o asimilación del medio ambiente.

Estos tres objetivos de la gestión ambiental posibilitan la idea del desarrollo sostenible.

La incorporación de planteamientos ambientalistas en las empresas, industrias y la administración pública supone un cambio organizacional importante y un cambio en la forma de relación con la sociedad.. El cambio Organizativo en pro de una buena Gestión Ambiental debe estar apoyado siempre en cambios básicos de la Cultura Corporativa. La optimización de los procesos tecnológicos, productivos y de gestión, pasa con frecuencia por la reestructuración de organigramas, reajuste de lugares de trabajo, cambios de habito, instauración de buenas practicas y por tanto concienciación y formación de personal.

La gestión ambiental responde al "cómo hay que hacer" para conseguir lo planteado por el desarrollo sostenible, es decir, para conseguir un equilibrio adecuado para el desarrollo económico, crecimiento de la población, uso racional de los recursos y protección y conservación del ambiente. Abarca un concepto integrador superior al del manejo ambiental: de esta forma no sólo están las acciones a ejecutarse por la parte operativa, sino también las directrices, lineamientos y políticas formuladas desde los entes rectores, que terminan mediando la implementación.

Pero, ¿Qué es un Sistema de Gestión Ambiental?

En sí, un Sistema de Gestión Ambiental es el método de trabajo que sigue una organización con el objeto de conseguir un determinado comportamiento de acuerdo con las metas que se haya fijado y como respuesta a unas normas, riesgos ambientales y las distintas presiones tanto sociales como financieras, económicas y competitivas en permanente cambio.

Un Sistema de Gestión Ambiental consta de dos partes:

a) Una **parte descriptiva del sistema** que incluye los procedimientos, las instrucciones específicas, las normas y reglamentos, etc.

b) Una **parte práctica** compuesta por dos variables:

b.1) Aspectos físicos: locales, máquinas, equipos informáticos y de control, instalaciones de tratamiento de la contaminación, etc.

b.2.) Aspectos humanos: habilidades del personal, formación, información, sistemas de comunicación, etc

Para la elaboración del presente trabajo se ha tomado el Sistema de Gestión Ambiental, basado en la norma: ISO-14001:2004, ya que si bien la empresa puede emprender revisiones o auditorías ambientales para evaluar su desempeño ambiental, esta herramienta por sí misma puede no ser suficiente para darle la seguridad de que su desempeño cumple y cumplirá en el futuro los requisitos legales y de su propia política ambiental. Para ser eficaz, necesita estar desarrollada dentro de un sistema de gestión que esté integrado en la organización.

1.2 ISO 14001

¿Cómo surge?

La Organización Internacional para la Normalización nace a partir de la Federación Internacional de Asociaciones Nacionales de Normalización (1926-1939). En Octubre de 1946, en Londres, sus representantes deciden adoptar el nombre de International Organization for Standardization conocida como ISO por la referencia a la palabra griega relativa a la igualdad.

En 1972, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) realizó la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano, denominada también “Declaración de Estocolmo”, donde representantes de 113 países, 19 organismos intergubernamentales, y más de 400 organizaciones

intergubernamentales y no gubernamentales, se reunieron por primera vez para analizar el estado de nuestro planeta. Allí se logró crear la conciencia mundial sobre el deterioro del medio ambiente y partir de un debate global para analizar sus causas y consecuencias. Fue la primera conferencia de la ONU sobre cuestiones ambientales internacionales, y se señala por varios autores como el punto de nacimiento del desarrollo de políticas internacionales enfocadas al cuidado del medio ambiente.

En 1987, fue presentado por la Comisión Mundial del Medio Ambiente el Informe Brundtland, que originalmente se denominó Nuestro Futuro Común, desarrollándose el concepto de “Desarrollo Sostenible”. De acuerdo a este concepto lo que busca es “la satisfacción de las necesidades básicas de las generaciones presentes, sin comprometerlos recursos para las futuras generaciones”.

En 1991 dentro de la organización ISO, se estableció el grupo Consultivo de Estrategias en Medio Ambiente (SAGE) el cual tenía como objetivo, estudiar la forma de normalizar medidas, cuyo propósito era proteger el medio ambiente con la intención de preservar el medio ambiente, la constitución de este comité fue una respuesta a los diferentes problemas medioambientales que están aquejando. Por otra parte, la ONU organizó en Holanda, la conferencia sobre el ambiente y desarrollo sostenible.

En 1992, se celebró en Río de Janeiro la Cumbre de la Tierra en la cual participaron 108 países. En ella se trataron diferentes temas medioambientales como la producción de componentes tóxicos como el plomo en la gasolina y los residuos contaminantes, fuentes alternativas de energía, el cambio climático, los problemas de salud causado por la polución y la progresiva carestía de agua.

A esta cumbre fue invitada a participar la Organización Internacional para la Estandarización, a raíz de lo cual ISO se compromete a crear normas ambientales internacionales.

En octubre de 1996, se da el lanzamiento del primer componente de la serie de estándares ISO 14000. Estos estándares, llegan a revolucionar el enfoque con que las empresas y organizaciones tratan las cuestiones ambientales.

PERO, QUE ES LA NORMA ISO 14000?

La norma ISO 14000 es un conjunto de documentos de gestión ambiental que, una vez implantados, impactará en todos los aspectos de gestión de la organización en sus responsabilidades ambientales y le facilitará el tratamiento sistemático de sus cuestiones ambientales, con el fin de mejorar su desempeño ambiental y aprovechar las oportunidades de beneficio económico que se desprendan de esto. Los estándares son voluntarios y no constituyen metas cuantitativas específicas. Por el contrario, ISO 14000 se centra en la propia organización, proporcionando estándares basados en un procedimiento y unas pautas desde las que la empresa puede construir y mantener un sistema de gestión ambiental de acuerdo a sus necesidades.

Su objeto es especificar los requisitos para un sistema de gestión ambiental de cualquier empresa, tomando 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.

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

ESTRUCTURA

Capítulo 1.- Objeto y campo de aplicación. Nos especifica cual es el fin de esta norma así como a quienes va dirigida o puede serle de utilidad.

Capítulo 2.- Norma para consulta.

Capítulo 3.- Términos y definiciones. Nos especifica los significados que dentro del texto de la norma serán aplicados a los distintos términos y conceptos que se manejan.

Capítulo 4.- Requisitos del Sistema de Gestión Ambiental. Nos da los requisitos que debe cumplir un SGA, cuyo contenido es el que hay que cumplir, se subdivide en:

4.1 Requisitos generales

4.2 Política ambiental, los requisitos que debe cumplir.

4.3 Planificación, de la identificación de los aspectos ambientales que la empresa pueda controlar, de los requisitos legales existentes aplicables, de sus objetivos metas y programas ambientales pertinentes.

4.4 Implementación y operación, desde la disponibilidad de los recursos y las competencias de los sujetos involucrados, documentación y control, y planes de emergencia.

4.5 Verificación, el seguimiento y la medición de los resultados, las auditorias.

4.6 Revisión por la Dirección, nos habla de las obligaciones de la alta dirección.

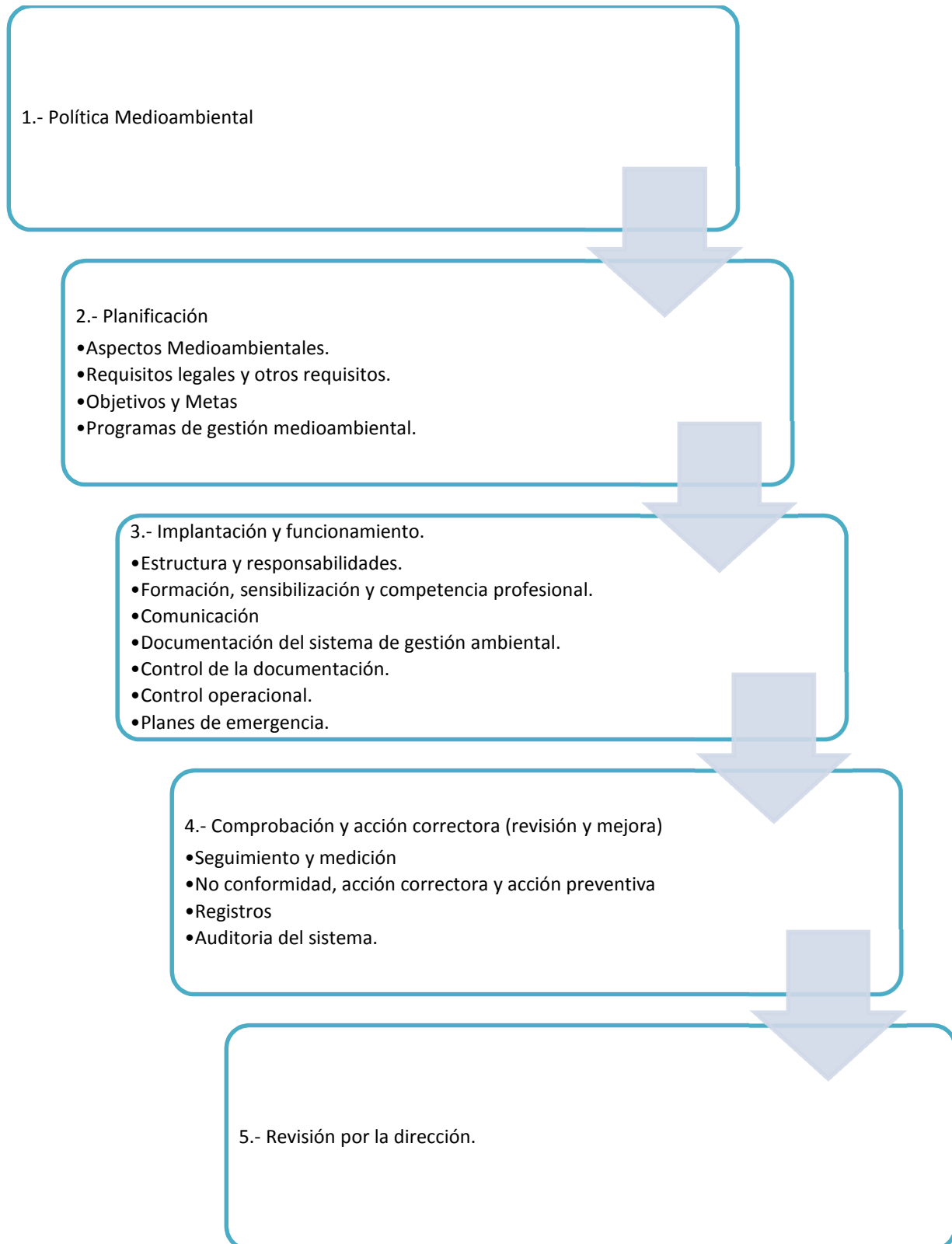
ANEXO A

Orientación para el uso de la norma.

ANEXO B

Correspondencia entre la norma ISO 14001:2004 y la norma ISO 9001:2004

1.3 FASES PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL DE ACUERDO A ISO 14001



Una de las principales intenciones de seguir el sistema de gestión ambiental basándose en ISO, es el cumplimiento de la legislación vigente aplicable.

Actualmente, en México contamos con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente la cual tiene disposiciones reglamentarias en las siguientes materias:

- Impacto Ambiental (Nuevo reglamento publicado en el D.O.F. el 30 de mayo de 2000).
- Residuos Peligrosos (Publicado en el D.O.F., 25 de noviembre de 1988).
- Contaminación Originada por la Emisión del Ruido (Publicado en el D.O.F., 6 de diciembre de 1982).
- Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica (Publicada en el D.O.F., 25 de noviembre de 1988).
- Prevención y Control de la Contaminación Generada por los Vehículos Automotores que Circulan por el Distrito Federal y los Municipios de su Zona Conurbada (Publicado en el D.O.F., 25 de noviembre 1998).
- Para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos. (Publicado en el D.O.F., 7 de abril de 1993).
- Áreas Naturales Protegidas (Nuevo reglamento publicado en el D.O.F. de 30 de noviembre de 2000).
- Auditoría Ambiental (Nuevo reglamento publicado en el D.O.F. de 29 de noviembre de 2000).

En México se ha tenido un avance legislativo en materia ambiental, y en los últimos años se ha renovado el marco jurídico ambiental, integrándose de la siguiente manera:

- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
- Ley de Pesca.
- Ley General de Vida Silvestre que abrogó a la Ley Federal de Caza.
- Ley de Aguas Nacionales.

- Ley General de Bienes Nacionales.
- Ley General de Salud
- Ley Federal de Sanidad Vegetal
- Ley Federal del Mar.
- Ley Minera.
- Ley General de Asentamientos Humanos.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

En este contexto, la materia ambiental presenta un desarrollo importante dentro del Sistema Jurídico Mexicano.

Al respecto de la Legislación Estatal en materia de medio ambiente, aunque la mayoría de las leyes de protección al medio ambiente han sido adecuadas conforme a las reformas realizadas a la normatividad federal (LGEPPA) los congresos de las 32 entidades federativas cuentan con una comisión ordinaria o permanente para atender lo relacionado al medio ambiente, el tema es tratado de forma heterogénea,

En el caso específico de Baja California Sur, el Congreso Estatal ha establecido la Comisión De Ecología, y el marco regulatorio es la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente del Estado de Baja California Sur sus objetivos entre otros son establecer la concurrencia del Estado y Municipios para definir los principios de la política ecológica y reglamentar los instrumentos para su aplicación; efectuar el ordenamiento ecológico en el Estado; la protección, ordenamiento y gestión del paisaje como un elemento cultural, ambiental y social que constituye un recurso fundamental para la actividad económica y la consolidación de la identidad sudcaliforniana.

Específicamente en el municipio de La Paz, se cuenta con el Reglamento de Aseo, Limpia, Desechos Peligrosos y Potencialmente Peligrosos del Municipio de La Paz, B.C.S, el cual regula precisamente el tratamiento de los residuos peligrosos.

CAPÍTULO II

GESTION AMBIENTAL EN

BAJA CALIFORNIA SUR

CAPÍTULO II.

GESTION AMBIENTAL EN BAJA CALIFORNIA SUR

La Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), en Abril 2013 dio a conocer que en el año 2012 en México se produjeron más 42 millones de toneladas de residuos sólidos urbanos.

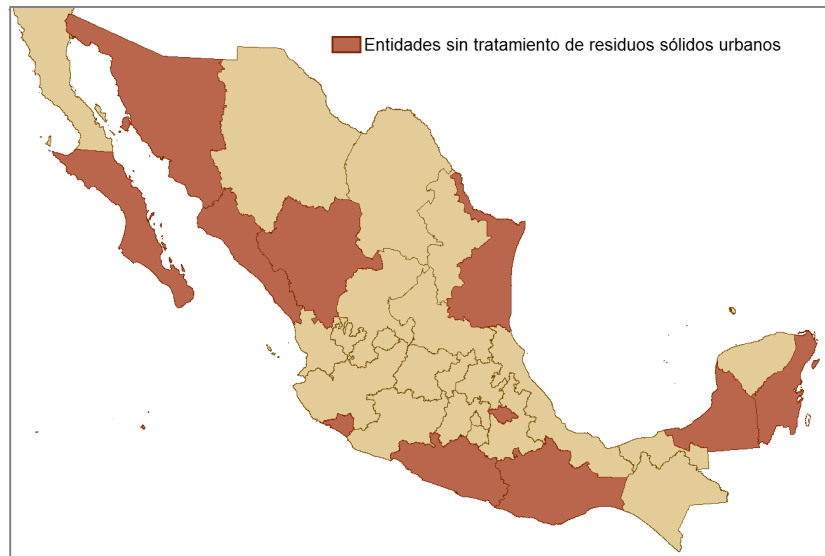
De acuerdo a SEMARNAT, México ocupa uno de los primeros lugares en la generación de residuos sólidos de América Latina. La producción per cápita varía de acuerdo con la zona geográfica y con el grado de desarrollo. La generación de residuos sólidos urbanos continúa aumentando. Mientras que en 2001 se producían 31.48 millones de toneladas, en 2010 aumentó a 39.05 y para 2012 llegó a 42 millones de toneladas.

Esta situación se origina por el incremento de la población y el consumo desmedido de objetos que o son desechados en un periodo muy corto de tiempo, o bien se presentan envueltos en papel, vidrio, plástico o cartón, empaque que se desecha rápidamente; a esto se le suma la propaganda y publicidad impresa y repartida en la vía pública que es costumbre sea arrojada a la calle. El problema es que los desechos si no son debidamente tratados, pueden ocasionar problemas de salud y contaminación ambiental.

Los tratamientos de gestión de los residuos varían ampliamente entre las diferentes zonas geográficas donde se realicen, por muchas razones.

Las operaciones en vertederos implica enterrar los desechos fuera de las zonas habitadas por el ser humano. Y esto sigue siendo una práctica común en la mayoría de los países. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía(INEGI) en su BOLETÍN DE PRENSA NÚM. 121/13 de fecha 09 de Abril de 2013, nos da a conocer que en México se recolectan cada día, en promedio, 86,343 toneladas de residuos sólidos urbanos, de los cuales únicamente el 11% de los residuos sólidos recolectados son separados o segregados desde su origen, el resto son recogidos sin selección alguna.

A nivel nacional 140 municipios y delegaciones dan tratamiento al menos a una parte de los residuos generados. En 11 entidades no se aplica tratamiento a los residuos sólidos urbanos recolectados, entre ellos Baja California Sur.



(fuente, INEGI)

Las oficinas donde se llevara a cabo el trabajo, se encuentran ubicadas en La Paz, Baja California Sur, México. Zona en la cual por parte de la población y los medios de comunicación así como las pequeñas y grandes empresas que ahí se desarrollan sus actividades, existe un gran interés por el cuidado al ambiente, en gran parte por la naturaleza turística de la zona que exige un estado óptimo del entorno para potenciar los atractivos que soportan esta actividad económica, y esto a obligado a las autoridades de los tres niveles de gobierno a poner atención en estos temas buscando orientar la planeación del desarrollo económico en el Estado y en particular en el municipio de La Paz, sin que éste afecte al medio ambiente, partiendo de que Baja California Sur posee una riqueza y diversidad biológica y ambiental que atrae al turista y por tanto sustenta económicamente a un gran sector de la población, sin dejar de lado los beneficios a la salud de la misma, promoviendo un ordenamiento ecológico que contribuya al futuro de este Estado.

Datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) nos señalan que en la Entidad se recolectan en promedio 572 toneladas diarias de residuos sólidos urbanos o desechos generados, lo que representa 1% de la recolección nacional.

En los dos municipios del sur, en los que residen 77% de la población estatal, se recoge 75% de todos los residuos; La Paz registra la mayor proporción con 223 toneladas (39%); le sigue Los Cabos, con 207 toneladas (36%).

Al respecto de los recursos naturales, se destaca que en México el suministro de agua para la población inicia con la extracción de agua de fuentes subterráneas y mediante tomas superficiales. En México 77% de las tomas en operación se localiza en pozos.

De las aguas residuales de los 2 mil 456 municipios del país en 1 470 sitios reciben algún tipo de tratamiento para reducir la carga contaminante; 58% de estos sitios realiza una depuración de tipo primario, incluyendo procesos como lagunas de aireación, fosas sépticas o humedales, entre otros.

En 2010, año de referencia de la información, se registraron 2 mil 354 sitios de descarga de aguas residuales sin tratamiento; el 54% de éstas se localiza en ríos y arroyos.

En cuatro municipios de Baja California Sur una fracción de las aguas residuales recibe tratamiento. Esta depuración de carga contaminante se realiza en 15 plantas o sitios, donde en su mayoría (53%) se realizan procesos de los denominados de tipo primario y en 47% del tipo secundario o convencional, como: filtros biológicos, lodos activados y sistema dual, principalmente.

Considerando los cuatro municipios donde se trata al menos una parte de sus aguas residuales, en dos se reportan lodos residuales, esto es, subproductos que se generan al reducir los contaminantes de las aguas utilizadas en viviendas y establecimientos públicos, comerciales y de servicios; de estos municipios que informaron la presencia de lodos residuales, uno reportó dar tratamiento al total de lodos producidos.

En 2010, se registraron dos puntos de descargas de aguas residuales sin tratamiento en la entidad; uno de éstos en Comondú se localiza en el mar, el otro lo concentra el municipio de Loreto.

Al respecto de prácticas de ahorro de consumo de energía eléctrica, en México, en 9 de cada 10 viviendas se reportó la adopción de prácticas relacionadas con el ahorro de electricidad; las más frecuentes son: apagar las luces cuando no se necesitan (88%) y el uso de focos ahorradores (53%).

En la empresa en la que se llevara a cabo el presente trabajo, cabe destacar que en el tema de las oficinas administrativas no existe ningún documento que nos de la pauta para regulaciones ambientales.

Al respecto del manejo de desechos publicitarios, tampoco existen lineamientos institucionales, cuando una publicidad ya es considerada como inútil o antigua, simplemente se da la instrucción vía telefónica o por correo electrónico de que se destruya.

Igualmente los envases de vidrio no retornable no tienen ningún tipo de manejo ecológico establecido.

Al respecto de los lineamientos propios de la empresa existe un documento llamado “Estandares y Lineamientos Heineken” el cual tiene su apartado denominado “Seguridad, Salud y Medio Ambiente” sin embargo de acuerdo a las propias palabras de este documento El capítulo de Responsabilidad Social Corporativa para almacenaje se enfoca en la Seguridad en sitio. Sin tocar tema sobre gestión ambiental, no existe ningún documento que nos de la pauta para regulaciones ambientales.

CAPITULO III

Desarrollo de la investigación

CAPITULO III. Desarrollo de la investigación

3.1 Esquema de la investigación y aproximación metodológica

La presente es una investigación de campo, de tipo descriptivo y de corte transversal, siguiendo un modelo de investigación-acción para su desarrollo metodológico, y se utilizaron técnicas cualitativas tanto como cuantitativas.

3.2 Metodología para la identificación de aspectos e impactos ambientales.

El primer paso se desarrolló siguiendo las sugerencias de la norma ISO 14001, llevando a cabo la revisión inicial ambiental de la empresa, para identificar las afectaciones ambientales que en la propia norma se señalan:

- Aire (Efectos sobre la calidad de aire)
- Aguas Superficiales (Efectos sobre la calidad de aguas superficiales)
- Aguas Subterráneas (Efectos sobre la calidad de aguas subterráneas)
- Suelos (Efectos sobre la calidad / integridad de suelos)
- Afectación a la flora y fauna
- Recursos naturales (Agotamiento de recursos).

Para lograrlo, en principio se debe definir cuál será el proceso para identificar y evaluar los aspectos ambientales relevantes aplicables a la organización. En el presente trabajo, ya que la empresa no cuenta con un sistema de gestión ambiental que nos marque algún proceso ya establecido de identificación y evaluación de aspectos ambientales, para esto se realiza una **revisión inicial ambiental de la empresa.**

1. Recopilación de la información

En primer término se buscó tener identificados todos los procesos que se realizan en la empresa para hacer la identificación de los aspectos ambientales derivados de éstos procesos que estén causando impactos sobre el medio ambiente, y se realizó de la siguiente manera:

1.- Mediante Recopilación de Información Documental. Esto se llevó a cabo a partir de Enero de 2014 y hasta Marzo del mismo año, con la intención de identificar la existencia de normas dentro de la compañía que dieran algún aspecto ambiental relevante para esta. Entre esta documentación se encontraron políticas generales no aplicadas, así como procedimientos para emergencias que únicamente señalan que se debe acudir a las autoridades correspondientes. De igual forma se recopilan los recibos de consumo de agua potable así como de energía eléctrica, con la intención de conocer los comportamientos de consumo de la empresa en un año calendario, partiendo de Enero de 2013 a Enero de 2014.

También se realizó un análisis de la Situación Actual de la empresa comparándola con los requisitos de la Norma ISO 14001. En esta parte se revisó punto por punto la Norma a la par de las condiciones de la empresa para determinar el grado de cumplimiento, basados en la revisión documental de la empresa. En los casos que no se cuenta con procedimientos establecidos, se deben definir programas para lograr la debida adecuación a la Norma.

Se incluye Cuadro Comparativo entre los requisitos de la Norma y la situación de la empresa analizada.

Análisis de la situación de la empresa ante los requisitos de ISO

REQUISITOS DE LA NORMA ISO 14001-2004	SITUACION DE LA EMPRESA
Se debe definir y documentar el alcance de sus sistema de Gestión Ambiental	El alcance será las oficinas, almacén y cedis de La Paz, de la empresa.
Se debe definir y documentar una Política Ambiental	La empresa a nivel global cuenta con una política de calidad e inocuidad de las operaciones, en la cual menciona entre sus visiones "la responsabilidad social y ecológica", definida como "Son los esfuerzos de mejoramiento continuo en el entorno físico, social y ecológico en nuestra empresa buscando el cumplimiento con las normas aplicables y la difusión de la cultura de calidad en la comunidad" Para este caso se debe revisar de tal modo que partiendo de lo ya existente se involucre específicamente el sistema de gestión ambiental a nivel local, ya que en sus elementos de gestión no está contemplado.
Se deben establecer uno o varios procedimientos para identificar los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios	No se cuenta con procedimientos que tomen en cuenta esta función. Se debe elaborar.
Se deben establecer uno o varios procedimientos para identificar los requisitos legales aplicables	Si se toma en cuenta la legislación para su cumplimiento pero no se cuenta con procedimientos específicos que tomen en cuenta esta función.
Se deben establecer objetivos y metas ambientales documentados, aplicables.	No se cuenta con procedimientos que tomen en cuenta esta función. Se debe elaborar.

Se deben asegurar la disponibilidad de recursos esenciales para establecer el sistema de gestión ambiental.	No se cuenta con procedimientos que tomen en cuenta esta función. Se debe elaborar.
Se deben establecer uno o varios procedimientos para la comunicación interna y externa del sistema de gestión ambiental.	Existen canales de comunicación oficial de diversos temas de la organización, se deberá tomar estos en cuenta para ampliar su uso y comunicar los temas ambientales.
Se deben establecer uno o varios procedimientos para controlar la documentación del sistema	No se cuenta con procedimientos que tomen en cuenta esta función. Se debe elaborar.
Se deben establecer uno o varios procedimientos para identificar situaciones potenciales de emergencia y accidentes potenciales con impacto al medio ambiente	La empresa a nivel global cuenta con un Procedimiento de Crisis y Emergencias. En este no se menciona el tema ambiental para este caso se debe revisar de tal modo que partiendo de lo ya existente se elabore algo formal.
Se deben establecer uno o varios procedimientos para dar seguimiento y medición de las operaciones que puedan tener impacto en el medio ambiente.	No se cuenta con procedimientos que tomen en cuenta esta función. Se debe elaborar.
Se deben establecer uno o varios procedimientos para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables.	Si se toma en cuenta la legislación para su cumplimiento pero no se cuenta con procedimientos específicos que tomen en cuenta esta función.
Se deben establecer uno o varios procedimientos para dar tratamiento a las no conformidades y sus acciones correctivas.	No se cuenta con procedimientos que tomen en cuenta esta función. Se debe elaborar.
Se deben establecer uno o varios procedimientos para mantener los registros que se requieran.	No se cuenta con procedimientos que tomen en cuenta esta función. Se debe elaborar.

Se deben establecer uno o varios procedimientos para que la alta dirección revise el sistema de gestión ambiental asegurando su eficacia.	No se cuenta con procedimientos que tomen en cuenta esta función. Se debe elaborar.
---	---

2.- **Mediante visitas de inspección a las oficinas y almacén de la empresa**, que se llevaron a cabo en el mes de Febrero de 2014. Para el registro de este instrumento se realizan tomas de notas mediante hojas de verificación, partiendo desde el área física de observación y tomando en cuenta las actividades que en esta área se desarrollan, para llegar a los diversos aspectos ambientales afectados, y su identificación plena, lo cual proporciona una idea de los distintos acontecimientos que suceden o pueden suceder en la empresa que afectarán al ambiente.

A raíz de esta observación se destaca:

Área Elemento afectado	OFICINAS	BAÑOS	CEDIS	COMEDOR	TALLER
AGUA	NO	SI	SI	SI	SI
SUELO	SI	SI	SI	SI	SI
AIRE	NO	NO	SI	NO	SI

3.- **Mediante entrevistas abiertas con personal clave de la empresa**, las cuales se llevaron a cabo en el mes de Febrero de 2014, con la intención de conocer el punto de vista de las personas que directamente laboran en las distintas áreas de la empresa al respecto de las afectaciones ambientales que se pudieran provocar, así como de las áreas de oportunidad que identifican en cuanto al desempeño ambiental de la empresa, desde su área de trabajo. Estas entrevistas se llevaron a cabo con el siguiente personal:

* Jefe de Desarrollo Comercial. Esta entrevista se desarrolló y giro en torno al desperdicio de los materiales de publicidad de cartón, así como la contaminación por empaques.

* Jefe de Almacén: Esta entrevista tuvo como tema central los procesos de merma de producto, por lo que fue realizada a la par de la observación directa de este proceso, se destacó la generación de material indirecto desechado en ese proceso (vidrio quebrado, cartón, latas de aluminio) así como los diversos accidentes que suceden durante esta actividad.

* Encargado del Centro de Distribución: En esta entrevista se le otorgo plena libertad de expresión al entrevistado sin dirigirlo fuertemente a ningún tema en específico, ya que al ser el encargado de toda la operación se esperó obtener mas hallazgos al manejar la entrevista abierta. De esta interacción fue donde mas aspectos relevantes fueron identificados. Se encontró que no existe una brigada de emergencias, ni un comité de medio ambiente. Asimismo surgió la peligrosidad y los accidentes que se generan en el manejo de los montacargas y el entarimado de producto. También destaco que a pesar de que a nivel global se están aplicando medidas de ahorro en el consumo de los recursos, en las oficinas donde se lleva a cabo esta investigación no se ha realizado ningún paso hacia ese fin.

* Contador: En esta entrevista se exploraron maneras de empatar el ahorro económico con el ahorro de energía, así como con medidas ecológicas dentro de la empresa que también generen ahorro económico tales como la impresión a doble cara, el mejor manejo de los recursos, etc.

*Mecánico: Se destaca que el manejo de los desechos del taller cuenta con un procedimiento no oficial de tratamiento a través de un proveedor tercero que recoge estos desechos.

4.- Mediante un análisis de los requisitos legales aplicables y el cumplimiento de la empresa. Se realizó un análisis de la Situación Actual de la empresa comparándola con los requisitos legales aplicables. En esta parte se revisó la normatividad a la par de las condiciones de la empresa para determinar el grado de cumplimiento, basados en la revisión documental de la empresa.

Se incluye Cuadro Comparativo entre los requisitos de la Norma y la situación de la empresa analizada en el cual se verificaron la legislación Federal, Estatal y a nivel Municipal se analizaron: REGLAMENTO DE ASEO, LIMPIA, DESECHOS PELIGROSOS Y POTENCIALMENTE PELIGROSOS DEL MUNICIPIO DE LA PAZ, B.C.S. y LEY DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA PAZ. Obteniendo los siguientes resultados:

REQUISITOS FEDERALES								
NO.	REQUISITO	ARTÍCULO Y FRACCIÓN DEL REQUISITO	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD DEL CUMPLIMIENTO DEL REQUISITO	SE CUMPLE? SI = 1 NO = 0	DONDE SE APLICA EL REQUISITO	RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO
1	LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE "LGEEPA"	134	PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO, SE CONSIDERARÁN LOS SIGUIENTES CRITERIOS: EN LOS SUELOS CONTAMINADOS POR LA PRESENCIA DE MATERIALES O RESIDUOS PELIGROSOS, DEBERÁN LLEVARSE A CABO LAS ACCIONES NECESARIAS PARA RECUPERAR O RESTABLECER SUS CONDICIONES, DE TAL MANERA QUE PUEDAN SER UTILIZADOS EN CUALQUIER TIPO DE ACTIVIDAD PREVISTA POR EL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO O DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO QUE RESULTE APLICABLE.	ANUAL	1	POSIBLES DERRAMES ACEITE O DIESEL AL SUBSUELO.	ENCARGADO DE TALLER	ACTA DE INCIDENTE
2	LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS "LGPGIR"	31	ESTARÁN SUJETOS A UN PLAN DE MANEJO LOS SIGUIENTES RESIDUOS PELIGROSOS Y LOS PRODUCTOS USADOS, CADUCOS, RETIRADOS DEL COMERCIO O QUE SE DESECHEN Y QUE ESTÉN CLASIFICADOS COMO TALES EN LA NORMA OFICIAL MEXICANA CORRESPONDIENTE: I ACEITES LUBRICANTES USADOS; II. DISOLVENTES ORGÁNICOS USADOS; III. CONVERTIDORES CATALÍTICOS DE	PERMANENTE	0	TODAS LAS AREAS	N/A	N/A

			VEHÍCULOS AUTOMOTORES; IV. ACUMULADORES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES CONTENIENDO PLOMO; V. BATERÍAS ELÉCTRICAS A BASE DE MERCURIO O DE NÍQUEL-CADMIO; VI. LÁMPARAS FLUORESCENTES Y DE VAPOR DE MERCURIO; VII. ADITAMENTOS QUE CONTENGAN MERCURIO, CADMIO O PLOMO;					
3	REGLAMENTO DE LA LGEEPA EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN A LA ATMÓSFERA "RLGEEPA_PCCA"	13 FRACCIÓN I	PARA LA PROTECCIÓN A LA ATMÓSFERA SE CONSIDERARÁN LOS SIGUIENTES CRITERIOS: I. LA CALIDAD DEL AIRE DEBE SER SATISFACTORIA EN TODOS LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS Y LAS REGIONES DEL PAÍS,	ANUAL	1	TODAS LAS AREAS	ENCARGADO DE CEDIS	ACTAS DE MANTENIMIENTO DE A/A
4	REGLAMENTO DE LA LGEEPA EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN A LA ATMÓSFERA "RLGEEPA_PCCA"	13 FRACCIÓN II	LAS EMISIONES DE CONTAMINANTES A LA ATMÓSFERA, SEAN DE FUENTES ARTIFICIALES O NATURALES, FIJAS O MÓVILES, DEBEN SER REDUCIDAS O CONTROLADAS, PARA ASEGURAR UNA CALIDAD DEL AIRE SATISFACTORIA PARA EL BIENESTAR DE LA POBLACIÓN Y EL EQUILIBRIO ECOLÓGICO.	CADA 5000 KILOMETROS	1	FLOTA VEHICULAR	ENCARGADO DE TALLER	ACTAS DE MANTENIMIENTO DE VEHICULOS
5	REGLAMENTO DE LA LGPGIR	129	CUANDO EXISTAN DERRAMES, INFILTRACIONES, DESCARGAS O VERTIDOS ACCIDENTALES DE MATERIALES PELIGROSOS O RESIDUOS PELIGROSOS QUE NO EXCEDAN DE 1 M3, LOS GENERADORES O RESPONSABLES DE LA ETAPA DE MANEJO RESPECTIVA, DEBERÁN APLICAR DE MANERA INMEDIATA ACCIONES PARA MINIMIZAR	EVENTUAL	1	TODAS LAS AREAS	ENCARGADO DE CEDIS	ACTA DE INCIDENTE

			O LIMITAR SU DISPERSIÓN O RECOGERLOS Y REALIZAR LA LIMPIEZA DEL SITIO Y ANOTARLO EN SUS BITÁCORAS. ESTAS ACCIONES DEBERÁN ESTAR CONTEMPLADAS EN SUS RESPECTIVOS PROGRAMAS DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE CONTINGENCIAS O EMERGENCIAS AMBIENTALES O ACCIDENTES...					
6	REGLAMENTO DE LA LGPGIR	130	CUANDO POR CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR SE PRODUZCAN DERRAMES, INFILTRACIONES, DESCARGAS O VERTIDOS DE MATERIALES PELIGROSOS O RESIDUOS PELIGROSOS, EN CANTIDAD MAYOR A LA SEÑALADA EN EL ARTICULO ANTERIOR EL RESPONSABLE, DEBERÁ: I. EJECUTAR MEDIDAS INMEDIATAS PARA CONTENER LOS MATERIALES O RESIDUOS LIBERADOS, MINIMIZAR O LIMITAR SU DISPERSIÓN O RECOGERLOS Y REALIZAR LA LIMPIEZA DEL SITIO; II. AVISAR DE INMEDIATO A LA PROCURADURÍA Y A LAS AUTORIDADES COMPETENTES, QUE OCURRIÓ EL DERRAME, INFILTRACIÓN, DESCARGA O VERTIDO DE MATERIALES PELIGROSOS O RESIDUOS PELIGROSOS; III. EJECUTAR LAS MEDIDAS QUE LES HUBIEREN IMPUESTO LAS AUTORIDADES COMPETENTES CONFORME A LO PREVISTO EN EL ARTÍCULO 72 DE LA LEY, Y IV. EN SU CASO, INICIAR LOS TRABAJOS DE CARACTERIZACIÓN DEL	EVENTUAL	1	TODAS LAS AREAS	ENCARGADO DE CEDIS	ACTA DE INCIDENTE

			SITIO CONTAMINADO Y REALIZAR LAS ACCIONES DE REMEDIACIÓN CORRESPONDIENTES.					
7	REGLAMENTO DE LA LGPGIR	131	EL AVISO A QUE SE REFIERE LA FRACCIÓN II DEL ARTÍCULO ANTERIOR SE FORMALIZARA DENTRO DE LOS TRES DÍAS HÁBILES SIGUIENTES AL DÍA EN QUE HAYAN OCURRIDO LOS HECHOS Y CONTENDRÁ: I. NOMBRE Y DOMICILIO DE QUIEN DIO EL AVISO O NOMBRE DEL GENERADOR O PRESTADOR DE SERVICIOS Y EL NÚMERO DE SU REGISTRO O AUTORIZACIÓN OTORGADOS POR LA SECRETARÍA; II. LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL SITIO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE; III. CAUSAS QUE MOTIVARON EL DERRAME, INFILTRACIÓN, DESCARGA O VERTIDO ACCIDENTAL; IV. DESCRIPCIÓN PRECISA DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICOQUÍMICAS Y TOXICOLÓGICAS, ASÍ COMO CANTIDAD DE LOS MATERIALES PELIGROSOS O RESIDUOS PELIGROSOS DERRAMADOS, INFILTRADOS, DESCARGADOS O VERTIDOS, Y V. MEDIDAS ADOPTADAS PARA LA CONTENCIÓN.	EVENTUAL	1	TODAS LAS AREAS	ENCARGADO DE CEDIS	ACTA DE INCIDENTE

8	REGLAMENTO DE LA LGPGIR	148	CUANDO EN EL MOMENTO DE LA EMERGENCIA SE APLIQUEN MEDIDAS DE CONTENCIÓN DE LOS MATERIALES O RESIDUOS PELIGROSOS LIBERADOS, NO SE PERMITIRÁ: I. EL LAVADO DE SUELOS EN EL SITIO POR MEDIO DE DISPOSITIVOS HIDRÁULICOS SIN DISPOSITIVOS DE CONTROL, ALMACENAMIENTO Y TRATAMIENTO DE LOS LIXIVIADOS Y CORRIENTES DE AGUA GENERADAS; II. LA MEZCLA DE SUELOS CONTAMINADOS CON SUELOS NO CONTAMINADOS CON PROPÓSITOS DE DILUCIÓN; III. LA EXTRACCIÓN O REMOCIÓN DE SUELOS CONTAMINADOS Y RESIDUOS PELIGROSOS CONTENIDOS EN ELLOS SIN UN CONTROL DE LA EMISIÓN DE POLVOS, Y IV. LA APLICACIÓN EN EL SITIO DE OXIDANTES QUÍMICOS.	EVENTUAL	1	TODAS LAS AREAS	ENCARGADO DE CEDIS	ACTA DE INCIDENTE
9	LGEEPA	15	IV. QUIEN REALICE OBRAS O ACTIVIDADES QUE AFECTEN O PUEDAN AFECTAR EL AMBIENTE, ESTÁ OBLIGADO A PREVENIR, MINIMIZAR O REPARAR LOS DAÑOS QUE CAUSE, ASÍ COMO A ASUMIR LOS COSTOS QUE DICHA AFECTACIÓN IMPLIQUE	EVENTUAL	1	TODAS LAS AREAS	ENCARGADO DE CEDIS	ACTA DE INCIDENTE
10	LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS "LGPGIR"	22	LAS PERSONAS QUE GENEREN O MANEJEN RESIDUOS Y QUE REQUIERAN DETERMINAR SI ÉSTOS SON PELIGROSOS, CONFORME A LO PREVISTO EN ESTE ORDENAMIENTO, DEBERÁN REMITIRSE A LO QUE ESTABLEZCAN LAS NORMAS	ANUAL	0	N/A	N/A	N/A

			OFICIALES MEXICANAS QUE LOS CLASIFICAN COMO TALES.					
11	LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS "LGPGIR"	31	ESTARÁN SUJETOS A UN PLAN DE MANEJO LOS SIGUIENTES RESIDUOS PELIGROSOS Y LOS PRODUCTOS USADOS, CADUCOS, RETIRADOS DEL COMERCIO O QUE SE DESECHEN Y QUE ESTÉN CLASIFICADOS COMO TALES EN LA NORMA OFICIAL MEXICANA CORRESPONDIENTE: I ACEITES LUBRICANTES USADOS; II. DISOLVENTES ORGÁNICOS USADOS; III. CONVERTIDORES CATALÍTICOS DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES; IV. ACUMULADORES DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES CONTENIENDO PLOMO; V. BATERÍAS ELÉCTRICAS A BASE DE MERCURIO O DE NÍQUEL-CADMIO; VI. LÁMPARAS FLUORESCENTES Y DE VAPOR DE MERCURIO; VII. ADITAMENTOS QUE CONTENGAN MERCURIO, CADMIO O PLOMO;	PERMANENTE	1	TODAS LAS AREAS	ENCARGADO DE CEDIS	ACTA
12	NOM-007-ENER-2004		EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA SISTEMAS DE ALUMBRADO EN EDIFICIOS NO RESIDENCIALES	ANUAL	0	N/A	N/A	N/A
13	LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS "LGPGIR"	32	LOS ELEMENTOS Y PROCEDIMIENTOS QUE SE DEBEN CONSIDERAR AL FORMULAR LOS PLANES DE MANEJO, SE ESPECIFICARÁN EN LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS CORRESPONDIENTES, Y ESTARÁN BASADOS EN LOS PRINCIPIOS QUE SEÑALA LA PRESENTE LEY.	ANUAL	0	N/A	N/A	N/A

REQUISITOS ESTATALES								
NO.	REQUISITO	ARTÍCULO Y FRACCIÓN DEL REQUISITO	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD DEL CUMPLIMIENTO DEL REQUISITO	SE CUMPLE? SI = 1 NO = 0	DONDE SE APLICA EL REQUISITO	RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO
1	LEY DE AGUAS DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR	96	TODO USUARIO, TANTO DEL SECTOR PÚBLICO COMO DEL SECTOR SOCIAL O PRIVADO, ESTÁ OBLIGADO AL PAGO DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS QUE SE PRESTEN, CON BASE EN LAS CUOTAS Y TARIFAS FIJADAS EN LOS TÉRMINOS DE ESTA LEY.	MENSUAL	1	TODAS LAS AREAS	ADMINISTRACION	RECIBO
2	LEY DE AGUAS DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR	97	LOS USUARIOS DEBERÁN PAGAR EL IMPORTE DE LA TARIFA O CUOTA DENTRO DEL PLAZO RAZONABLE QUE EN CADA CASO SEÑALE EL RECIBO CORRESPONDIENTE Y EN LAS OFICINAS QUE DETERMINE EL PRESTADOR DE LOS SERVICIOS.	MENSUAL	1	TODAS LAS AREAS	ADMINISTRACION	RECIBO
3	LEY DE SALUD DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR	117	QUEDA PROHIBIDA LA DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES SIN EL TRATAMIENTO PREVIO PARA SATISFACER LOS CRITERIOS SANITARIOS QUE, MEDIANTE LAS NORMAS ECOLÓGICAS EMITAN LAS AUTORIDADES FEDERALES Y ESTATALES COMPETENTES, CON EL PROPÓSITO DE FIJAR LAS CONDICIONES PARTICULARES DE DESCARGA, SU TRATAMIENTO Y EL USO DE AGUAS TRATADAS; ASÍ COMO EL CONFINAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS QUE CONLLEVEN RIESGOS PARA LA SALUD PÚBLICA, CERCANAS A CUERPOS DE AGUA QUE SE DESTINEN PARA USO O CONSUMO HUMANO.	DIARIA	1	TODAS LAS AREAS	ENCARGADO DE CEDIS	NO

4	LEY DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN DEL AMBIENTE DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR.	62 FRACCIÓN IV	PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO SE CONSIDERARÁN LOS SIGUIENTES CRITERIOS: IV.- ES NECESARIO CONTROLAR LA GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS, E INCORPORAR TÉCNICAS O PROCEDIMIENTOS PARA SU REÚSO Y RECICLAJE.	ANUAL	0	TODAS LAS AREAS	N/A	N/A
5	LEY DE AGUAS DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR	104	CON EL OBJETO DE HACER MÁS RACIONAL EL CONSUMO DE AGUA, LOS USUARIOS DEBERÁN UTILIZAR APARATOS AHORRADORES, EN LOS TÉRMINOS Y CARACTERÍSTICAS QUE SE SEÑALEN EN EL REGLAMENTO DE ESTA LEY. LAS AUTORIDADES DE LOS MUNICIPIOS SERÁN RESPONSABLES DE VIGILAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES DE ESTA LEY Y SU REGLAMENTO, AL AUTORIZAR LA CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN, AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y DEMOLICIÓN DE OBRAS. PARA LOS USUARIOS NO DOMÉSTICOS COMO LOS COMERCIOS, TALLERES, TALLERES DE SERVICIO DE AUTO LAVADO, INDUSTRIAS, FRACCIONADORAS Y DESARROLLADORAS, QUE EL ORGANISMO OPERADOR DETERMINE, DEBERÁN UTILIZAR AGUAS TRATADAS SI ESTE CUENTA CON LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO, ASÍ TAMBIÉN PARA EL REGADÍO DE ÁREAS VERDES, PARQUES Y JARDINES Y COMPACTACIÓN DE CALLES PARA OBRAS DE PAVIMENTACIÓN.	ANUAL	0	TODAS LAS AREAS	N/A	N/A

	<p>LEY DE AGUAS DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR</p>	<p>74 LOS PROPIETARIOS O POSEEDORES, FRENTE A CUYOS PREDIOS SE ENCUENTRE INSTALADA LA TUBERÍA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y/O DE RECOLECCIÓN DE AGUAS RESIDUALES Y PLUVIALES, PARA CONTAR CON LOS SERVICIOS PÚBLICOS, DEBERÁN SOLICITAR AL PRESTADOR DE LOS SERVICIOS LA INSTALACIÓN DE LAS TOMAS RESPECTIVAS Y LA CONEXIÓN DE SUS DESCARGAS, CUMPLIENDO CON LOS REQUISITOS SEÑALADOS POR EL PRESTADOR DE LOS SERVICIOS: DENTRO DE LOS TRES MESES SIGUIENTES A LA FECHA EN QUE SE NOTIFIQUE QUE HA QUEDADO INSTALADO EL SERVICIO PÚBLICO EN LA CALLE EN QUE SE ENCUENTREN SUS PREDIOS, GIROS O ESTABLECIMIENTOS; DENTRO DE LOS TREINTA DÍAS SIGUIENTES A LA FECHA DE LA APERTURA DE SUS GIROS O ESTABLECIMIENTOS, SI EXISTE EL SERVICIO PÚBLICO, Y ANTES DE INICIAR EDIFICACIONES SOBRE PREDIOS QUE CAREZCAN DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE.</p>	<p>EVENTUAL</p>	<p>1</p>	<p>TODAS LAS AREAS</p>	<p>ENCARGADO DE CEDIS</p>	<p>NO</p>
--	---	--	-----------------	----------	------------------------	---------------------------	-----------

REQUISITOS MUNICIPALES

NO.	REQUISITO	ARTÍCULO Y FRACCIÓN DEL REQUISITO	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD DEL CUMPLIMIENTO DEL REQUISITO	SE CUMPLE? SI = 1 NO = 0	DONDE SE APLICA EL REQUISITO	RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO
1	REGLAMENTO DE ASEO, LIMPIA, DESECHOS PELIGROSOS Y POTENCIALMENTE PELIGROSOS DEL MUNICIPIO DE LA PAZ, B.C.S.	20	QUEDA PROHIBIDA LA RECOLECCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS O POTENCIALMENTE PELIGROSOS CONJUNTAMENTE CON LOS RESIDUOS HABITACIONALES Y/O COMERCIALES; EL GENERADOR TIENE LA OBLIGACIÓN DE SEPARAR LOS RESIDUOS PELIGROSOS Y/O POTENCIALMENTE PELIGROSOS DE LOS HABITACIONALES O COMERCIALES, DEBIENDO SUJETARSE A LAS NORMAS Y SEÑALAMIENTOS QUE EXPIDA EL AYUNTAMIENTO.	MENSUAL	1	TODAS LAS AREAS	RESPONSABLE DE CEDIS	ACTA
2	REGLAMENTO DE ASEO, LIMPIA, DESECHOS PELIGROSOS Y POTENCIALMENTE PELIGROSOS DEL MUNICIPIO DE LA PAZ, B.C.S.	35	QUIENES EN SUS ACTIVIDADES UTILICEN Y GENEREN RESIDUOS Y/O SUSTANCIAS PELIGROSAS Y/O POTENCIALMENTE PELIGROSAS DEBERÁN ELABORAR Y SOMETER A LA CONSIDERACIÓN DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES, LOS PROGRAMAS DE CONTINGENCIA PARA CASOS DE SINIESTROS, ACCIDENTES O DERRAMES QUE PUEDAN AFECTAR AL AMBIENTE, LA SALUD PUBLICA Y/O LOS ECOSISTEMAS; ASÍ MISMO UN ESTUDIO DETALLADO EN EL QUE SE DETERMINEN SUS ÁREAS DE ALTO RIESGO Y DE AMORTIGUAMIENTO INTERNAS Y EXTERNAS A LAS INSTALACIONES, TODO ELLO, EN UN PLAZO NO MAYOR A SESENTA DÍAS HÁBILES A PARTIR DE LA FECHA DE EXPEDICIÓN DEL PRESENTE REGLAMENTO. LOS PROGRAMAS DEBERÁN	SEMESTRAL	0	N/A	N/A	N/A

			INCLUIR LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN A LA POBLACIÓN, AL AMBIENTE Y A LOS ECOSISTEMAS, LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN DE LAS ZONAS AFECTADAS Y LOS DEMÁS REQUISITOS QUE DETERMINEN LAS AUTORIDADES COMPETENTES, SIN PERJUICIO DE OTRAS DISPOSICIONES APLICABLES EN LA MATERIA.					
3	LEY DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	80	ESTÁN OBLIGADOS A CONECTARSE Y ABASTECERSE DEL SERVICIO PÚBLICO DE AGUA, EN LOS LUGARES EN QUE EXISTA. LOS PROPIETARIOS O POSEEDORES DE GIROS MERCANTILES E INDUSTRIALES Y DE CUALQUIER OTRO ESTABLECIMIENTO QUE POR SU NATURALEZA Y DE ACUERDO CON LAS LEYES Y REGLAMENTOS, ESTÁN OBLIGADOS AL USO DEL AGUA POTABLE.	EVENTUAL	1	TODAS LAS AREAS	RESPONSABLE DE CEDIS	CONTRATO

3.3 Procesamiento de la información

A partir de la información recopilada con los instrumentos mencionados, se construye una **Matriz de Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales**.

Para realizar esta matriz se realizó una investigación doctrinal al respecto, de donde se descubre que existen muchos diseños y formatos para llevar a cabo una identificación de aspectos ambientales y su diagnóstico, sin embargo y ya que como la propia ISO nos lo menciona, cada empresa necesita adecuarse a sus propias y específicas necesidades, en el presente trabajo se utiliza una matriz basada esencialmente en dos modelos: Matriz de Interacción Causa – Efecto y Matriz de Interacción Simple (Tipo Leopold) de Identificación de Impactos Ambientales, partiendo de las hojas de verificación realizadas en cada área de trabajo de la empresa.

UBICACIÓN	CONDICIONES DE OPERACIÓN	AREA	ACTIVIDAD	ASPECTO		ELEMENTO AFECTADO	IMPACTO	
				TIPO	DESCRIPCION		OBJETIVO	POTENCIAL

Al llenar este cuadro, se descubre por zona (área) y el proceso que en ella se lleva a cabo (actividad) que tipo de impacto ambiental causa, al señalarse el aspecto y el elemento que afecta, así como el impacto objetivo que causa y el impacto que podría llegar a causar.

UBICACIÓN	CONDICIONES DE OPERACIÓN	AREA	ACTIVIDAD	ASPECTO		ELEMENTO AFECTADO	IMPACTO	
				TIPO	DESCRIPCION		OBJETIVO	POTENCIAL
CALLE NORTE ENTRE SERDAN Y CARRETERA AL NORTE COL PUESTA DEL SOL	NORMALES	OFICINAS	LABORES ADMINISTRATIVAS	CONSUMO DE PAPEL	USO DE PAPEL DE OFICINA	RECURSOS NATURALES	DISMINUCION DE AREA FORESTAL	
						SUELO	GENERACION EXCESIVA DE RESIDUOS SOLIDOS	
				RECURSOS NATURALES	AFECTACION EXCESIVA DE RECURSOS NATURALES			
				SUELO	GENERACION EXCESIVA DE RESIDUOS SOLIDOS			
		CONTAMINACION DEL SUELO POR FACTORES DE RIESGO QUIMICO						
		BAÑOS	SERVICIO SANITARIO	CONSUMO DE AGUA	USO EN LAVAMANOS, REGADERAS Y SANITARIOS	AGUA	AFECTACION EXCESIVA DE RECURSOS NATURALES	
				GENERACION DE AGUAS RESIDUALES	DESCARGA DE LAVAMANOS, REGADERAS Y SANITARIOS	AGUA	CONTAMINACION DEL AGUA POR FACTORES DE RIESGO QUIMICO	

			CONSUMO DE PAPEL	USO DE PAPEL SANITARIO Y SECAMANOS	RECURSOS NATURALES	DISMINUCION DE AREA FORESTAL	
					SUELO	GENERACION EXCESIVA DE RESIDUOS SOLIDOS	
	CAFETERIA	USO DE CAFETERIA PARA EMPLEADO	CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA	UTILIZACION DE REFRIGERADOR, MICROONDAS, SANDWICHERA, TELEVISION, ILUMINACION, AIRE ACONDICIONADO	RECURSOS NATURALES	AFECTACION EXCESIVA DE RECURSOS NATURALES	
			CONSUMO DE AGUA	USO EN LAVATRATES	AGUA	AFECTACION EXCESIVA DE RECURSOS NATURALES	
			GENERACION DE AGUAS RESIDUALES	DESCARGA EN LAVATRATES	AGUA	CONTAMINACION DEL AGUA POR FACTORES DE RIESGO QUIMICO	

			GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS	DESECHOS DE ALIMENTOS, EMPAQUES, PAPEL.	SUELO	GENERACION EXCESIVA DE RESIDUOS SOLIDOS	
	GENERAL	ASEO	CONSUMO DE AGUA	USO EN LABORES DE LIMPIEZA	AGUA	AFECCION EXCESIVA DE RECURSOS NATURALES	
			GENERACION DE AGUAS RESIDUALES	DESCARGA EN LABORES DE LIMPIEZA	AGUA	CONTAMINACION DEL AGUA POR FACTORES DE RIESGO QUIMICO	
			GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS	DESECHOS DE LA LIMPIEZA	SUELO	GENERACION EXCESIVA DE RESIDUOS SOLIDOS	
			EMISION DE SUSTANCIAS QUIMICAS	FUMIGACION DE INSTALACIONES	AIRE	CONTAMINACION DEL AIRE	
		FUMIGACION	MANIPULACION DE INSECTICIDA	DERRAMES EN DUCTOS DE AGUA Y AREAS COMUNES	AGUA		CONTAMINACION DEL AGUA POR FACTORES DE RIESGO QUIMICO

			GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS	DISPOSICION INADECUADA DE RESIDOS DE INSECTICIDA	SUELO		CONTAMINACION DEL SUELO POR FACTORES DE RIESGO QUIMICO
	CENTRO DE DISTRIBUCION	MERMA DE PRODUCTO	GENERACION Y DISPOSICION DE RESIDUOS SOLIDOS	DESECHOS DE CARTON, Y CERVEZA	SUELO	GENERACION EXCESIVA DE RESIDUOS SOLIDOS	
AIRE					CONTAMINACION DEL AIRE POR VAPORES Y OLOR DE CERVEZA ALMACENADA		
SUELO			CONTAMINACION DE SUELO CON RESIDUOS PELIGROSOS				
			GENERACION Y DISPOSICION DE RESIDUOS PELIGROSOS	DISPOSICION INADECUADA DE DESECHOS DE VIDRIO	SUELO		

			GENERACION Y DISPOSICION DE RESIDUOS	ADECUADO TRATAMIENTO DE LA MERMA DE CERVEZA	SUELO Y AGUA	SE CUMPLE CON LA REGLAMENTACION AL DARLE TRATAMIENTO A LA MERMA DE CERVEZA POR MEDIO DE UN PROVEEDOR AUTORIZADO EVITANDO LA CONTAMINACION	
		FUNCIONAMIENTO DE MONTACARGAS	CONT. AUDITIVA	SONIDOS DE SEGURIDAD DEL VEHICULO	SALUD	GENERACION DE SONIDOS QUE REBASAN LOS LIMITES APROPIADOS PARA LA SALUD	DAÑO AUDITIVO DE PERSONAL
	TALLER	LAVADO DE VEHICULOS	CONSUMO DE AGUA	USO EN LAVADO DE VEHICULOS MEDIANTE MANGUERA	AGUA	DESPERDICIO DE RECURSOS NATURALES	

			CONT.DEL SUELO	DESCARGA DE AGUA JABONOSA EN SUELO	AGUA	CONTAMINACION DEL SUELO POR FACTORES DE RIESGO QUIMICO	
		CAMBIO DE ACEITE Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS	GENERACION Y DISPOSICION DE RESIDUOS PELIGROSOS	ADECUADO TRATAMIENTO DE DESECHOS DE ACEITE	SUELO	SE CUMPLE CON LA REGLAMENTACION AL DARLE TRATAMIENTO A LOS DESECHOS DE ACEITE POR MEDIO DE UN PROVEEDOR AUTORIZADO EVITANDO LA CONTAMINACION	

	EMERGENCIA						
	GENERAL						
		EMERGENCIAS	<p>GENERACION DE RESIDUOS, EMISION DE GASES POR COMBUSTION, EMISION DE SUSTANCIAS QUIMICAS DE EXTINTORES, GENERACION DE AGUAS RESIDUALES</p>	INCENDIO	AGUA, AIRE, SUELO		<p>GENERACION EXCESIVA DE RESIDUOS SOLIDOS</p>
							CONTAMINACION DE AGUA Y AIRE
			<p>GENERACION DE RESIDUOS, AGUAS RESIDUALES Y EMISION DE PARTICULAS.</p>	SISMO/COLAPSO ESTRUCTURAL	AGUA, AIRE, SUELO		<p>GENERACION EXCESIVA DE RESIDUOS SOLIDOS</p>
							CONTAMINACION DE AGUA Y AIRE
			<p>ESTANCO DE AGUAS DE LLUVIA</p>	<p>TORMENTAS HURACANES CICLONES</p>	SALUD		<p>GENERACION DE ZANCUDOS E INSECTOS</p>

			CONTACTO DE AGUAS DE LLUVIA CON RESIDUOS SOLIDOS	TORMENTAS HURACANES CICLONES	AGUA, AIRE, SUELO		CONTAMINACION DE AGUA, AIRE Y SUELO
			GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS TIPO VIDRIO Y POLVO DE VIDRIO	ROMPIMIENTO ACCIDENTAL DE ENVASES EN ALMACEN	AIRE, SUELO		CONTAMINACION POR RESIDUOS PELIGROSOS
					SALUD		INTOXICACION POR POLVO DE VIDRIO, CORTADURAS.
			EMISION DE GAS LP	MAL MANEJO DE MONTACARGAS	AIRE		CONTAMINACION POR GASES INFLAMABLES
					SALUD		QUEMADURAS

Identificando cuales son los aspectos ambientales que existen en la empresa, se procede a dar una valoración a los mismos, se sigue la metodología de los Criterios Relevantes Integrados (Buroz, 1994), elaborándose índices de impacto ambiental para cada efecto identificado en la matriz, lo que permitirá valorar cada efecto identificado en las matrices.

Criterios para la evaluación considerados en la Matriz (Base a Buroz)

PARAMETRO	RANGO	CRITERIO
MAGNITUD: Evaluación cualitativa del cambio ambiental producido por la actividad	1	BAJO. Si el cambio no prospera en el tiempo.
	2	MEDIO. Si el cambio es progresivo con el tiempo.
	3	ALTO. Si el cambio ambiental es inmediato.
COBERTURA. Alcance del impacto ambiental.	1	BAJO. La afectación no supera las instalaciones de la empresa.
	2	MEDIO. La afectación supera las instalaciones de la empresa de forma local.
	3	ALTO. La afectación ocurre a escala regional o nacional o mas.
RECUPERABILIDAD: Si la afectación puede subsanarse por medios humanos	1	ALTO. Por medio de la intervención humana el cambio se subsana inmediatamente.
	2	MEDIO. Por medio de la intervención humana el

		cambio al medio ambiente se puede minimizar.
	3	BAJO. No es recuperable por medio de la intervención humana.
DURACION. Tiempo que se tarda en recuperarse su estado natural el medio ambiente posterior a la afectación.	1	BAJO. La recuperación tarda entre 0-30 días.
	2	MEDIO. La recuperación tarda entre 31-365 días.
	3	ALTO. La recuperación tarda más de 365 días.
SINERGICO: Si el impacto es acumulable con otros.	1	BAJO. No se acumula
	2	MEDIO. Se acumula en ciertas circunstancias
	3	ALTO. Siempre viene acompañado de alguna otra afectación.
LEGISLACION AMBIENTAL	1	No existe regulación ambiental aplicable
	2	Existe regulación ambiental y se cumple
	3	Existe regulación ambiental y no se cumple
FRECUENCIA: Número de veces que se presenta el impacto en un tiempo determinado	0.1	Esporádico.
	0.5	Se presenta mientras permanece el aspecto
	1	Permanece.
VALORACION SIGNIFICANCIA: El nivel de importancia del impacto	1 a 5	Actuar sobre el impacto no es prioritario

	6 a 10	Debe actuarse sobre el impacto.
	10 o +	Exige atención prioritaria e inmediata.

Se debe realizar una suma de las variables de cada impacto, para obtener el valor EAA (Evaluación del aspecto ambiental). Para tropicalizar el impacto al contexto de la organización, se tiene en cuenta la variable frecuencia, la cual debe multiplicar el valor EAA para obtener la Evaluación del Impacto Ambiental denominado EIA, el cual establece el nivel de significancia del impacto.

UBICACIÓN	CONDICIONES DE OPERACIÓN	AREA	ACTIVIDAD	ASPECTO		ELEMENTO AFECTADO	IMPACTO		VALORACION							NIVEL DE SIGNIFICANCIA		
				TIPO	DESCRIPCION		OBJETIVO	POTENCIAL	IMPACTO	MAGNITUD	COBERTURA	RECUPERABILIDAD	DURACION	SINERGIA	ASPECTO LEGAL	EVALUACION TOTAL DEL ASPECTO	FRECUENCIA	EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL
CALLE NORTE ENTRE SERDAN Y CARRETERA AL NORTE COL PUESTA DEL SOL NORMALES OFICINAS			LABORES ADMINISTRATIVAS	CONSUMO DE PAPEL	USO DE PAPEL DE OFICINA	RECURSOS NATURALES	DISMINUCION DE AREA FORESTAL	NEGATIVO	3	3	2	3	2	2	15	0.5	7.5	SIGNIFICATIVO
				SUELO		GENERACION EXCESIVA DE RESIDUOS SOLIDOS	NEGATIVO	2	2	2	2	2	2	12	0.5	6	SIGNIFICATIVO	
				CONSUMO DE ENERGIA	UTILIZACION DE EQUIPOS DE COMPUTO, ILUMINACION, AIRE ACONDICIONADO	RECURSOS NATURALES	AFECTACION EXCESIVA DE RECURSOS NATURALES	NEGATIVO	3	3	2	3	3	2	16	0.5	8	SIGNIFICATIVO
				GENERACION Y DISPOSICION DE	DESECHOS DE PAPEL, CARTUCHOS DE IMPRESORA, BATERIAS.	SUELO	GENERACION EXCESIVA DE RESIDUOS SOLIDOS	NEGATIVO	3	2	2	2	3	2	14	0.5	7	SIGNIFICATIVO

3.4 ANALISIS:

Con base al anterior procesamiento de la información, se obtiene que los aspectos ambientales más significativos de la empresa son

- CONSUMO DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA
- CONTAMINACION DEL SUELO POR RESIDUOS SOLIDOS.

En menor medida pero también significativa:

- CONSUMO DE COMBUSTIBLE
- RIESGOS POTENCIALES POR EMERGENCIAS

Por lo que se decide enfocar el trabajo en estos aspectos, realizando el sistema de gestión ambiental con CINCO programas.

- AHORRO DE AGUA
- AHORRO DE ENERGIA ELECTRICA
- AHORRO DE COMBUSTIBLE
- CUIDADO DEL SUELO (TRES R)
- PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIAS

CAPITULO IV.- PROPUESTA

DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL PARA LA EMPRESA CERVEZAS CUAUHTEMOC MOCTEZUMA SA DE CV OFICINAS Y CENTRO DE DISTRIBUCION LA PAZ, BCS.

El modelo de SGA que se propone en esta tesis consta de las siguientes etapas:

1.- Política Medioambiental

2.- Planificación

Aspectos Medioambientales.

Requisitos legales y otros requisitos.

Objetivos y Metas

Programas de gestión ambiental.

3.- Funcionamiento.

Estructura y responsabilidades

Formación, y sensibilización profesional.

Comunicación

Documentación del sistema

Control de la documentación

Control operacional.

Planes de emergencia.

4.- Comprobación y acción correctora (revisión y mejora)

Seguimiento y medición

No conformidad, acción correctora y acción preventiva

Registros

Auditoria del sistema.

5.- Revisión por la dirección.

POLITICA AMBIENTAL

La compañía Cervezas Cuauhtémoc Moctezuma S.A. de C.V. planta La Paz se compromete a dirigir todas sus actividades a ofrecer productos de calidad a sus clientes tomar como prioridad en los procesos internos y externos el cuidado del medio ambiente, practicar el uso racional de los recursos en cada una de las áreas que la componen y en su contexto externo, revisar sistemáticamente el sistema e implementar mejoras, cumplir con la legislación que le compete y los propios requisitos que se declaren derivados del diseño del SGA.

Política Ambiental

1. Objetivo

Establecer la Política Ambiental e interpretación de la misma.

Definir los elementos mandatorios de gestión para asegurarla mediante un enfoque de mejora continua.

2. Alcance

Aplica para los procesos administrativos de las oficinas, así como los procesos de almacenaje y distribución de bebidas para el mercado local.

3. Política Ambiental

De acuerdo con los principios de la empresa matriz, Cervezas Cuauhtémoc Moctezuma SA de CV las oficinas y centro de distribución de La Paz BCS, consciente de que sus actividades pueden tener un impacto en el medio ambiente y teniendo en cuenta su responsabilidad social, establece la presente política dirigida especialmente a todos sus empleados, proveedores y clientes, así como a otras partes interesadas, cuyos objetivos fundamentales son:

- Cumplir los requisitos medioambientales legales aplicables.
- Mejorar de forma continuada su efecto sobre el medio ambiente, manteniendo un enfoque preventivo.

Por ello se compromete a mantener un sistema de gestión ambiental estructurado y documentado a través del cual pueda:

- Programar anualmente los objetivos y metas para la mejora continua de sus aspectos ambientales.

- Integrar los aspectos ambientales tanto en las actuales prácticas como en el desarrollo de nuevas.
- Prevenir y minimizar los impactos ambientales utilizando las mejores técnicas disponibles, en especial los producidos por la generación y gestión de residuos, fomentando el reciclaje y reutilización.
- Reducir en la medida de lo posible, el consumo de recursos naturales: agua, combustible y energía.
- Controlar periódicamente los impactos ambientales, producidos por las instalaciones y procesos, adoptando medidas correctivas cuando fuera necesario, tanto en situación normal de funcionamiento como en situaciones de emergencia.
- Comunicar la política ambiental a todos los empleados y mantenerla a disposición del público.
- Identificar y proporcionar la formación necesaria a los empleados así como sensibilizar a otras partes interesadas.
- Colaborar en la creación de una cultura de respeto al ambiente tanto interna como externa.

4. Responsabilidades

La Dirección de la compañía debe establecer las responsabilidades en el monitoreo y seguimiento del Sistema de Gestión para el logro de los Indicadores Clave de Desempeño.

5. Sanciones en caso de incumplimiento a la política

El incumplimiento de esta política será sancionado según se detalla en la política de Recursos Humanos “Sanciones en caso de incumplimiento a políticas CM”.

6. Monitoreo del cumplimiento a la política

El cumplimiento a esta Política es revisado mediante auditorías ambientales, de acuerdo a la Norma ISO 14001, al Sistema de Gestión Ambiental por parte del área de supervisión de la

organización como pueden ser el área de Protección Patrimonial, Control Interno o Administración de Riesgos.

Fin del documento.

PROCEDIMIENTO POLITICA AMBIENTAL

1.Objetivo

Establecer los procesos y/o las formas en la cuales se documentara, se mantendrá y se comunicara al público externo e interno la política ambiental que compete a CM

2.Alcance

Este procedimiento de la política ambiental es exclusivo para las oficinas y centro de distribución de Cervezas Cuauhtémoc Moctezuma SA de CV en sus oficinas de La Paz, BCS. Y será aplicable en todas las áreas de la empresa, y estará dispuesta a personas externas para su conocimiento.

3.Definiciones:

SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL (SGA): Parte del sistema de gestión de una organización empleada para desarrollar e implementar su política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales.

POLITICA AMBIENTAL: Intenciones y dirección generales de una organización relacionadas con su desempeño ambiental, como las ha expresado formalmente la alta dirección.

4.Desarrollo:

La política ambiental se revisara en una reunión a comienzo de cada año, los cambios pertinentes serán registrados mediante un acta, de esta forma se actualizara y será modificada en donde haya sido publicada o comunicada.

Por otro lado la política ambiental estará a disposición del personal interno y externo, esta se comunica internamente a través del sistema INFORED y vía comunicación electrónica, y a través de publicidad para que los clientes, proveedores y partes interesadas se informen de nuestra política ambiental.

5. Responsabilidades

La Dirección de la compañía debe establecer las responsabilidades en el monitoreo y seguimiento del Sistema de Gestión para el logro de los Indicadores Clave de Desempeño.

6. Sanciones en caso de incumplimiento a la política

El incumplimiento de esta política será sancionado según se detalla en la política de Recursos Humanos “Sanciones en caso de incumplimiento a políticas CM”.

7. Monitoreo del cumplimiento a la política

El cumplimiento a esta Política es revisado mediante auditorías ambientales, de acuerdo a la Norma ISO 14001, al Sistema de Gestión Ambiental por parte del área de supervisión de la organización como pueden ser el área de Protección Patrimonial, Control Interno o Administración de Riesgos y Cumplimiento.

**PROCEDIMIENTO IDENTIFICACION
DE
ASPECTOS AMBIENTALES**

1.Objetivo.

Establecer un procedimiento para la identificación y evaluación de los aspectos ambientales que se generan en la Oficina y Centro de Distribución de Cervezas Cuauhtémoc Moctezuma SA de CV en la ciudad de La Paz BCS.

2.Alcance.

Este procedimiento se aplica en las oficinas y centro de distribución de Cervezas Cuauhtémoc Moctezuma SA de CV en sus oficinas de La Paz, BCS. Será aplicable en todas las áreas de la empresa, y su grado de acción será cuando en sus operaciones exista una posible interacción con:

- Aire (Efectos sobre la calidad de aire)
- Aguas Superficiales (Efectos sobre la calidad de aguas superficiales)
- Aguas Subterráneas (Efectos sobre la calidad de aguas subterráneas)
- Suelos (Efectos sobre la calidad / integridad de suelos)
- Afectación a la flora y fauna
- Recursos naturales (Agotamiento de recursos).

3. Definiciones.

ASPECTOS AMBIENTALES: Elementos de las actividades, productos y servicios de la empresa que interactúen con el medio ambiente.

RECURSOS NATURALES: Cualquier factor del ambiente natural que puede significar algún provecho al hombre tales como el agua, el suelo, flora, fauna.

4. Desarrollo.

La identificación y valoración de los aspectos ambientales generados deben ser documentados. Los aspectos ambientales significativos serán identificados por medio de la matriz de valoración de aspectos ambientales, estos serán tomados en cuenta de manera privilegiada desde los más significativos hasta los menos significativos, tomando como base los recursos dispuestos por la empresa. Los aspectos ambientales nuevos se generaran en el momento que se realice una variable en las operaciones, con contenidos que impacten el medio ambiente.

5. Responsabilidades

La Dirección de la compañía debe establecer las responsabilidades en el monitoreo y seguimiento del Sistema de Gestión para el logro de los Indicadores Clave de Desempeño.

6. Sanciones en caso de incumplimiento a la política

El incumplimiento de esta política será sancionado según se detalla en la política de Recursos Humanos “Sanciones en caso de incumplimiento a políticas CM”.

7. Monitoreo del cumplimiento a la política

El cumplimiento a esta Política es revisado mediante auditorías ambientales, de acuerdo a la Norma ISO 14001, al Sistema de Gestión Ambiental por parte del área de supervisión de la organización como pueden ser el área de Protección Patrimonial, Control

PROCEDIMIENTO DE REGISTRO Y ACTUALIZACION DE ASPECTOS LEGALES

1. Objetivo

Este procedimiento establece condiciones para conocer y tener identificados los requisitos legales que atañen a la empresa en materia del medio ambiente.

2. Alcance.

Este procedimiento se aplica en las oficinas y centro de distribución de Cervezas Cuauhtémoc Moctezuma SA de CV en sus oficinas de La Paz, BCS. Será aplicable en todas las áreas de la empresa.

3. Definiciones

LEGISLACION: Conjunto de normas que regulan las actividades, productos y servicios.

4. Desarrollo

El departamento de legal en base a la revisión inicial, se encargara de alimentar la información en un formato designado para su identificación, cada vez que exista una reforma o actualización de las leyes aplicables para está al tanto de todos los aspectos legales ambientales. Asimismo independientemente de estas, anualmente deberá realizar una revisión general de estos aspectos.

4.1 Actualizaciones.

En el caso de que el departamento legal identifique un aspecto legal que este faltando dentro de la empresa; es responsabilidad de este notificarlo a la Direccion.

5. Responsabilidades

La Dirección de la compañía debe establecer las responsabilidades en el monitoreo y seguimiento del Sistema de Gestión para el logro de los Indicadores Clave de Desempeño.

6. Sanciones en caso de incumplimiento a la política

El incumplimiento de esta política será sancionado según se detalla en la política de Recursos Humanos “Sanciones en caso de incumplimiento a políticas CM”.

7. Monitoreo del cumplimiento a la política

El cumplimiento a esta Política es revisado mediante auditorías ambientales, de acuerdo a la Norma ISO 14001, al Sistema de Gestión Ambiental por parte del área de supervisión de la organización como pueden ser el área de Protección Patrimonial, Control Interno o Administración de Riesgos y Cumplimiento.

OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS.

La generación de objetivos compone la esencia misma de la GA.

En el presente trabajo y con base a los resultados significantes de la Evaluación Ambiental Inicial elaborada, se definieron los puntos importantes ya nombrados anteriormente, para lo cual fueron creados una serie de programas ambientales con su respectivo objetivo y meta; cada programa está dirigido a la mitigación de un aspecto ambiental.

Elemento Afectado	Programa	Objetivos	Metas
Agua	Programa de Ahorro de Agua	Implementar acciones que permitan un uso racional y ahorro de agua.	Disminuir el consumo de Agua en un 20% en 12 meses.
Energía	Programa de Ahorro de Electricidad	Implementar acciones que permitan una disminución el consumo de Electricidad.	Disminuir el consumo de Electricidad en un 10% en un periodo de 12 meses.
	Programa de Ahorro de Combustible	Implementar acciones que permitan una disminución del consumo de Combustible	Disminuir el consumo de combustible en un 10% en un periodo de 12 meses.
Suelo	Programa Tres R	Implementar el Plan de Reutilización, Reducción y Reciclaje de los materiales de papel, cartón, vidrio y aplicables.	Implementar el Plan de Reutilización, Reducción y Reciclaje de los materiales de papel, cartón, vidrio y aplicables para el mes de Octubre de 2014

Salud	Procedimiento de Emergencia	Implementar el Procedimiento de Crisis y Emergencia.	Implementar el Procedimiento de Crisis y Emergencia para el mes de Octubre de 2014
-------	------------------------------------	--	--

PROGRAMA DE AHORRO DE AGUA

OBJETIVO: Implementar acciones que permitan un uso racional y ahorro de agua.

Metas	Indicador	Actividades	Responsable
Disminuir el consumo de Agua en un 15% en 12 meses.	Consumo de agua mes del año anterior - Consumo de agua mes del año en curso	Establecer un registro de los consumo de agua una vez por mes el mismo día a la misma hora	Miembros de Comité de Medio Ambiente
		Identificar e implementar medidas para la optimización del recurso	
		Identificar y reparar fugas identificadas, así como empaques y sellos desgastados.	
		Para el caso de el registro de consumo se tomará la medición del consumo del recibo de OOMSAPA de manera mensual. o Consumo de Agua (m3) o Facturación de compañía (\$)	
		Instalar sistemas de ahorro de agua en lavamanos y sanitarios.	

		Instala controles que interrumpan automáticamente el flujo del agua cuando no se hace uso de las instalaciones.	
		Instala sistemas para reutilizar el agua en diferentes procesos en que sea posible.	
		Implanta programas adecuados de mantenimiento preventivo	

METAS DEL PROGRAMA “AHORRO DE AGUA”

OBJETIVO: Reducir el consumo de agua en un 15%

INDICADOR: Registro de consumo mensual.

* Consumo de Agua (m3) o Facturación de compañía (\$)

RESPONSABLE SEGUIMIENTO GENERAL: Jefe de Operaciones.

META 1 Fomentar la Educación y Cultura del Agua

Recursos: Formación a los colaboradores sobre las buenas practicas a través de equipo de recursos humanos. Comunicación electrónica. Implementación de carteles con fondo de eventos de integración de recursos humanos en áreas de consumo de agua.

Indicador: Listado de Asistencia

Responsable seguimiento: Recursos Humanos

N°	ACCIONES	Responsable	Fecha Inicio	Fechas control	Fecha final	
1	Formación mediante cursos de sensibilización sobre la importancia de la conservación del agua.	Recursos Humanos.				
2	Comunicación semanal mediante Capsula de Medioambiente sobre temas de	Recursos Humanos				

	cuidado y ahorro de agua vía correo electrónico					
3	Instalación de mensajes de comunicación en el área de Sanitarios y Comedor.	Recursos Humanos.				
4	Comunicación constante diaria en pantalla.	Recursos Humanos.				

META 2 Formar parte de la Iniciativa por el Ahorro y Uso Eficiente del Agua de CONAGUA

Recursos: Presupuesto de Mantenimiento de Cedis.

Indicador: Hojas de verificación.

Responsable seguimiento: Jefe de operaciones

5	Reducción de Fugas mediante verificación en recorrido mensual de comité de medioambiente	Encargado de Cedis				
6	Reúso de Agua mediante prácticas en	Encargado de Cedis				

	limpieza de pisos.					
--	--------------------	--	--	--	--	--

2.1.- Fomentar la sustitución de aparatos ahorradores de agua

Recursos: Presupuesto de Mantenimiento de Cedis.

Indicador: Hojas de verificación.

Responsable seguimiento: Jefe de operaciones

7	Instalar dispositivos ahorradores en todos los servicios sanitarios.	Encargado de Cedis				
---	--	--------------------	--	--	--	--

PROGRAMA DE AHORRO DE ELECTRICIDAD

OBJETIVO: Implementar acciones que permitan una disminución el consumo de Electricidad.

Metas	Indicador	Actividades	Responsable
<p style="text-align: center;">Disminuir el consumo de Electricidad en un 10% en un periodo de 12 meses.</p>	<p style="text-align: center;">Consumo de electricidad mes del año anterior - Consumo de electricidad mes del año en curso</p>	<p>Establecer un registro de los consumo de electricidad una vez por mes el mismo día a la misma hora</p>	<p>Miembros de Comité de MedioAmbiente</p>
		<p>Realizar mantenimientos programados constantes de mantenimiento en equipos de cómputo, luminarias.</p>	
		<p>Realizar campañas de concientización con todo el personal de la empresa incentivando el compromiso por disminuir el consumo de energía.</p>	
		<p>Instalar sistemas de control de iluminación eficientes como lámparas ahorradoras, lámparas fluorescentes lineales, detectores de presencia o de apagado automático.</p>	
		<p>Para el caso de el registro de energia se tomará la medición del consumo del recibo de CFE de manera mensual. o Consumo de Energía (Kw/h)</p>	

		o Facturación de compañía (\$)	
		Establecer un horario específico para el funcionamiento de los equipos de aire acondicionado y luz en las áreas comunes.	
		Al terminar la jornada, garantizar la desconexión de los equipos de cómputo, copiadoras, cafeteras, y demás equipo que no sea de funcionamiento indispensable.	

METAS DEL PROGRAMA “AHORRO DE ENERGIA ELECTRICA”

OBJETIVO: Reducir el consumo de energía eléctrica en un 10%

INDICADOR: Registro de consumo mensual.

- Consumo de Energía (Kw/h) o Facturación de compañía (\$)

RESPONSABLE SEGUIMIENTO GENERAL: Jefe de Operaciones.

META 1 Fomentar la Educación y Cultura del Consumo Responsable de Energía Eléctrica

Recursos: Formación a los colaboradores sobre el consumo responsable de energía eléctrica Programa de Educación para el Uso Racional y Ahorro de Energía Eléctrica (EDUCAREE) a través de equipo de recursos humanos. Comunicación constante via correo electrónico, pantalla de avisos.

http://www.fide.org.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=192&Itemid=242

Indicador: Listado de asistencia y hojas de trabajo.

Responsable seguimiento: Recursos Humanos

Nº	ACCIONES	Responsable	Fecha Inicio	Fechas control	Fecha final	
1	Formación mediante cursos de sensibilización EDUCAREE del Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica	Recursos Humanos				

	(FIDE) sobre la importancia de el consumo responsable de energía eléctrica					
2	Comunicación semanal mediante Capsula de Medioambiente sobre temas de consumo energía vía correo electrónico	Recursos Humanos				
3	Comunicación constante diaria en pantalla.	Recursos Humanos				

META 2 Fomentar la sustitución de iluminación ahorradora de energía eléctrica.

Recursos: Presupuesto de Mantenimiento de Cedis.

Indicador: Hojas de verificación.

Responsable seguimiento: Jefe de operaciones

4	Instalar dispositivos ahorradores de iluminación en	Encargado de Cedis				
---	---	--------------------	--	--	--	--

	las áreas factibles.					
--	----------------------	--	--	--	--	--

META 3.- Eficientar el consumo de energía eléctrica de los equipos consumidores.

Recursos: Presupuesto de Mantenimiento de Cedis. Equipo de Protección Patrimonial y Tecnologías de la Información.

Indicador: Hojas de verificación de cada área.

Responsable seguimiento: Jefe de operaciones

5	Realizar inventario de equipos consumidores de energía eléctrica	Encargado de Tecnología de la Información y Cedis.				
6	Realizar mantenimientos programados de los equipos consumidores de energía eléctrica cada 6 meses	Encargado de Tecnología de la Información y Cedis.				
7	Establecer el funcionamiento de los equipos de aire acondicionado	Encargado de Cedis				

	y luz en las áreas comunes de 8am a 1.30pm y de 3.00 a 6.30pm					
8	Al terminar la jornada, el equipo de protección patrimonial verificara la desconexión de los equipos de cómputo, copadoras, cafeteras, y demás equipo que no sea de funcionamiento indispensable.	Encargado de Protección Patrimonial.				

PROGRAMA DE AHORRO DE COMBUSTIBLE

OBJETIVO: Implementar acciones que permitan una disminución el consumo de Combustible

Metas	Indicador	Actividades	Responsable
Disminuir el consumo de Combustible en un 10% en un periodo de 12 meses.	Consumo de combustible mes del año anterior - Consumo de combustible mes del año en curso	Establecer un registro de los consumo de combustible cada 30 días naturales	Miembros de Comité de MedioAmbiente
		Realizar mantenimientos periódicos de acuerdo a cada vehículo, especial énfasis en afinación y llantas.	
		Optimizar las rutas de transporte mediante un programa de Rutas establecidas para los vehículos de servicio fijo y darlo a conocer.	
		Elaborar el Manual del Conductor y darlo a conocer a los destinatarios del mismo	
		Formación a los conductores sobre buenas prácticas en la conducción	

METAS DEL PROGRAMA “AHORRO DE COMBUSTIBLE”

PROGRAMA “AHORRO DE COMBUSTIBLE”

OBJETIVO: Reducir el consumo de combustible en un 5%

Indicador: Litros x mes

Responsable seguimiento general: Jefe de operaciones

META 1 Implantar buenas prácticas de conducción en los conductores

Recursos: 4 horas de formación a los conductores sobre buenas prácticas a través de equipo de recursos humanos. Comunicación electrónica.

Indicador: Listado de Asistencia.

Responsable seguimiento: Recursos Humanos

Nº	ACCIONES	Responsable	Fecha Inicio	Fechas control	Fecha final	
1	Elaborar el Manual del Conductor y darlo a conocer a los destinatarios del mismo	Jefe de operaciones				
2	Formación a los conductores	Recursos humanos				

	sobre buenas prácticas en la conducción					
--	---	--	--	--	--	--

META 2 Optimizar las rutas de transporte

Recursos: Equipo de Operaciones.

Indicador: Programa de rutas.

Responsable seguimiento: Jefe de Operaciones.

3	Elaborar un programa de Rutas establecidas para los vehículos de servicio fijo.	Jefe de operaciones				
4	Dar a conocer el programa de Rutas establecidas a los usuarios.	Jefe de operaciones				

META 3 Realizar afinación de vehículos cada 4 meses

Recursos: Presupuesto de Mecánica de la compañía.

Indicador: Hojas de verificación.

Responsable seguimiento: Jefe de operaciones

4	Realizar un rol de afinaciones de vehículos	Responsable de Taller Mecánico				
---	---	--------------------------------	--	--	--	--

PROGRAMA DE TRES R			
OBJETIVO: Implementar el Plan de Reutilización, Reducción y Reciclaje de los materiales de papel, cartón, vidrio y aplicables.			
Metas	Indicador	Actividades	Responsable
Implementar el Plan de Reutilización, Reducción y Reciclaje de los materiales de papel, cartón, vidrio y aplicables.	Implementar el Plan en Octubre de 2015	Realizar campañas de concientización con todo el personal de la empresa incentivando el compromiso por la reducción de generación de residuos sólidos.	Miembros de Comité de Medio Ambiente
		Elaborar la Guía de Reducción, Reutilización y Reciclaje Cuauhtémoc Moctezuma y comunicarla a todo el personal	
		Formación de todo el personal de la compañía al respecto de las prácticas de reducción, reutilización y reciclaje CM.	

METAS DEL PROGRAMA “TRES R”

OBJETIVO: Desarrollar el criterio de Reducir, Reutilizar y Reciclar en las operaciones del Cedis

RESPONSABLE SEGUIMIENTO GENERAL: Recursos Humanos

META 1 Fomentar la cultura de Reducir, Reutilizar y Reciclar

Recursos: Formación a los colaboradores en el criterio de las Tres R (Reducir, Reutilizar y Reciclar) a través de equipo de recursos humanos. Comunicación electrónica. Implementación de carteles con fondo de eventos de integración de recursos humanos.

Indicador: Listado de Asistencia

Responsable seguimiento: Recursos Humanos

Nº	ACCIONES	Responsable	Fecha Inicio	Fechas control	Fecha Final	
1	Formación mediante cursos de sensibilización.	Recursos Humanos.				
2	Comunicación semanal mediante Capsula de Medioambiente vía correo electrónico	Recursos Humanos				
3	Instalación de mensajes de comunicación.	Recursos Humanos.				

4	Comunicación constante diaria en pantalla.	Recursos Humanos.				
---	--	-------------------	--	--	--	--

META 2 .- Elaborar la Guía de Reducción, Reutilización y Reciclaje Cuauhtémoc Moctezuma y comunicarla a todo el personal

Recursos: Equipo de Recursos Humanos, Operaciones y Protección Patrimonial, reuniones de trabajo.

Indicador: Listado de asistencia a reuniones de trabajo y la elaboración de la Guía.

Responsable seguimiento: Recursos Humanos.

5	Diagnostico de áreas de oportunidad para criterio de Tres R	Encargado de Cedis				
6	Reuniones de trabajo para la elaboración de la guía semanales.	Encargado de Recursos Humanos				
7	Realizar estudios de Factibilidad de la guía en su parte operativa	Encargado de Cedis y Protección Patrimonial				
8	Comunicación de la Guía en su aprobación.	Recursos Humanos.				

Procedimiento de Crisis y Emergencia

1. Objetivo

Describir el tratamiento de los accidentes y situaciones potenciales de crisis o emergencia para asegurar que se les de una respuesta adecuada con el fin de evitar y/o reducir los efectos graves sobre la salud y los daños al medio ambiente.

2. Alcance

Este procedimiento es de aplicación a los accidentes y situaciones potenciales de crisis o emergencia que se puedan producir en las oficinas y centro de distribución de la empresa.

3. Definición

Una crisis o emergencia es un acontecimiento inesperado y no rutinario relacionado con las actividades y/o reputación de CM que crea un alto grado de incertidumbre y atención y que ejerce un impacto negativo sobre uno o más grupos de interés (empleados, consumidores, etc.), sobre los permisos para operar de la empresa o sobre su reputación.

Ejemplos de Crisis:

- Incendio, explosión y desastres naturales
- Accidente (industrial)
- Cuestiones ambientales
- Circunstancias políticas y de mercado
- Guerra (civil)
- Boicot
- Actos delictivos
- Extorsión y manipulación del producto
- Sabotaje
- Actos terroristas

- Secuestro
- Asesinato y actos de violencia
- Crisis relacionada con la gestión
- Fraude y otras faltas de ética profesional

4. Responsabilidades

4.1 Se establecerá un Comité de Seguridad el cual será el encargado de definir las Brigadas de Crisis y Emergencias específicas que requiera la compañía.

El comité de Seguridad debe establecer las responsabilidades en la respuesta, monitoreo y seguimiento de los accidentes y emergencias, estableciendo una Brigada de Crisis y Emergencias.

4.2.-Brigada de Crisis y Emergencias:

Las brigadas de crisis y emergencias será en parte responsable de contribuir con el cumplimiento de y/o establecimiento de las políticas, normas y procedimientos de seguridad que se requieran en la empresa.

- Brigadas de crisis y emergencia:
 - Primeros Auxilios
 - Evacuación
 - Atención primaria y/o secundaria
 - Prevención y extinción de incendios

4.3 Responsabilidades de las Brigadas de Crisis y Emergencias:

Etapas de inducción:

1. Recibir y dar capacitación
2. Elaborar inventario de recursos necesarios
3. Diseñar el mapa de ubicación de botiquines, camillas y equipos en general.

4. Realizar inspecciones de las rutas de evacuación y estado de la señalización
5. Análisis y control de los riesgos que pudieran ocurrir durante una evacuación.

Etapa de respuesta:

1. Alistamiento de equipos necesarios
2. Activa el plan de evacuación
3. Control de los fuegos incipientes.

Etapa de recuperación:

1. Evaluación de actividades operativas realizadas durante la emergencia.
2. Análisis de las causas de la emergencia
3. Reposición de equipos
4. Presentación de informes.

5.- Procedimiento

5.1.- En caso de una crisis la oficina y centro de distribución deberá:

- Contar con una brigada de crisis y emergencias de guardia y habilitar una sala de control de crisis y emergencias.
- Afrontar el evento basándose en las políticas y procedimientos descritos en el Manual de Crisis y Emergencias.
- Cuando una persona detecte una crisis o emergencia, deberá comunicarse a la CENTRAL DE ALERTA Y RESPUESTA. Al siguiente número: 01 800 001 2650.
- Para advertir a la brigada, la alarma sonará de forma intermitente, de modo que quienes tengan roles asignados se reunirán en la oficina del Jefe de Recursos Humanos, aguardando instrucciones según el tipo de contingencia y ubicación.

- Cuando la situación lo amerite, el Coordinador de Brigada, podrá hacer sonar la alarma de evacuación de forma continua. Frente a este aviso, todas las personas deberán evacuar el establecimiento.
- Asegurar la conformidad legal de los estándares y licencias de regulación críticos.
- Identificar a los grupos interesados importantes y construir una relación que sea sostenible en tiempos de crisis (medios, autoridades, organismos públicos, vecinos, etc.). .
- Organizar un simulacro de crisis y emergencias anualmente y notificar a la oficina regional y a Departamento de Relaciones Externas del Grupo Heineken (Group Corporate Relations, GCR), del mismo.

5.2.- Acciones básicas a realizar en emergencias internas

Explosiones:

- Buscar refugio seguro
- Evacuar el local
- Iniciar control de daños

Incendios

- Impedir propagación
- Apagar el fuego
- Evacuar y aislar la zona

Escapes de gas

- Cortar llave de gas y electricidad
- Evacuar y aislar la zona

- Ventilar el lugar

Riesgo eléctrico

- Cortar llave general
- Evacuar y aislar la zona
- Efectuar reparaciones necesarias

Contingencia ambiental

- Controlar emergencia y/o derrames
- Evacuar y/o aislar zona afectada

Inundaciones / derrames

- Cerrar válvulas y parar bombas
- Colocar absorbedores, evacuar y aislar la zona

6. Registro

Los registros que se deriven de este procedimiento serán elaborados por el Coordinador de la Comisión de Crisis y Emergencias.

7. Sanciones en caso de incumplimiento a la política

El incumplimiento de esta política será sancionado según se detalla en la política de Recursos Humanos “Sanciones en caso de incumplimiento a políticas CM”.

8. Monitoreo del cumplimiento a la política

El cumplimiento a esta Política es revisado por parte del área de supervisión de la organización como pueden ser el área de Control Interno, protección patrimonial o Administración de Riesgos.

CONCLUSION

La conclusión que se obtiene del presente trabajo es que si posible y necesario el establecimiento de un sistema de gestión ambiental para las oficinas y centro de distribución de la empresa Cervezas Cuauhtémoc Moctezuma en La Paz, Baja California Sur, el cual funcione de manera correcta, como ha quedado expuesto a lo largo de los capítulos 4 y 5 del presente, puesto que principalmente ha dado conocer la existencia de forma detallada de los aspectos medioambientales que efectivamente se afectan y actualmente no tienen un control específico.

RECOMENDACIONES

Se recomienda la implementación del sistema de gestión ambiental desarrollado en el presente trabajo, como medida de identificación y tratamiento de los aspectos medioambientales que las oficinas y centro de distribución de la empresa Cervezas Cuauhtémoc Moctezuma en La Paz, Baja California Sur se encuentran afectando. Haciendo un especial énfasis en el establecimiento de los programas definidos:

- Programa de Ahorro de Agua
- Programa de Ahorro de Electricidad
- Programa de Ahorro de Combustible
- Programa Tres R
- Procedimiento de Emergencia

BIBLIOGRAFIA

BUROZ CASTILLO EDUARDO 1998. La gestión ambiental: Marco de referencia para las evaluaciones de impacto ambiental. Edición en Español. Caracas, Venezuela. Editor Fundación Polar, 376 p.

ESTEVAN BOLEA MARIA TERESA (1994) Aspectos e instrumentos económicos de la gestión ambiental. Primera edición. Málaga, España. Editor Instituto de Investigaciones Ecológicas. 38p.

ORTEGA DOMINGUEZ RAMON, RODRIGUEZ MUÑOZ IGNACIO.(1996) Manual de gestión del medio ambiente. Segunda Edición. Madrid, España. Editor Fundación Mapfre. 364p.

POL URRUTIA ENRIC, MORENO EMILIA. (1999) Gestión ambiental en la empresa y en la administración pública: Aportaciones desde la psicología. Primera edición. Madrid, España. Editorial Piramide. 399p.

LATORRE ESTRADA, EMILIO. (1996) Herramientas para la Participacion en Gestion Ambiental. Primera Edición. Santiago de Cali, Colombia. Editorial Universidad del Valle. 194p.

MARTINEZ JAVIER; MALLO MARISOL, LUCAS ROSARIO, ALVAREZ JACQUELIN, SALVARREY ANA, GRISTO PABLO. (2005). Guía para la gestión integral de residuos peligrosos. Fichas Temáticas Tomo II. Primera Edición. Montevideo, Uruguay. Editor Centro Coordinador del Convenio de Basilea Para América Latina y el Caribe. 140p

Otras fuentes

COMISION NACIONAL DEL AGUA. Recomendaciones para Ahorrar Agua. Digital.

Disponible en

http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Noticias/Recomendaciones_para_ahorrar_agua.pdf (Consulta 02/12/2014)

FIDEICOMISO PARA EL AHORRO DE LA ENERGIA ELECTRICA. 2014. Guías

Prácticas Para El Ahorro de Energía Eléctrica. Digital. Disponible en:

<http://www.fide.org.mx> (Consulta 30/01/2015)

SEMARNAT. SNIARN. Norma Internacional ISO 14001-2004 Sistemas de gestión ambiental –Requisitos con orientación para su uso. Traducción Certificada. Base de datos estadísticos. Módulo de consulta temática. Dimensión ambiental, 2010. Disponible en www.semarnat.gob.mx/temas/estadisticas-ambientales/badesniar (Consulta 12/11/2014)

GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR. Ley de Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente del Estado de Baja California Sur (Ley publicada en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado de Baja California Sur el 30 de Noviembre de 1991, Última reforma publicada en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado de Baja California Sur el 20 de Julio de 2010)

GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988, Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 05 de Noviembre de 2013)

GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre de 2003 Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 05 de Diciembre de 2014)

