



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA

CARRERA INGENIERÍA EN SISTEMAS DE CALIDAD Y EMPRENDIMIENTO

TÍTULO:

**DIAGNÓSTICO Y CREACIÓN DE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN BASE
A LA NORMA ISO 14001 EN LA EMPRESA CHOCOLATE FINOS NACIONALES
COFINA S.A. EN EL CANTÓN DURÁN**

**PROYECTO DE TRABAJO DE TITULACIÓN QUE SE PRESENTA COMO
REQUISITO PREVIO A OPTAR EL GRADO DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE
CALIDAD Y EMPRENDIMIENTO**

NOMBRES DE LOS ESTUDIANTES:

NIKOL VIRGINIA CEVALLOS VILLAMAR

KAREN SOLANGE ROHA RIVAS

NOMBRE DEL TUTOR:

ING. MANUEL MENDEZ BRAVO

GUAYAQUIL

2016

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL FACULTAD DE INGENIERÍA QUIMICA
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE CALIDAD Y EMPRENDIMIENTO**

Acta de Aprobación de Investigación

**TEMA: DIAGNÓSTICO Y CREACIÓN DE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
EN BASE A LA NORMA ISO 14001 EN LA EMPRESA CHOCOLATE FINOS
NACIONALES COFINA S.A. EN EL CANTÓN DURÁN**

Trabajo de Investigación presentado por:

NIKOL VIRGINIA CEVALLOS VILLAMAR

KAREN SOLANGE ROHA RIVAS

Aprobado en su estilo y contenido por El Tribunal de Sustentación:

.....

Ing. Jaime Fierro, MSIG.

Preside el Tribunal

.....

Ing. Manuel Méndez, MBA

Director de Proyecto

.....

Ing. Ricardo Fernández, MBA

Miembro Principal

.....

Ing. Georgina Pazán, MSIG.

Miembro Principal

Dedicatoria

La elaboración de este proyecto de titulación está dedicada a Dios, por darme la sabiduría necesaria y haber permitido que cumpla con todos los logros propuestos. A mis padres, por ser los pilares fundamentales en mi vida, a pesar de mis caídas y tropiezos, no han perdido en ningún momento la confianza que han depositado en mí, gracias a sus consejos, enseñanzas y valores soy la persona quien soy. A mi hermano Ing. Douglas Cevallos V., por ser la persona quien es, por sus consejos y por ser mi ejemplo a seguir. Abuelitos y tíos en especial a mi tío Alejandro y Marthita quienes junto a mis padres y abuelitos han sido la luz que me han guiado en este largo camino llamado vida.

NIKOL CEVALLOS VILLAMAR

Dedicatoria

El presente trabajo de titulación lo dedico a mis padres, pilares fundamentales en mi vida, en mi formación y que han sido la mayor motivación para seguir adelante y convertirme en una profesional integra con ética y moral intachable.

KAREN ROHA RIVAS

Agradecimiento

Mi agradecimiento eterno será a mis padres, familia y amigos que me han acompañado durante esta larga etapa de crecimiento profesional, gracias a sus consejos y apoyo incondicional siempre.

A nuestro tutor y maestros, por dedicarnos el tiempo necesario, por compartir sus conocimientos, anécdotas y experiencias que nos han ayudado a seguirnos formando como profesionales.

A mis compañeros y amigos Karen Roha y César Tapia, gracias por todos los momentos compartidos y vividos, por estar siempre cuando los he necesitado, gracias por la amistad y sonrisas sinceras.

Gracias a mis compañeros de aula por formar parte del día a día de esta etapa, hemos cumplido nuestra meta.

NIKOL CEVALLOS VILLAMAR

Agradecimiento

Mi infinito agradecimiento a mi familia y amigos que han demostrado su apoyo y fe en mí.

A mi hermano Reinaldo Roha Rivas, que a pesar de tener nuestras diferencias me ha demostrado que cree en mí.

A mis tías Nelly Rivas Espinoza y Nancy Rivas Espinoza, que siempre se han preocupado por mi bienestar, quienes me han aconsejado siempre seguir por el buen camino y jamás abandonar mis estudios,

A mis amigos Nikol Cevallos Villamar y César Tapia quienes me han brindado su amistad sincera e incondicional dentro y fuera de las aulas de la universidad.

Un especial agradecimiento a los Ingenieros: Julio Zambrano y Carlos Alberto Zambrano, gerente y jefe comercial de la empresa COFINA S.A. por brindarnos su confianza y apoyo , permitirnos realizar nuestro trabajo de tesis en su empresa.

KAREN ROHA RIVAS

Contenido

CAPÍTULO I	11
1. El problema	11
1.1 Contexto de investigación	11
1.2 Problema de investigación	13
1.3 Causas.....	14
1.4 Delimitación del problema.....	15
1.4.1 Delimitación espacial.....	15
1.4.2 Delimitación de tiempo	16
1.4.3 Delimitación universal.....	16
1.5 Formulación del problema	16
1.6 Sistematización del problema	16
1.7 Objetivos de investigación	17
1.7.1 Objetivo general.....	17
1.7.2 Objetivos específicos.....	17
1.8 Justificación	18
CAPÍTULO II	20
2. Marco teórico.....	20
2.1 Antecedentes de estudio	20
2.2 Bases teóricas.....	22
2.2.1. Reseña histórica del cacao	22
2.2.2. Reseña histórica de Chocolates Finos Nacionales S.A.....	23
2.3 Fundamentación	24
2.3.1 Marco legal.....	26
2.3.2 Marco conceptual	32

2.3.2.1 Norma ISO 14001	32
CAPITULO III	34
3. Marco metodológico	34
3.1 Diseño metodológico	34
3.2 Tipo de Investigación	35
3.3 Población y muestra.....	35
3.3.1 Características de la población	35
3.3.2 Delimitación de la población.....	36
3.3.3 Tipo de muestra	37
3.3.4 Tamaño de la muestra	37
3.3.5 Proceso de selección	37
3.4 Operalización de variables	38
3.5 Técnicas e instrumentos de investigación	38
3.6 Análisis e interpretación de datos.....	39
3.6.1 Resultados de cumplimiento de Lista de Verificación de los requisitos ISO 14001	39
3.6.2 Resultados de cumplimiento de análisis del Marco Legal vigente	40
3.6.3 Resultados obtenidos a través de las encuestas realizadas.....	52
3.6.4 Diagnóstico Ambiental Inicial	58
CAPÍTULO IV	67
4. Propuesta	67
4.1 Manual para aplicación de Medidas Ambientales	67
.....	68
Conclusiones	112
Recomendaciones	113

Bibliografía	114
Anexos.....	116
.....	119
Manual ISO 14001	137
Anexos 1: Organigrama de la empresa COFINA S.A.	116
Anexos 2: Mapa de Procesos de la empresa COFINA S.A.	117
Anexos 3: Lista de verificación de los requisitos ISO 14001	118
Anexos 4: Lista de verificación del marco legal vigente	123
Anexos 5: Distribución de Planta COFINA S.A.....	182
Anexos 6: Diagrama de Flujo de Semielaborado.....	183
Figura 1: Fotografía de Ubicación de COFINA S.A.....	16
Figura 2: Proceso de Producción.....	63
Gráfico 1: Ciclo Deming.....	24
Gráfico 2: Pirámide Kelsen.....	26
Gráfico 3: Resumen de Cumplimiento.....	40
Gráfico 4: Resumen de Cumplimiento Legal.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 1: Delimitación.....	15
Tabla 2: Características de la Población de COFINA S.A.....	36
Tabla 3: Nomina de Trabajadores de Procesos Productivos	37

Tabla 4: Muestra	38
Tabla 5: Variable versus Indicador	38
Tabla 25: Resumen de Cumplimiento.....	39
Tabla 19: Acciones del proyecto y recursos potencialmente afectados en la etapa de construcción	42
Tabla 20: Acciones del proyecto y recursos potencialmente afectados en la etapa de uso-operación.....	43
Tabla 21: Tipificación de potenciales impactos ambientales COFINA en la etapa de construcción	45
Tabla 22: Valoración de potenciales impactos ambientales COFINA - Etapa de construcción	46
Tabla 23: Tipificación de potenciales impactos ambientales COFINA -Etapa de uso-operación.....	49
Tabla 24: Valoración de potenciales impactos ambientales COFINA - Etapa de uso/operación	51
Tabla 6: Requisitos Legales	52
Tabla 7: ISO 14001	53
Tabla 8: Mecanismos de Control	53
Tabla 9: Sistema de Gestión Ambiental.....	54
Tabla 10: Integración de Sistemas	54
Tabla 11: Plan Ambiental	55
Tabla 12: Recursos Necesarios	56
Tabla 13: Integración de Sistema.....	56
Tabla 14: Plan Ambiental	57
Tabla 15: Planes de Monitoreo	57
Tabla 22: Listado de Equipos Utilizados en el Proceso	64
Tabla 24: Listado de Verificación.....	122
Tabla 26: Marco Legal Verificación.....	133

CAPÍTULO I

1. El problema

1.1 Contexto de investigación

Con el paso del tiempo y debido al incremento de demanda de los consumidores, los distintos sectores industriales se han visto forzados a ir en busca de la aplicación de nuevas tecnologías con el fin de aumentar la productividad y optimización de sus procesos, sin tener en cuenta el daño colateral que causan en el medio ambiente.

Estos grandes avances industriales no solo han provocado el aumento de la producción, sino también han contribuido con la generación de mayor cantidad de problemas ambientales, entiéndase como a las situaciones ocasionadas por actividades, procesos o el comportamiento humano, que causan un trastorno severo a nuestro entorno ocasionando impactos negativos sobre el ambiente, la economía y la sociedad. Un reflejo claro de las consecuencias de la contaminación es el muy conocido calentamiento global.

Ecuador, como las grandes potencias mundiales, también enfrenta diversos problemas ambientales, uno de los principales es la contaminación de sus aguas, seguido por contaminación de suelo y contaminación de aire. Sus tres problemas principales son debido a la sobreexplotación de recursos naturales como el petróleo, la deforestación y erosión del suelo y la emanación de residuos tóxicos, siendo estos sólidos, líquidos y gaseosos.

Estos problemas ambientales en nuestro país han sido tema de discusión durante años, es así que el 11 de agosto de 1998 se establece el Decreto Legislativo No. 000, R.O.No.1, donde uno de los Principios Fundamentales, establece que es deber primordial del Estado:

“Defender el patrimonio natural y cultural del país y proteger el medio ambiente”;

El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación.

Es así como en la actualidad con la ayuda del Ministerio del Ambiente, y la creación de leyes y decretos legislativos, junto al compromiso de las empresas públicas y privadas, con sus programas, servicios y campañas, se está tratando de concientizar a toda la ciudadanía y empezando a poner en práctica valores que permitan proteger al medio ambiente.

1.2 Problema de investigación

CHOCOLATES FINOS NACIONALES COFINA S.A., es una sociedad anónima de derecho privado, constituida en sus inicios con la finalidad de exportar cacao en grano, producto agrícola que es producido en todas las zonas cacaoteras del Ecuador.

Actualmente emplea directamente a 114 personas, repartidas entre personal administrativo y trabajadores. Desde sus inicios COFINA S. A. se ha distinguido en exportar cacao en grano que satisfaga las necesidades específicas de sus clientes, tanto procesadores, chocolateros y brokers internacionales de Estados Unidos de Norteamérica, Europa y Asia; siempre en la búsqueda de nuevos mercados y afianzamiento de los actuales, mediante un enfoque en la calidad de los procesos.

COFINA, en los últimos años, se ha caracterizado en ofrecer cacao con certificaciones especiales, es así como decide emprender el siguiente paso que es el montar una planta que fabrique semielaborados de cacao tales como licor, manteca y torta/polvo. Por lo tanto se pudo evidenciar debilidades en el cumplimiento del Marco Legal Ambiental vigente, para poder determinar las causas se tomó información directa de los involucrados por medio de herramientas de calidad como el diagrama de causa y efecto y lluvia de ideas.

1.3 Causas

Entre las causas que pueden afectar la ampliación de la industria COFINA S.A. son las siguientes:

1. Los desechos peligrosos y especiales son entregados a empresas de servicio sin embargo no otorgaron los medios de verificación requeridos.
2. No se realizan las frecuencias mínimas (Trimestral) de medición, de fuentes con potencia eléctrica nominal menor a 100 MW (Mega Wattios).
3. No se reporta ante la entidad ambiental competente los resultados de los monitoreos correspondientes a sus emisiones de ruido.
4. Desconocimiento de los trabajadores acerca del Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la empresa.
5. No se evidencia de las capacitaciones impartidas a los trabajadores encargados de la manipulación de carga de materiales, sobre la forma adecuada para efectuar las citadas operaciones con seguridad.
6. Falta de capacitación del encargado de la operación sobre la manipulación y medidas de seguridad de materiales peligrosos.
7. No se evidencia que en los tanques que contengan sustancias muy inflamables se hayan instalado pararrayos.
8. Desconocimiento sobre el manejo de procedimientos e instrucciones operativas formales sobre los materiales que permitan utilizar en forma segura dichos materiales a lo largo del proceso.

9. El personal vinculado con la operación no cuentan con los equipos de seguridad adecuados de acuerdo a lo establecido en la Hoja de Seguridad de Materiales.
10. No se evidencia que se dispone de equipos de descontaminación para los posibles riesgos.
11. No se pudo constatar análisis periódicos – semestrales - del funcionamiento eficiente de los pozos sépticos para las aguas servidas generadas en áreas de servicios y oficinas.

1.4 Delimitación del problema

El presente trabajo de titulación se encuentra delimitado de la siguiente manera:

1.4.1 Delimitación espacial

País	Ecuador
Región	Costa
Provincia	Guayas
Cantón	Durán
Parroquia	Eloy Alfaro
Dirección	Km 11 vía Durán - Tambo
Organización	Chocolates Finos Nacionales S.A. – COFINA S.A.

*Tabla 1: Delimitación
Elaborado por los autores*



*Figura 1: Fotografía de Ubicación de COFINA S.A.
Elaborado por los autores*

1.4.2 Delimitación de tiempo

La información a utilizarse para la realización del trabajo de titulación estará basada en documentos generados en el año 2015

1.4.3 Delimitación universal

- Mandos altos: conformada por el Gerente de planta.
- Mandos medios: conformado por jefes de cada área, supervisores y asistentes
- Operarios: personal que labora en la planta COFINA S.A.

1.5 Formulación del problema

¿Como influye un Plan de Manejo Ambiental basado en la norma ISO 14001 en la empresa COFINA S.A.?

1.6 Sistematización del problema

- ¿Cómo se puede determinar un diagnóstico de la Norma ISO 14001 y del Marco Legal vigente para evaluar el Plan de Manejo ambiental?

- ¿Cómo evitar posibles impactos ambientales negativos?
- ¿Cómo evitar riesgos de contaminación ambiental en las jornadas de trabajo?
- ¿De qué manera se puede contribuir al desarrollo de los conocimientos en los colaboradores y propietarios?
- ¿Cómo se puede prevenir la contaminación del suelo donde está radicada la empresa?

1.7 Objetivos de investigación

1.7.1 Objetivo general

Diagnosticar el entorno natural para la creación de un Plan de Manejo Ambiental en base a la norma ISO 14001 en la empresa CHOCOLATE FINOS NACIONALES – COFINA S.A., en el cantón de Duran.

1.7.2 Objetivos específicos

- Determinar responsabilidades en el Plan de Manejo ambiental a través de una autoevaluación de la norma ISO 14001 y del marco legal vigente.
- Analizar los resultados de las encuestas realizadas para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental.
- Elaborar un Plan de Manejo Ambiental en base a la norma ISO 14001 para prevención y control de la contaminación ambiental mediante el monitoreo

y seguimiento en el manejo de desechos sólidos para el saneamiento ambiental.

1.8 Justificación

Las industrias con el afán de mejorar sus procesos productivos y obtener la mayor cantidad de beneficios, se han visto en la necesidad de aplicación de nuevas tecnologías olvidando por completo el manejo adecuado de los diversos tipos de contaminantes que pueden generar dichas actividades causando daños irreversibles en el medio ambiente.

Las contaminaciones ambientales generadas no solo por las industrias, producen alteraciones en nuestro entorno, dependiendo de sus propiedades físicas y químicas, estos contaminantes afectan directamente a todo ser vivo presente en la tierra.

En la actualidad todas las industrias nacionales deben estar regidas por una licencia ambiental generada por el Ministerio de Medio Ambiente, donde la empresa se compromete a minimizar todo tipo de riesgo contaminante que afecte al ecosistema donde se encuentre ubicada la planta procesadora.

La realización de este trabajo investigativo, con el diagnóstico y la creación de un Plan de Manejo Ambiental, busca contribuir con la detección de las falencias actuales que pueden llegar a impedir el cumplimiento de la Auditoria y la generación de la licencia ambiental, en el que se impediría el funcionamiento de la planta COFINA S.A., así mismo con el PMA elaborado se pueden dar pautas para los cambios necesarios ya sea a

nivel de procesos o instalaciones, para contribuir al manejo correcto de desechos generados por la empresa. Además se busca también concientizar al personal involucrado sobre la importancia del manejo de los desechos, sobre el impacto que estos pueden tener en el medio ambiente, el producto y las personas que laboran en la empresa.

Contar con un Plan de Manejo Ambiental permitirá además a COFINA S.A. ser más competitiva en el mercado internacional, ya que es requisito indispensable para muchos clientes que el producto que están comprando y la planta en la que se elabora el mismo cuente con certificaciones orgánicas y ambientales para así poder ellos asegurarle al cliente que ofrecen un producto que es saludable y amigable con el medio ambiente.

CAPÍTULO II

2. Marco teórico

2.1 Antecedentes de estudio

COFINA S.A. está enfocada en ofrecer no solo un producto de calidad, sino también en la mejora continua, motivo por lo que en la actualidad desea asegurarse que su proceso es amigable con el ambiente y que se toman las medidas necesarias para evitar la contaminación ambiental.

De estos antecedentes previos surge la necesidad de crear un Plan de Manejo Ambiental basándose en los requisitos establecidos en el Marco Legal Ecuatoriano y en lo establecido en la norma ISO 14001, esto le permitirá a la empresa cumplir con la ley y estar preparada con una cultura y documentación en gestión ambiental en caso de que en el futuro deseen certificar con la norma antes mencionada.

El presente trabajo consta de dos partes fundamentales para el correcto desarrollo.

La primera parte consta de una etapa de análisis, evaluación del cumplimiento de los estándares y parámetros establecidos por las leyes y la norma ISO 14001.

La segunda parte consiste en el Diseño de un Plan de Manejo Ambiental basado en la Norma ISO 14001, utilizando la información obtenida por medio de los instrumentos de investigación que permitan determinar el estado actual de la empresa en cuanto al cumplimiento de dichos requisitos.

En un entorno competitivo donde cada día las industrias solicitan compromisos de la alta gerencia las empresas no pueden poner en riesgo su reputación haciendo caso omiso a su responsabilidad ambiental.

National Environment and Planning Agency NEPA, indica que un Sistema de Gestión ambiental es una herramienta que puede ser empleada para cualquier tipo de negocio ya que ayuda a mejorar el desempeño ambiental por medio del control, reducción y prevención del impacto de sus actividades sobre el medio ambiente, asegurando así un desarrollo sostenible.¹

La mejora continua representa un progresivo y continuo compromiso con la mejora debido a que la búsqueda para la mejora continua no tiene fin, solo nuevas direcciones por la cual se debe transitar, por lo tanto al hablar de mejora continua se lo encasilla como un proceso, no como un programa debido a que la naturaleza de un proceso es cíclica, no concluye nunca. (Summers D. , 2010).

¹ National Environment and Planning Agency NEPA

2.2 Bases teóricas

2.1.1. Reseña histórica del cacao

El cultivo y consumo del cacao fueron realizados por los toltecas, aztecas y mayas hace unos 2.000 años; sin embargo en investigaciones se dio a conocer que hace 5.000 años existe una variedad en la amazonia. Su nombre científico es *Theobroma cacao* c., en griego *Theobroma* significa “comida de los dioses”.

Un siglo después el fruto fue llevado a Europa el mismo fue mezclado con ingredientes dulces como la vainilla, con esto nace luego de varias experimentaciones producir el chocolate suizo.

El cacao es considerado un fruto de área tropical en nuestro país se encuentra en el área litoral y amazónica, es un árbol con flores pequeñas las mimas desarrollan una mazorca rica en azúcar. La fruta mide entre 10 y 32 cm. de largo y entre 7 y 10 cm. de ancho y pesa entre 200 gr. y 1 kg. En su interior contiene entre 20 y 60 semillas dispuestas en 5 filas rodeadas con una pulpa gelatinosa, se siembra a una altitud máxima de 1,200 m sobre el nivel del mar.

En el Ecuador la producción de cacao se encuentra en las provincias de Los Ríos, Guayas, Manabí y Sucumbíos.

En el Ecuador se desarrollan 2 tipos de cacao:

- Cacao Fino de Aroma, conocido también como Criollo color característico es el amarillo, es esencial para la producción del exquisito chocolate gourmet apetecido a nivel mundial.
- Cacao CCN-51, conocido también como Colección Castro Naranjal color característico es el rojo es de alto rendimiento para la extracción de semielaborados, ingredientes esenciales para la producción a escala de chocolates y otros.² (ProEcuador)

Ecuador ocupa el séptimo lugar como país productor mundial de Cacao no obstante en el mercado mundial de cacao fino y de aroma es el primero con más del 70% de la producción global, seguido de Indonesia con un 10%.

2.1.2. Reseña histórica de Chocolates Finos Nacionales S.A.

COFINA es una empresa ecuatoriana fundada por una familia de emprendedores visionarios en 1993, quienes apostaron en fortalecer la industria nacional a través de su reconocida experiencia en la cadena productiva e industrialización del cacao.

En el año 1994 realizó sus primeras exportaciones de cacao en grano, que le permitieron generar una gran apertura en el mercado internacional. Las nuevas instalaciones se inauguraron en el 2000 en la vía Durán – Tambo, esta nueva ubicación les permitiría facilitar el acceso desde varias zonas productoras de cacao en el país, abriendo las puertas a pequeños, medianos y grandes agricultores, asociaciones de agricultores, comerciantes y distribuidores.

² <http://www.proecuador.gob.ec/compradores/oferta-exportable/cacao-y-elaborados/>

Su promedio anual de exportación fluctúa entre los 12 a 15 millones de dólares FOB. Se encuentra entre los cinco primeros exportadores del país, representando su exportación el 6% de lo que produce el país. Gracias a la buena aceptación del producto en el mercado internacional, COFINA decidió expandir su gama de productos, ofreciendo además del grano, licor de cacao, Manteca de cacao, polvo de cacao y NIBS.

COFINA se ha mostrado profundamente comprometida con la responsabilidad social y la calidad, lo que los ha llevado a buscar siempre la implementación de prácticas que permitan brindar a sus clientes un producto seguro y de calidad.

2.3 Fundamentación

Es fundamental mencionar que todo tipo de industria establecida en nuestro país necesita contemplar el medioambiente tanto para cumplir con la legislación vigente sino como mejoramiento continuo.

Para robustecer este trabajo investigativo es necesario comprender la metodología que se aplicara dentro de ISO 14001 que es la descubierta por Edward Deming más conocido como el padre de la calidad (PHVA).

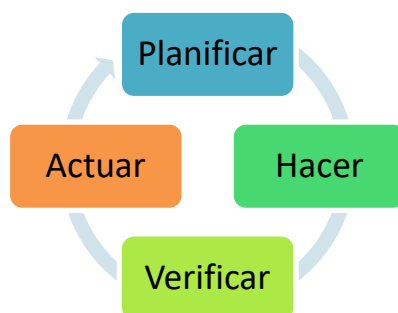


Gráfico 1: Ciclo Deming

Elaborado por los autores

- Como podemos apreciar en la gráfica expuesta todo inicia con una planificación así que debemos conocer su definición:
- Serna, Humberto: “Gerencia Estratégica. Planeación y Gestión plantea que la planeación estratégica es un proceso de evaluación de información interna y externa que nos ayudará a decidir sobre el direccionamiento en el futuro de la institución”. (Serna, 2010)
- Basándonos en este criterio podemos concluir que no se puede diseñar un Sistema de Gestión Ambiental sino se posee una evaluación o diagnóstico inicial de la empresa de estudio.
- El Plan de Manejo Ambiental se encuentra respaldado por la Norma ISO 14001 que son un conjunto de reglas y procedimientos para una empresa que desea obtener un sistema de gestión ambiental.
- El sistema de gestión ambiental posee 5 características:
 1. Política Ambiental: Es la directriz de una empresa la misma establece el grado de compromiso de la Alta Gerencia.
 2. Planeación: Implica la identificación de:
 - Aspectos Ambientales
 - Requisitos legales
 - Objetivo, metas y programas
 3. Implementación y operación: Es la continuación para formar un Sistema robusto.

4. Verificación y acción correctiva: Es aprender del error del sistema y consiste en el monitoreo y medición de desempeño tanto del personal como del SGA.

5. Revisión por parte de la gerencia: La alta dirección debe revisar el sistema de gestión ambiental de la organización, a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas.

2.3.1 Marco legal

El marco legal aplicable para crear un Plan de Manejo Ambiental en base a la Norma ISO 14001 se sustenta en la legislación y reglamentación nacional, municipal y sectorial, que en materia ambiental rige en el territorio ecuatoriano. La jerarquía normativa se muestra en la pirámide de Kelsen detallada a continuación:



Gráfico 2: Pirámide Kelsen

Elaborado por los autores

La Constitución de la República del Ecuador es la norma de máxima jerarquía en el ordenamiento jurídico. Como tal, todas las normas inferiores, esto es, los tratados

y convenios internacionales, las leyes orgánicas, las leyes ordinarias, las normas regionales y las ordenanzas distritales, los decretos y reglamentos, los acuerdos y las resoluciones, así como los demás actos y decisiones de los poderes públicos (entre los más relevantes y en ese estricto orden), están subordinadas a la misma, por lo que las disposiciones de carácter macro contenidas en la Constitución guían en el aspecto ambiental a las demás. A continuación se muestra una tabla con las Normativas legales que justifican la creación de un Plan de Manejo Ambiental en base a la Norma ISO 14001 en una empresa de chocolates del cantón Duran.

Constitución Política de la República del Ecuador 2008	Título II, Capítulo segundo, sección segunda (ambiente sano).
	Artículo 14 - Artículo 15.
	Capítulo Sexto (derechos de la libertad)
	Artículo 66.
	Capítulo Séptimo (derechos de la naturaleza) Artículo 71 - Artículo. 72 - Artículo. 73 - Artículo. 74.
	Capítulo noveno: responsabilidades Artículo 83, numeral 6.
	Título VI, capítulo primero (principios generales) Artículo. 275 - Artículo 276

	Título VII, Capítulo segundo, Sección primera: Naturaleza y ambiente Artículo. 395- Artículo. 396- Artículo. 397- Artículo. 398 - Artículo. 399. Sección segunda: Biodiversidad Artículo. 400 - Artículo. 403. Sección tercera: Patrimonio natural y ecosistemas Artículo. 404 - Artículo. 405- Artículo. 406 Sección sexta: Agua Artículo. 411 - Artículo. 412 Sección séptima: Biosfera, ecología urbana y energías alternativas Artículo. 415
CONVENIOS INTERNACIONALES	Declaración de Río sobre el medio ambiente y el desarrollo Declaración de Johannesburgo sobre el desarrollo sostenible.
LEYES ORGÁNICAS	Ley de Gestión Ambiental: Registro Oficial 418, del 10 de Septiembre del 2004.

	Ley de prevención y control de la contaminación ambiental: Registro Oficial 418, del 10 Septiembre del 2004. Ley de Aguas: Registro Oficial 339, del 20 de Mayo del 2004. Ley orgánica de la salud: Registro Oficial 423, del 22 de Diciembre del 2006. Ley forestal y de conservación de áreas naturales y vida silvestre: Registro Oficial 418 del 10 de Noviembre del 2004. Ley orgánica de código civil: Registro oficial No. 2 del 25 de enero del 2000. Código orgánico de organización territorial, autonomía y descentralización (COOTAD): Registro Oficial del martes 19 de Octubre de 2010.
DECRETOS	Decreto ejecutivo 3516. Texto unificado de legislación secundaria: Registro Oficial edición especial 2, el 31 de marzo del 2003. Decreto 1040. Reglamento de

	aplicación de los mecanismos de participación social establecidos en la ley de gestión ambiental Decreto 1215: Reglamento sustitutivo del reglamento ambiental para las operaciones hidrocarburíferas en el Ecuador: Registro Oficial 265 del 13 de Febrero de 2001.
REGLAMENTOS	Reglamento a la Ley de gestión ambiental para la prevención y control de la contaminación ambiental Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo 2393 Reglamento de seguridad para la construcción y obras públicas Reglamento de Prevención de Incendios: Registro Oficial No. 47, del 21 de marzo del 2007.
ORDENANZAS	Ordenanza que regula la gestión integral de los desechos y residuos sólidos en el Cantón Duran.

	Ordenanza reformativa a la ordenanza que regula el manejo integral de los desechos sólidos no peligrosos generados en el Cantón Duran. Ordenanza para la aprobación del plan de desarrollo y de ordenamiento territorial del gobierno autónomo descentralizado del Cantón Duran. Reforma a la ordenanza de construcciones que regula las edificaciones en el cantón Eloy Alfaro (Duran).
ACUERDOS	Acuerdo 112. Instructivo de aplicación de los mecanismos de participación social establecidos en la ley de gestión ambiental
NORMAS	Norma INEN 1754: urbanización. Sistema de depuración de residuos líquidos.

2.3.2 Marco conceptual

2.3.2.1 Norma ISO 14001

La norma ISO 14001 nace de una red de institutos nacionales de 160 países denominada ISO, poseen sede con una secretaria central en Suiza (Ginebra), la misma está compuesta por delegaciones gubernamentales y no gubernamentales subdivididos en varios subcomités encargados de desarrollar las guías que contribuirán al mejoramiento continuo.

Las normas creadas por ISO son voluntarias comprendiendo que la organización es un organismo no gubernamental pero que para implementarse en cualquier país donde se acogen deben de cumplir con los requisitos legales del país a implementar.

La Norma para la Gestión ambiental da lugar en 1996 la misma especificaba los requisitos para un sistema de gestión ambiental, denominada de la siguiente manera ISO 14001:1996 Sistema de Gestión Medioambiental-Especificaciones y Directrices para su utilización.

La norma ISO 14001 exige a la empresa crear un plan de manejo ambiental que incluya: objetivos y metas ambientales, políticas y procedimientos para lograr esas metas, responsabilidades definidas, actividades de capacitación del personal, documentación y un sistema para controlar cualquier cambio y avance realizado.

A continuación detallaremos conceptos alineados a nuestro tema investigativo:

- Aspecto Ambiental: Elemento que interactúa con el medio ambiente.

- Auditoría del SGA: Evaluación del SGA.
- Auditor: Persona con las competencias requeridas.
- Conformidad (C): En perfecto cumplimiento.
- Desecho: Todo tipo de residuo.
- Efluente: Todo tipo de líquido proveniente de un procesos productivo.
- Impacto Ambiental: Cambio de cualquier tipo en el medio ambiente ya sea desfavorable o favorable.
- Evidencia Objetiva: Documentos de respaldo.
- No Conformidad (NC): Debilidad evidenciada
- No Conformidad Menor (nc -): Cantidad mínima de debilidades del SGA.
- No Conformidad Mayor (NC+): Cantidad máxima de debilidades del SGA.
- No Aplica: Parámetro no evaluado para la organización.
- Manual de SGA: Documento que establece las directrices a seguir.
- Medio Ambiente: Entorno que rodea a la organización de estudio

CAPITULO III

3. Marco metodológico

3.1 Diseño metodológico

Para la presente investigación de titulación se utilizaron los siguientes métodos de investigación:

Deductivo: Nace de la observación de hechos particulares, la misma nos ayudó al momento de realizar el recorrido en la instalaciones y verificar los procesos productivos.

Análisis: Este método fue de gran ayuda para conocer los aspectos internos y externos de la empresa y sus procesos.

Estadístico: Se utilizó este método para poder interpretar los resultados de las herramientas de investigación utilizada.

Síntesis: Este método nos sirvió ya que es una mezcla en los conocimientos teóricos que se poseían versus el conocimiento práctico.

3.2 Tipo de Investigación

Documental: Se tomó como referencia este tipo de investigación ya que se utilizó como referencia documentos entregados en el Ministerio de Medio Ambiente como el certificado de intersección y los términos de Referencia (Tdr).

Descriptivo: Como nos indica su nombre nos ayuda a describir las observaciones características de la empresa y su procesos productivo al momento de diseñar nuestra propuesta.

Explicativa: Por medio de este método se pudo entender los problemas detallados por el personal.

Método Inductivo: Se utilizó este método al observar fenómenos particulares de los procesos productivos.

Método Cualitativo: Información proveniente de entrevistas con preguntas abiertas en el trayecto de nuestro levantamiento de información al grupo informante.

3.3 Población y muestra

3.3.1 Características de la población

Este trabajo investigativo es realizado en la Ciudad de Durán en la empresa COFINA S.A., se escogió personal involucrado en los procesos productivos de mayor criticidad ambiental.

El grupo de personas seleccionadas poseen las siguientes características:

Grupo de interés	Características
Gerente de Planta	Administrador del área productiva
Jefe Departamentales	Personal involucrado en el direccionamiento de Líneas de Producción.
Supervisores	Verificador de las áreas y líneas productivas y del personal operativo.
Trabajadores	Personal de áreas operativas.

Tabla 2: Características de la Población de COFINA S.A.

Elaborado por los autores

3.3.2 Delimitación de la población

La población considerada es finita ya que la misma pertenece al área de producción de COFINA S.A.

Grupo de interés	Población
Gerente de Planta	1
Jefe Departamentales	5
Supervisores	4

Trabajadores	20
--------------	----

Tabla 3: Nomina de Trabajadores de Procesos Productivos

Elaborado por los autores

3.3.3 Tipo de muestra

La selección de la muestra es de carácter probabilístico aplicando la fórmula para muestras finitas.

3.3.4 Tamaño de la muestra

n: Tamaño de muestra a obtener.

N: Tamaño de la población.

d: Error admisible en el estudio. Se lo fija en un 5%.

3.3.5 Proceso de selección

Grupo de interés	Población	Muestra
Gerente de Planta	1	1
Jefe	5	5
Departamentales		
Supervisores	4	4

Trabajadores	20	20
--------------	----	----

Tabla 4: Muestra

Elaborado por los autores

3.4 Operalización de variables

Variable	Indicador
Autoevaluación	Número de entrevistas realizadas al personal.
Diagnóstico	Situación actual de la organización en temas Ambientales.
Propuesta de Mejora	Porcentaje de Cumplimiento del Marco Legal

Tabla 5: Variable versus Indicador

Elaborado por los autores

3.5 Técnicas e instrumentos de investigación

Entrevistas: Con este método obtuvimos información clara y precisa referente a los métodos de producción.

Encuestas: Se realizó un cuestionario al grupo de interés para conocer información sobre la empresa y sus conocimientos en la propuesta planteada, la misma se realizó en jornadas laborales en sub grupos.

Listas de Verificación: Se realizó un listado con los requisitos de la Normativa ISO 14001.

Diagnóstico Ambiental Inicial: Este método fue utilizado para poder identificar los procesos productivos en sus diferentes etapas.

Evaluación de Impactos ambientales: Esta técnica se realizó para identificar los posibles impactos ambientales en la empresa de estudio.

3.6 Análisis e interpretación de datos

3.6.1 Resultados de cumplimiento de Lista de Verificación de los requisitos

ISO 14001

	APARTADOS	CUMPLE	EN PROCESO	NO CUMPLE	
4.1	Requisitos Generales	20%	80%	0%	
4.2	Política Ambiental	0%	0%	100%	
4.3	Planificación	0%	50%	50%	
4.4	Implantación y operación	8%	15%	77%	
4.5	Verificación	17%	14%	69%	
4.6	Revisión por la dirección	42%	58%	0%	
	TOTAL	14.5%	36.3%	49.3%	100%

Tabla 6: Resumen de Cumplimiento

Elaborado por los autores

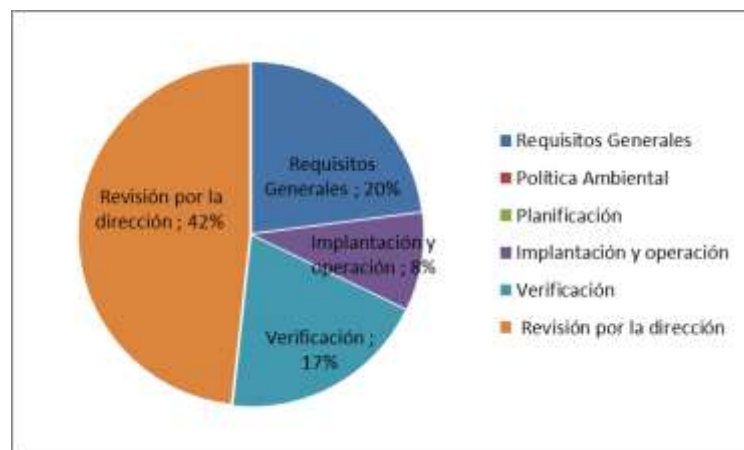


Gráfico 3: Resumen de Cumplimiento

Elaborado por los autores

En la siguiente gráfica se puede observar que el 14.5% de los apartados de la Norma ISO 14001 se cumplen dentro de la empresa COFINA S.A., y esto se debe a que la empresa de estudio posee certificaciones internacionales en su mayoría alimentarias.

3.6.2 Resultados de cumplimiento de análisis del Marco Legal vigente

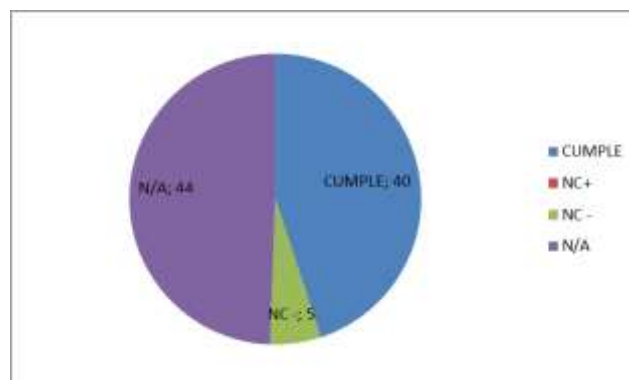


Gráfico 4: Resumen de Cumplimiento Legal

Elaborado por los autores

Se tomaron todas las actividades correspondientes a la legislación ambiental para poder identificar las Conformidades, No Conformidades Mayores, No Conformidades Menores, y los puntos que no aplican. Dentro de los hallazgos se encontró que de 89 medios de verificación de cumplimiento, cumple con 40, se hallaron 5 No Conformidades Menores y 44 No Aplican.

3.6.3 Evaluación de Impactos Ambientales

Las siguientes tablas, resumen las actividades de la Industria que podrían generar impactos ambientales adversos o negativos en las fases de construcción y de uso - operación de las instalaciones.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN ÁREA DE SEMIELABORADOS	Recursos potencialmente afectados	Indicadores disponibles
Limpieza del terreno	Suelo, aire	No hay registros de la aplicación de medidas
Construcción y uso de área de trabajo temporal	Suelo	No hay registros de la aplicación de medidas
Transporte de varios materiales	Suelo, aire	No hay registros de la aplicación de

		medidas
Generación de aguas servidas	Agua, suelo	No hay registros de aplicación de medidas
Relleno y compactación	Aire	No hay registros de la aplicación de medidas
Construcción de la obra civil básica	Aire	No hay registros de la aplicación de medidas

Tabla 7: Acciones del proyecto y recursos potencialmente afectados en la etapa de construcción

Elaborado por los autores

Se inspeccionó los alrededores de la empresa, en las áreas externas adyacentes al cerramiento perimetral, con la finalidad de observar si existían lugares con vertidos de materiales de desalojo o basuras que pudieren provenir de la etapa de construcción y no se encontraron restos de materiales de desalojo o de construcción que pudieren ser atribuidos a la empresa.

ETAPA DE OPERACIÓN	Recursos potencialmente afectados
Ingreso y egreso de vehículos livianos o de carga	Aire

Generación de residuos sólidos desde las oficinas y las áreas de clasificación y secado.	Suelo
Generación de aguas servidas desde las áreas de servicios y oficinas.	Suelo, Agua
Generación de empleo	Socioeconómico
Generación de la demanda de bienes y servicios	Socioeconómico

Tabla 8: Acciones del proyecto y recursos potencialmente afectados en la etapa de uso-operación

Elaborado por los autores

N o.	ACTIVIDADES	POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS	TIPIFICACION POTENCIALES IMPACTOS NEGATIVOS
1	<i>Limpieza del terreno</i>	Generación de ruido y gases contaminantes desde vehículos livianos, maquinarias y de carga	Negativo Intensidad baja Extensión puntual Reversible Mitigable
2	<i>Construcción y uso de área de trabajo temporal</i>	Contaminación del suelo por mala recolección y almacenamiento temporal de los desechos sólidos comunes y aguas servidas	Negativo Intensidad baja Extensión puntual

N o.	ACTIVIDADES	POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS	TIPIFICACION POTENCIALES IMPACTOS NEGATIVOS
		generados por trabajadores	Reversible Prevenible
3	<i>Transporte de varios materiales</i>	Derrame accidental de material de relleno.	Negativo Intensidad baja Extensión puntual Reversible Mitigable
4	<i>Relleno y compactación</i>	Generación de ruido, polvo y gases contaminantes desde maquinarias y vehículos.	Positivo Intensidad media Extensión puntual
5	<i>Construcción de la obra civil básica</i>	Contaminación del suelo por mala recolección y almacenamiento temporal de los desechos sólidos de	Positivo Intensidad media Extensión local

N o.	ACTIVIDADES	POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS	TIPIFICACION POTENCIALES IMPACTOS NEGATIVOS
		construcción	

Tabla 9: Tipificación de potenciales impactos ambientales COFINA en la etapa de construcción

Elaborado por los autores

POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	TIPIFICACION POTENCIALES IMPACTOS	VALORACION
Generación de ruido y gases contaminantes desde vehículos livianos, maquinaria y de carga	Negativo	-1
	Intensidad baja	1
	Extensión puntual	1
	Reversible	1
	Mitigable	1
Contaminación del suelo por mala recolección y almacenamiento temporal de los desechos sólidos comunes y aguas servidas generados en las áreas de servicios y	Negativo	-1
	Intensidad baja	1
	Extensión puntual	1
	Reversible	1
	Prevenible	1

POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	TIPIFICACION POTENCIALES IMPACTOS	VALORACION
oficinas.		
Derrame accidental de material de relleno.	Positivo Intensidad media Extensión puntual	-1 1 1
Generación de ruido, polvo y gases contaminantes desde maquinarias y vehículos	Positivo Intensidad media Extensión puntual	-1 1 1
Contaminación del suelo por mala recolección y almacenamiento temporal de los desechos sólidos de construcción	Positivo Intensidad media Extensión local	-1 1 1

Tabla 10: Valoración de potenciales impactos ambientales COFINA - Etapa de construcción

Elaborado por los autores

N o.	ACTIVIDADES	POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS	TIPIFICACION POTENCIALES IMPACTOS NEGATIVOS
1	Ingreso y egreso de vehículos livianos y de carga	Generación de ruido y gases contaminantes desde vehículos livianos, maquinarias y de carga TULAS. Libro VI. Anexos 3, 4 y 5	Negativo Intensidad baja Extensión puntual Reversible Mitigable
2	Generación de residuos sólidos desde las oficinas y las áreas de clasificación y secado	Contaminación del suelo por mala recolección y almacenamiento temporal de los desechos sólidos comunes TULAS Libro VI. Anexo	Negativo Intensidad baja Extensión puntual Reversible Prevenible

N o.	ACTIVIDADES	POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS	TIPIFICACION POTENCIALES IMPACTOS NEGATIVOS
		6	
3	Generación de aguas servidas generadas desde las áreas de servicios y oficinas	Contaminación del agua superficial por descargas de aguas servidas generadas en las áreas de servicios y oficinas. No hay referencias en el TULAS	Negativo Intensidad baja Extensión puntual Reversible Mitigable
4	Generación de empleo	Ingresos económicos permanentes a numerosos trabajadores según los componentes del proyecto.	Positivo Intensidad media Extensión puntual
5	Generación de la demanda de bienes y servicios	Ingresos económicos directos e indirectos a los proveedores de cacao, materiales e insumos, de servicios relacionados con	Positivo Intensidad media Extensión local

N o.	ACTIVIDADES	POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS	TIPIFICACION POTENCIALES IMPACTOS NEGATIVOS
		la limpieza, mantenimiento y seguridad de la empresa	

Tabla 11: Tipificación de potenciales impactos ambientales COFINA -Etapa de uso-operación

Elaborado por los autores

POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	TIPIFICACION POTENCIALES IMPACTOS	VALORACION
Generación de ruido y gases contaminantes desde vehículos livianos y de carga Libro VI. Anexos 3, 4 y 5	Negativo	-1
	Intensidad baja	1
	Extensión puntual	1
	Reversible	1
	Mitigable	1
Contaminación del suelo por mala recolección y almacenamiento temporal de los desechos sólidos	Negativo	-1
	Intensidad baja	1
	Extensión puntual	1

POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	TIPIFICACION POTENCIALES IMPACTOS	VALORACION
comunes	Reversible	1
TULAS Libro VI. Anexo 6	Prevenible	1
Contaminación del agua superficial por descargas de aguas servidas generadas en las áreas de servicios y oficinas.	Negativo	-1
	Intensidad baja	1
	Extensión puntual	1
	Reversible	1
	Mitigable	1
Ingresos económicos permanentes a numerosos trabajadores según los componentes del proyecto.	Positivo	-1
	Intensidad media	1
	Extensión puntual	1
		1
		1
Ingresos económicos directos e indirectos a los proveedores de cacao, materiales e insumos, de servicios relacionados con la limpieza,	Positivo	1
	Intensidad media	2
	Extensión local	2

POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	TIPIFICACION POTENCIALES IMPACTOS	VALORACION
mantenimiento y seguridad de la empresa		

Tabla 12: Valoración de potenciales impactos ambientales COFINA - Etapa de uso/operación

Elaborado por los autores

Complementariamente se ha elaborado una matriz que resumen las relaciones entre los potenciales impactos y las medidas ambientales.

El manejo de los desechos sólidos ordinarios es simple, los generadores colocan los desechos en fundas cerradas y las depositan en tachos plásticos. Esta basura es dispuesta dos días a la semana por la misma empresa pues aunque existe recolección municipal este no incluye el sector donde se ubica la empresa. No existe acumulación de basuras en las zonas adyacentes, las que son barridas con frecuencia, conformándose un entorno evidentemente limpio.

En resumen, se puede afirmar que los potenciales impactos ambientales negativos -identificados y evaluados- no tienen nivel crítico, ya que todos son de baja intensidad, puntuales, prevenibles y mitigables. Lo anterior, facilita la aplicación de medidas ambientales.

Con relación a los impactos positivos socioeconómicos, las actividades desarrolladas durante la etapa de operación, la relación de compra-venta de cacao a pequeños finqueros se constituye en uno de los aportes más importantes de inclusión social generando oportunidades de mejorar ingresos y

mantener un mercado a largo plazo a personas de escasos recursos económicos, adicionalmente se generan empleo directo e indirecto, desde obreros hasta profesionales. Se genera empleo temporal a obreros, técnicos y profesionales con título universitario en distintas ramas, se requieren materiales y equipos para el mantenimiento de las instalaciones. Se genera empleo permanente a guardias, administrador y personal de apoyo. Por lo tanto, desde el enfoque social y económico, la empresa tiene un impacto positivo, de intensidad media, local; lo cual es necesario resaltar ya que contribuye a la economía del cantón Durán y de la provincia del Guayas.

3.6.4 Resultados obtenidos a través de las encuestas realizadas

Pregunta N°1

¿Conoce usted sobre los requisitos legales ambientales aplicables a COFINA S.A.?

CATEGORIA	SI CONOZCO	NO CONOZCO
PORCENTJE	39%	61%

Tabla 13: Requisitos Legales

Elaborado por los autores

Como nos muestra el grafico, el 61% de personas a las que se les realizó la encuesta dio como resultado no conocer los requisitos legales aplicables a COFINA S.A., mientras que el 39% si tiene conocimiento de dichos requisitos.

Pregunta N°2

¿Tiene conocimiento de la Norma ISO 14001?

CATEGORIA	SI	NO
-----------	----	----

PORCENTAJE	78%	22%
-------------------	------------	------------

Tabla 14: ISO 14001

Elaborado por los autores

En la pregunta numero dos obtuvimos como resultado que, el 78% de empleados si tiene conocimiento de la Norma ISO 14001, mientras que el 22% restante no lo tiene.

Pregunta N°3

¿Está en acuerdo o desacuerdo sobre los mecanismos de Control y mejoramiento continuo de la Norma ISO 14001?

CATEGORIA	ACUERDO	DESACUERDO
PORCENTAJE	78%	22%

Tabla 15: Mecanismos de Control

Elaborado por los autores

Obteniendo como resultado positivo el 78% de las encuestas, nos refleja la aceptación de los trabajadores por los mecanismos que se emplean con la Norma ISO 14001, mientras que el 22% restante, por su desconocimiento de la Norma.

Pregunta N°4

¿Cómo podría ayudar el Sistema de Gestión Ambiental si se integra a su empresa?

CATEGORIA	POSITIVAMENTE	NEGATIVAMENTE
PORCENTAJE	100%	0%

Tabla 16: Sistema de Gestión Ambiental

Elaborado por los autores

Todo el personal involucrado considera que la aplicación de un PMA en la planta COFINA traería consigo resultados positivos en todos los aspectos de la planta.

Pregunta N° 5

¿Qué comentarios tiene usted sobre las empresas que han integrado este sistema?

CATEGORIA	POSITIVOS	NEGATIVOS
PORCENTAJE	70%	30%

Tabla 17: Integración de Sistemas

Elaborado por los autores

El 70% de trabajadores encuestados aseguran tener comentarios positivos de otras empresas que han implementado el SGA, mientras que el 30% restante asegura tener comentarios negativos de este sistema.

Pregunta N°6

¿Usted cree que levantando el Plan Ambiental se podrá tomar las medidas necesarias a los impactos ambientales que se presentan en COFINA S.A.?

CATEGORIA	SI	NO
PORCENTAJE	87%	13%

Tabla 18: Plan Ambiental

Elaborado por los autores

Los resultados que se obtuvieron nos muestran que el 87% de trabajadores considera que levantando un Plan de Manejo Ambiental es la solución para mitigar los posibles impactos ambientales que se presenten en la planta, mientras que el porcentaje restante de 13% está en desacuerdo.

Pregunta N°7

¿Cuenta la empresa con los tipos de recursos necesarios para integrar este tipo de sistema a su empresa?

CATEGORIA	SI	NO
PORCENTAJE	65%	35%

Tabla 19: Recursos Necesarios

Elaborado por los autores

El 65% de trabajadores considera que COFINA S.A. cuenta con los recursos necesarios para poder implementar el SGA en su empresa, mientras que el 35% no lo está.

Pregunta N°8

¿Cuáles son las razones que han llevado a la empresa a querer integrar este sistema?

CATEGORIA	MEJORAS	OTRAS
PORCENTAJE	91%	9%

Tabla 20: Integración de Sistema

Elaborado por los autores

Los trabajadores de COFINA S.A. consideran que el sistema conllevará a mejoras a la empresa.

Pregunta N°9

¿Qué resultado espera de tener un Plan Ambiental que cumpla con las Normativas Legales y con el Sistema de Gestión Ambiental?

CATEGORIA	POSITIVOS	NEGATIVOS
PORCENTAJE	100%	0%

Tabla 21: Plan Ambiental

Elaborado por los autores

La totalidad de trabajadores considera que el Plan Ambiental a implementarse sea el medio adecuado para cumplir con todos los requisitos legales que exigen las leyes actuales que permiten el funcionamiento de la empresa.

Pregunta N°10

¿Conoce si la empresa posee Planes de Monitoreo Ambiental?

CATEGORIA	SI	NO
PORCENTAJE	83%	17%

Tabla 22: Planes de Monitoreo

Elaborado por los autores

El 83% de trabajadores de la empresa conoce de los planes de Monitoreo Ambientales que se implementan en la empresa.

3.6.4 Diagnóstico Ambiental Inicial

3.6.4.1 Descripción de las instalaciones de COFINA S.A.

Chocolates Finos Nacionales S.A se encuentra ubicada a la altura del Km 11 de la Vía Durán - Tambo, en la parroquia Eloy Alfaro del cantón Durán de la provincia del Guayas y tiene una extensión de 26.250 m2.

3.6.4.2 Principales componentes de la empresa

La empresa está compuesta por las áreas siguientes

- Área de ingreso – egreso y vías interiores
- Área de oficinas.
- Área Comercial (compra-ventas; carga y descarga)
- Área de secado de la materia prima
- Área de procesamiento primario de la materia prima
- Área de almacenamiento previo a la exportación
- Área de bodegas
- Área de servicios higiénicos y baños
- Área asignada a las obras de ampliación y equipamiento

3.6.4.3 Infraestructura existente en COFINA

Oficinas administrativas

En el sector oeste del acceso a la empresa se construyeron las oficinas administrativas. El lugar donde se encuentra el área administrativa, previo a su

instalación, se rellenó y niveló con material apropiado, importado desde una cantera cercana, y los materiales de construcción mixta y otros son metálicos y fácilmente desmontables. Esta área dispone de instalaciones eléctricas, baños y mobiliario básico para su uso.

Área de secado

Es el área que ocupa mayor superficie en las instalaciones ya que se necesita una gran extensión para esparcir los granos de cacao para ser secados al sol. En esta área también se encuentran secadoras para que en casos de poca intensidad lumínica, se pueda secar el cacao de forma artificial sin desabastecer la demanda de los clientes; además se encuentra junto a esta el área de empaque y embarque de las pepas para su exportación.

Planta Procesadora de Semielaborados

La planta de producción de semielaborados, es una obra civil e industrial que cuenta con la más alta tecnología existente en el país. Los procesos son automatizados y se requiere poca intervención de personal; esta característica asegura la calidad organosensorial de los productos que obtienen después del procesamiento del cacao, asegurando los gustos individuales de los clientes a nivel mundial. Se obtienen los siguientes productos: licor de cacao, manteca de cacao y polvo de cacao. Estos semielaborados son almacenados dentro de la misma planta de procesamiento

Laboratorio de Control de Calidad

El laboratorio, se encuentra dentro de las instalaciones de COFINA S.A. y se encarga de realizar mediciones de las propiedades físico-químicas de la pepa de cacao previo a su procesamiento. Estas mediciones se realizan aleatoriamente dentro de los batch de producción.

Departamento de Calidad de Grano

Es un área específica destinada para la prueba organosensorial del grano de cacao y de los semielaborados como licor de cacao obtenido. Esta prueba está basada en el control de sabor, olor y textura del producto semielaborado para comprobar si está preparado de acuerdo a las exigencias de los clientes.

Zona de Almacenamiento de Combustibles y Mantenimiento

Es un área ubicada al extremo noreste del predio. Está destinada al almacenamiento de combustibles para los requerimientos del proceso productivo en caso de desabastecimiento del servicio eléctrico. Además junto a esta se encuentra el mantenimiento de maquinarias menores.

Evacuación de aguas servidas

La empresa cuenta con una Red básica para conducir las aguas residuales procedentes de los lavamanos y servicios higiénicos y hasta tres pozos sépticos, uno ubicado en la parte posterior con capacidad de 9m³ y dos ubicadas en la parte anterior de la empresa de 24 m³ y 9 m³. Adicionalmente,

Cofina S.A. ha establecido un acuerdo para recibir asistencia técnica externa, con la finalidad de garantizar la eficiencia permanente del sistema.

Evacuación de aguas lluvias

Se realiza por escurrimiento por medio de cunetas que descargan por medio de colectores al sistema de drenaje de aguas lluvias que se conecta con el canal colector ubicado en el sector colindante. Los sumideros y cámaras son de hormigón armado y las tuberías son de P.V.C.

Cisterna de agua potable

Cercana al área de oficinas se encuentra la cisterna de agua potable, con una capacidad de 40.000 litros. Esta agua es adquirida a proveedores externos y es utilizada mayoritariamente para el sistema de enfriamiento.

Electricidad

Es suministrada por EMELGUR, con instalaciones que permiten cubrir los requerimientos administrativos y de producción. El alumbrado externo está compuesto de postes en los que están instaladas las luminarias. Con un consumo aproximado de 130 Kw/mes.

3.6.4.4 Breve descripción del proceso productivo

La empresa COFINA S.A. mantiene un procesamiento de cacao de calidad de acuerdo a los estándares nacionales e internacionales, que satisfaga a las necesidades de los clientes, mediante el mejoramiento continuo de los procesos, relación directa con los proveedores y la conservación del medio ambiente. Para este efecto se ha establecido los siguientes componentes:

- Recepción de materia prima
- Tratamiento primario de la materia prima
- Ensacado de la materia prima para exportación
- Procesamiento materia prima para obtención y comercialización de subproductos de cacao.
- Envasado de los subproductos para su comercialización: Pasta de cacao, manteca de cacao y polvo de cacao. En estos procesos no hay aguas residuales.

3.6.4.5 Procesos de producción

- a) Procesamiento primario de cacao

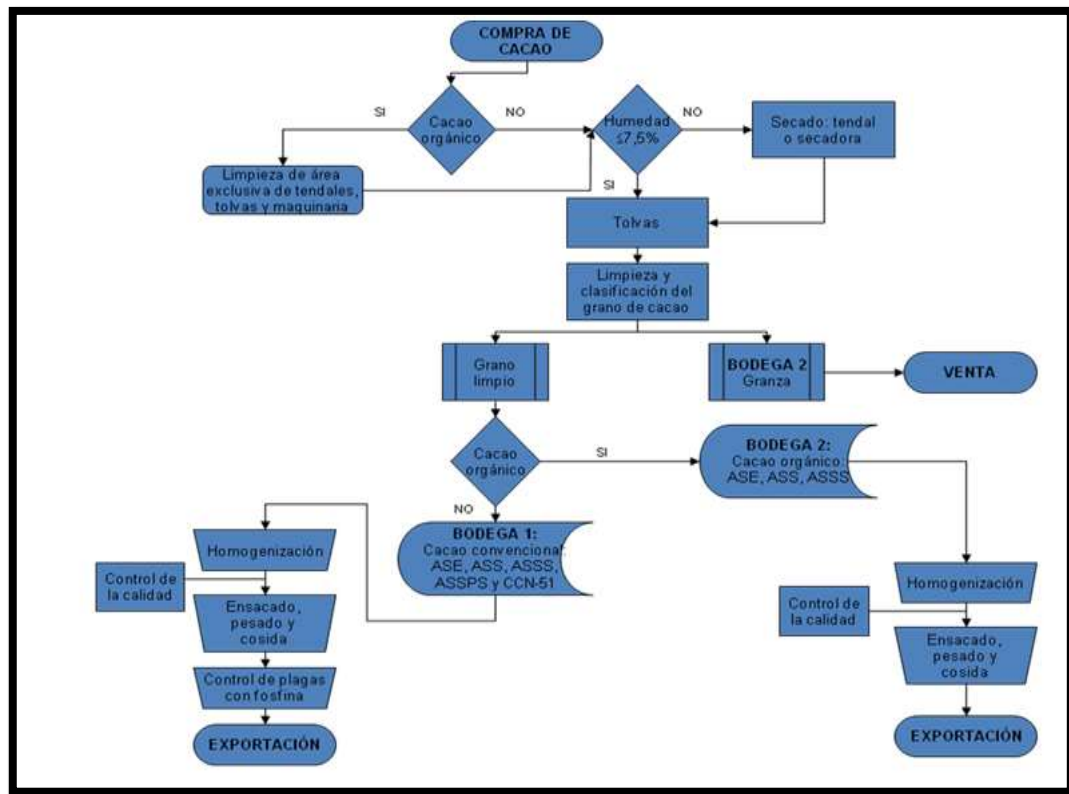


Figura 2: Proceso de Producción

Elaborado por los autores

Los principales productos elaborados por la empresa son: cacao en grano, granza de cacao y tierra de cacao.

Materia prima principal: cacao en grano (*Theobroma cacao* L)

Los insumos principales utilizados son: gas licuado de petróleo, sacos de yute de grado alimenticio, piola para coser sacos y fotoxin (Fosfuro de aluminio).

Los equipos utilizados en el proceso:

EQUIPOS	FUNCIÓN QUE CUMPLE
SECADOR DE CACAO EN GRANO	SECADO
PRELIMPIADORAS	LIMPIEZA DE GRANO
CLASIFICADORAS	CLASIFICADO DE GRANO
CATADORAS	LIMPIADO DE GRANO
MESAS DENSIMÉTRICAS	LIMPIADO Y CLASIFICADO DE GRANO
BANDA TRANSPORTADORA	TRANSPORTE DE PRODUCTOS TERMINADO
PLANTA DE ÓSMOSIS INVERSA	PURIFICACIÓN DE AGUA

Tabla 23: Listado de Equipos Utilizados en el Proceso

Elaborado por los autores

b) Procesamiento para la obtención de subproductos de cacao:

Dentro del proceso productivo para llegar a cualquier derivado de cacao, el primer paso es la obtención del licor de cacao “chocolate amargo”, esto es el cacao tostado, descascarillado, molido y refinado. Este proceso inicia con la recepción del cacao en grano con humedades entre el 7% y el 8.5%. De aquí se lo pasa por la maquina pre limpiadora donde se separa cualquier impureza como granza, triturado, etc. Estando limpio se inicia el proceso de tostado donde se

retira de un 3- 4% de humedad más al cacao, dependiendo del tipo de la humedad final que se quiera obtener.

Una vez tostado el grano debe ser llevado por conductores de cangilones a la descascarilladora, aquí se separa la granilla de la cáscara. Se origina dos subproductos que son: la cascarilla y el polvo fino. La granilla debe ser transportada vía neumática a los pre-molinos donde el impacto y la fricción hacen perder de un 0.5 hasta un 1% más de humedad, donde se alcanza niveles de finura del licor de cacao de alrededor del 96% de 75 micrones. De aquí pasa al molino refinador donde se puede alcanzar los máximos niveles de finura entre un 98-99%. Si el licor es utilizado para prensarlo el nivel necesario es de 98%.

Una vez obtenido el licor de cacao este es diferenciado por su finura para ser exportado en forma de kibbled de licor de cacao, o bloque de licor de cacao o es enviado para la prensa.

3.6.4.7 Consumos Básico

Agua para uso industrial:	64	m3/mes	(a)
Gas licuado:	10.000	kilos/mes	
Diésel:	1.500	galones/mes	(b)
Electricidad:	130	Kw/mes	

(a)El agua adquirida es almacenada en un tanque cilíndrico / móvil externo.

(b)El diésel es almacenado en tanque cilíndrico dotado de techado, cubeto de seguridad que cumple con las regulaciones de la DNH y con la respectiva señalización. Capacidad 6.000 galones.

Tabla 23: Resumen de Consumos Básicos

Elaborado por los autores

CAPÍTULO IV

4. Propuesta

**DIAGNÓSTICO Y CREACIÓN DE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
EN BASE A LA NORMA ISO 14001 EN LA EMPRESA CHOCOLATES FINOS
NACIONALES COFINA S.A. EN LA CIUDAD DE DURAN**

4.1 Manual para aplicación de Medidas Ambientales

	CHOCOLATES FINOS NACIONALES COFINA S.A.	CODIGO: PGA-006
	SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL	
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	PAGINA : 1 de xx

1.0 FINALIDAD

Aplicar oportunamente las medidas ambientales necesarias para enfrentar a los impactos ambientales identificados, de acuerdo a las actividades que se desarrollen en la empresa.

2.0 CAMPO DE APLICACIÓN

Este procedimiento es aplicable a todas las actividades de la empresa que puedan causar un impacto ambiental.

3.0 DOCUMENTOS REFERENCIALES

N/A

4.0 DEFINICIONES

Manual: Es una recopilación directa de todos los procedimientos y actividades documentadas de un Sistema de Gestión.

Técnicas de Análisis: Tipo de procedimiento técnico que detalla cómo realizar una actividad de acuerdo a una norma y/o especificación. La secuencia de realización incluye el equipo o material a utilizar.

Formato: Cuadro que indica los parámetros a inspeccionar.

Listas, Tablas: Cuadros, o relaciones en que está dispuesta la información para facilitar una actividad.

Matrices: Cuadros en que está dispuesta la información para facilitar el seguimiento o evaluación de una actividad.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	REVISION : 00
_____	_____	_____	FECHA: xxxxxx
xxxxxxxxx	xxxxxxx	xxxxx Gerente General	Observaciones:

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

	CHOCOLATES FINOS NACIONALES COFINA S.A.		CODIGO: PGA-006
	SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL		
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		PAGINA : 1 de xx

PROCEDIMIENTO

La gerencia de COFINA S.A. debe conocer la legislación ambiental y cumplir con las disposiciones allí contenidas; esto es, leyes, reglamentos y demás disposiciones de alcance nacional, regional o local vigentes y otras que tengan como objetivo proteger el ambiente.

Toda acción que origine un impacto ambiental no identificado previamente, deberá ser enfrentada mediante acciones correctivas apropiadas y oportunas; debiendo llevarse el registro respectivo. COFINA deberá comunicar a todos los empleados, proveedores de bienes y servicios sobre la obligación de cumplir con todas las medidas ambientales contenidas en el Plan de Manejo Ambiental.

EQUIPOS Y MATERIALES

No aplica

6.0 REGISTROS

MEDIDAS AMBIENTALES

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	REVISION : 00
xxxxxxxxx	xxxxxxx	xxxxx Gerente General	FECHA: xxxxxx
			Observaciones:

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

5.0 Medidas ambientales

MEDIDA N° 1 • NTE INEN-ISO 10381-5 • NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL DEL RECURSO SUELO Y CRITERIOS DE REMEDIACIÓN PARA SUELOS CONTAMINADOS • NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL Y DE DESCARGA DE EFLUENTES : RECURSO AGUA
TIPO DE MEDIDA.- De Mitigación
OBJETIVO.- Mitigar la contaminación del recurso agua o suelo por descargas de aguas residuales generadas en áreas de servicios y oficinas.
POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS ENFRENTADOS.- Contaminación del recurso agua o suelo por los vertidos de aguas servidas generados en áreas de servicios y oficinas que no cumplan con los niveles permisibles.
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA.- Análisis periódicos –semestrales- del funcionamiento eficiente de los pozos sépticos para las aguas servidas generadas en áreas de servicios y oficinas. Estos registros deberán estar disponibles en el momento en que lo requiera la autoridad ambiental/municipio de Durán o la entidad responsable del seguimiento. Reportes de un laboratorio acreditado o del Municipio de Duran. Llevar registros relacionados con el funcionamiento eficiente de los pozos sépticos.

INDICADORES VERIFICABLES DE APLICACIÓN.-

a) Registros de los controles aplicados sobre el eficiente funcionamiento del sistema de disposición de aguas servidas, generadas en áreas de servicios y de oficinas, de los pozos sépticos.

b) Registros de las medidas correctivas aplicadas para asegurar que los pozos sépticos funcionen eficientemente y se cumplan con lo establecido en la norma.

c) Registros de las inspecciones realizadas por el Municipio de Duran.

d) Registros de las disposiciones finales de lodos en sitios autorizados por el Municipio de Duran.

RESULTADOS ESPERADOS.-Se mitiga la contaminación del recurso agua y se dispone de los registros periódicos que están directamente relacionados con el funcionamiento eficiente de los pozos sépticos para la disposición final de las aguas servidas generadas en áreas de servicios y oficinas.

DURACIÓN Y FRECUENCIA DE APLICACIÓN.-

a) Mensual, registros controles operativos.

b) Semestral, registros de funcionamiento eficiente de los pozos sépticos.

c) Otros por definirse

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA.-

Administrador de la empresa.
COSTO US\$ 1.200,00

MEDIDA N° 2 NTE INEN-ISO 11074
TIPO DE MEDIDA.- De Prevención.
OBJETIVO.- Prevenir la contaminación del suelo o del agua por acumulación de malezas o basura en sitios aledaños a la empresa, incluyendo el estero en la parte posterior de esta.
POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS ENFRENTADOS.- Contaminación del suelo o agua por acumulación de basura en sitios aledaños a la empresa.
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA.- Colocar un letrero en la parte posterior de la empresa junto al estero existente en el lugar, con la leyenda: PROHIBIDO BOTAR BASURA. En un tamaño que permita su lectura a 20 metros de distancia. Retirar –trimestralmente- la maleza y limpiar de basuras que pueda acumularse en el sitio.

MEDIDA N° 2 NTE INEN-ISO 11074
INDICADORES VERIFICABLES DE APLICACIÓN.- Fotografía del letrero debidamente colocado en el lugar. Fotografías de las actividades de limpieza del lugar.
RESULTADOS ESPERADOS.-Se previene la acumulación de basura y maleza que pueda afectar al estero ubicado en la parte posterior de la empresa.
DURACIÓN Y PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.- a) Un día para colocación letrero. b) Trimestralmente limpieza de sitios aledaños a la empresa, incluyendo el estero.
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA Administrador de la empresa.
COSTO.- US\$ 640,00

MEDIDA N° 3 - NTE INEN 2204: 2002 - NTE INEN 2207: 2002 - Normas Técnicas de Control Externo Ambiental
--

MEDIDA N° 3 • NTE INEN 2204: 2002 • NTE INEN 2207: 2002 • Normas Técnicas de Control Externo Ambiental
TIPO DE MEDIDA.- De seguimiento
OBJETIVO.- Evaluar la calidad ambiental con relación al recurso aire.
POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS ENFRENTADOS Contaminación del aire originada por la circulación vehicular dentro y fuera de la empresa.
DESCRIPCION DE LA MEDIDA.-Medición de los niveles de ruido y material particulado –PM 2.5 y PM10- en dos puntos dentro de la empresa: Entrada principal y frente al área de secado (tendal). Se compararán los valores determinados con la normativa ambiental vigente. Se mantendrá un archivo con los registros y se informará a la administración.
INDICADORES VERIFICABLES DE APLICACIÓN.-Registros reportados anualmente por un laboratorio acreditado. Comunicación dirigida a la administración de la empresa informando los resultados de las mediciones de calidad del aire.
RESULTADOS ESPERADOS.-Se dispone de registros indicadores de la calidad del aire, con relación a ruido y material particulado, lo que sirve para la aplicación de medidas complementarias o correctivas.

MEDIDA N° 3 • NTE INEN 2204: 2002 • NTE INEN 2207: 2002 • Normas Técnicas de Control Externo Ambiental
DURACIÓN Y PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.- Semestralmente (2 al año)
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA.- Administración de la empresa. Empresa especializada
COSTO \$ 1200,00
MEDIDA N° 4 • NTE INEN-ISO 14031:2008 • Instructivo para el registro de Reglamentos y comités de higiene y Seguridad en el trabajo del ministerio Del trabajo
TIPO DE MEDIDA.- De Seguimiento
OBJETIVO.- Registrar oportunamente los indicadores de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental
POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS ENFRENTADOS Los que se deriven de la falta de aplicación oportuna de las medidas ambientales que constan en el Plan de Manejo Ambiental

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA.- La empresa COFINA S.A. designará por escrito a un responsable de llevar los registros de cumplimiento de todas las medidas ambientales. Cada tres meses, se efectuará una evaluación rápida sobre la aplicación de todas las medidas ambientales en el periodo anterior de cuatro meses y efectuará observaciones complementarias para verificar la aplicación de las medidas respectivas, aplicando el formulario que consta en el Anexo 9. Al finalizar el mes 22, la empresa contratará la realización de una Auditoría Ambiental de cumplimiento.
INDICADORES VERIFICABLES DE APLICACIÓN.- a) Formulario completado cada tres meses, tomando en consideración los registros de aplicación de las medidas ambientales. Anexo N° 9. b) Primer Informe de Auditoría Ambiental al Año de la Obtención de la Licencia.
RESULTADOS ESPERADOS.- Se identifica oportunamente la existencia de indicadores de cumplimiento del Plan de Manejo y se verifica la aplicación de medidas ambientales o de medidas correctivas.
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA.- Jefe de Seguridad Industrial o su delegado. Consultor externo
DURACIÓN Y PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.- a) Dos días cada tres meses. Tres trimestres. b) Una o dos semanas en el mes 22 del último trimestre
COSTO.- US\$ 1.300,00

MEDIDA N° 5: DE LA PROTECCIÓN PERSONAL

- Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores decreto 2393
- Instrumento andino (Decisión 584) Reglamento del instrumento (957)

TIPO DE MEDIDA.- Protección

OBJETIVO: Evitar que todos los trabajadores de COFINA S.A. realice actividades sin los equipos de protección individual necesarios.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA.-

Todo personal de Patios dispondrá de los siguientes implementos de seguridad:

- 1) Uniforme con Camisa Larga y gorra con solapa para proteger la piel y cabeza de la exposición solar.
- 2) Uso de faja de seguridad para la carga y descarga de granos.
- 3) Uso de mascarillas de seguridad contra el polvo para el personal que labora en la limpiadora de grano
- 4) Durante actividad de descarga de cacao en baba, la persona que descarga utilizará botas de caucho, mientras que el personal que lo transporta utilizará guantes de caucho para evitar riesgo de caídas de la persona y del bulto.

Todo el personal de Planta dispondrá de los siguientes implementos de seguridad:

- 1) Uniformes con camiseta, pantalón, chaleco
- 2) Botas con punta de acero, antideslizante y antiestática para la protección de los pies.
- 3) Fajas de seguridad cuando se requiera realizar la carga y/o descarga de

semielaborados y granos para la protección de la espalda.

- 4) Guantes de seguridad específicos para el manejo de químicos* para la protección de la manos
- 5) Botas de caucho para las actividades de limpieza que involucren el uso de agua para evitar las caídas.
- 6) Gafas de seguridad para la protección de ojos al personal que labora en áreas Micronizado, envase de polvo, torta, manteca, personal de limpieza que manipula químicos.
- 7) Mascarilla con filtros para la protección respiratoria del personal que labora en áreas de envase de polvo y torta
- 8) Uso de Tapones auditivos y/o Orejeras para áreas de trabajo donde se superan los 85dB.
- 9) El personal de mantenimiento para la realización de sus actividades dispondrá de máscara oxicorte, guantes para trabajos de mantenimiento pesado, casco, gafas y botas de seguridad, orejeras
- 10) El personal eléctrico se dispondrá de guantes aislantes de la electricidad y calzado aislante para riesgos eléctricos.

El personal administrativo para el desempeño de sus labores no requiere un tipo de protección personal diferenciada. Sin embargo, cuando requiera ingresar a la planta de producción es necesario el uso de mandil, cofia, mascarilla, zapatos cerrados y protector auditivo.

INDICADORES VERIFICABLES DE APLICACIÓN.-Registros de entrega de

Equipos de Protección Individual.
RESULTADOS ESPERADOS.- Todo el personal de COFINA S.A. disponga de los Equipos de Protección Personal para el desempeño adecuado de sus labores
DURACIÓN Y PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.- La duración de esta medida es todo el año, reemplazando los EPIS cada vez que se hayan dañado.
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA.- Jefe de Talento Humano
COSTO \$ 3000
MEDIDA N° 6: DEL ESFUERZO FÍSICO • Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores decreto 2393 • Convenio C029 – Convenio sobre el trabajo forzoso • Convenio C105 – Convenio sobre la abolición del trabajo forzoso
TIPO DE MEDIDA.- Prevención
OBJETIVO: Evitar que el personal de patios (manteros y cuadrilleros), planta y administrativos adquiera una lesiones músculo-esqueléticas en el desempeño de sus actividades
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA.- Debido al tipo de actividad que desempeña el personal de Patios se ha establecido necesario disponer los siguientes lineamientos: 1) Antes de empezar la jornada diaria se destinará 5 minutos para realizar calentamiento muscular bajo la dirección del Jefe de Patios y/o delegado. 2) Antes de dirigirse al almuerzo y al finalizar la jornada de trabajo se destinará

5 minutos para realizar ejercicios de estiramiento bajo la dirección del Jefe de Patios y/o delegado. El personal de planta debido a que trabajan 12 horas en posición de pie, durante el desempeño de sus labores deberá realizar 2 pausas activas (ejercicios de estiramiento de 5min) para reducir el riesgo de lesiones musculares. El personal administrativo debido a que trabajan 8 horas en posición sentados, durante el desempeño de sus labores deberá realizar una pausa activa para evitar la fatiga durante su jornada.
INDICADORES VERIFICABLES DE APLICACIÓN.- Entrevista al personal sobre la realización de pausas activas
RESULTADOS ESPERADOS.- Que el personal no presente ausentismos por lesiones musculares.
DURACIÓN Y PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.- La duración de esta medida es todo el año, reemplazando los EPIS cada vez que se hayan dañado.
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA.- Jefe de Talento Humano
COSTO Incluidos en los Costos Operativos
MEDIDA N° 7: DE LA SEÑALÉTICA • NTE INEN 439:1984 • RTE INEN 006 (1R) • RTE INEN 004 – Parte 1 (1R) • RTE INEN 004 – Parte 2 (1R) • RTE INEN 004 – Parte 3 • RTE INEN 004 – Parte 4 • NTE INEN 2850 - NORMA INEN 440 - NORMA INEN 439

TIPO DE MEDIDA.- Prevención
OBJETIVO: Prevenir accidentes de trabajo y contingencias mediante un correcto sistema de señalización.
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA.- Se implementará un sistema de señalética en la empresa en función de su aplicación. 1) Señales de prohibición: El objetivo es prohibir un comportamiento susceptible de provocar un peligro  2) Señales de Obligación: El objetivo es obligar a un comportamiento determinado.  3) Señales de Advertencia: El objetivo es advertir un peligro.  4) Señales relativas a la lucha contra incendio  5) Señales de Información: Para proporcionar indicaciones de seguridad

	
6)	Señales de Circulación y Ubicación: Estas señales se realizarán para guiar los desplazamientos dentro de las instalaciones. Además se realizará la identificación de las diferentes áreas en planta de procesos, áreas externas, puntos de desecho y reciclaje.
7)	Identificación por colores para Tuberías: Debido a que es una industria de alimentos y disponemos de tuberías de vapor, aire, agua, etc las mismas que han sido identificadas bajo colores definidos en la NTE INEN 440: 1984.
	INDICADORES VERIFICABLES DE APLICACIÓN.- In situ y por facturas de pago por concepto de señalética en las instalaciones.
	RESULTADOS ESPERADOS.- Se espera que no existan accidentes de trabajo por falta de una adecuada señalización
	DURACIÓN Y PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.- La medida se realizará continua, durante todo el año.
	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA.- Coordinador de Compras y Despachos
	COSTO \$ 1000

MEDIDA N°8: DE LAS CAPACITACIONES

- Art. 326, numeral 5 de la Constitución del Ecuador
- Normas Comunitarias Andinas
- Convenios Internacionales de OIT
- Código del Trabajo
- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo

TIPO DE MEDIDA.- Concientización

OBJETIVO: Concientizar a todo el personal en temas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA.- Se implementará un plan anual de capacitación enfocado en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Dicho plan se conformará de la siguiente manera:

- 1) Inducciones por puesto de trabajo:** Estarán dirigidas a los nuevos trabajadores al ingreso a la Empresa y estarán dirigidas de acuerdo al puesto de trabajo que fue contratado.
- 2) Uso de ropa de trabajo y equipos de protección individual:** Las capacitaciones serán impartidas el primer trimestre de cada año bajo la responsabilidad del departamento de Talento Humano y Salud Ocupacional
- 3) Señalización:** Es prioritario que los empleados de la empresa reconozcan el logotipo, colores y el significado de toda la señalética que se coloca en diferentes sitios de la empresa. Esta capacitación será impartida en el segundo trimestre y se impartirá otra capacitación de refuerzo en el cuarto trimestre.
- 4) Reglamento Interno de Seguridad y Salud:** Desde que ingresa una nueva

persona a trabajar y los empleados que ya disponen de un tiempo trabajando tienen que conocer y acatar el Reglamento Interno de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial. Por esta razón, el Departamento de Talento Humano y Salud Ocupacional registrará la entrega y responsabilizará al trabajar la lectura del mismo.

A su vez, por semana durante todo el año realizará la difusión de un artículo del reglamento interno mediante cartelera. La responsabilidad de esta actividad es del Departamento de Talento Humano y Salud Ocupacional.

- 5) **Procedimientos de seguridad:** Se realizará una capacitación específica para tratar los procedimientos de seguridad referente a investigación de Accidentes e Incidente, el de Inspecciones planeadas, etc. Estas capacitaciones serán impartidas durante el tercer trimestre del año.
- 6) **Factores de riesgo por puesto de trabajo:** Se impartirán charlas de sobre los de factores de riesgos asociados al puesto de trabajo en el primer trimestre y cuando el factor de riesgo identificado sea elevado se procederá a su medición y/o evaluación o cuando el caso lo amerite, por ejemplo si ha ocurrido algún accidente considerable.
- 7) **Brigadas de primeros auxilios y de incendios:** Se realizará el curso de Primeros Auxilios y formará las respectivas brigadas. Estas tendrán lugar el primer y segundo semestre del año, estará dirigida al personal que conforma las brigadas.
- 8) **Levantamiento de Cargas y Posturas adecuadas:** Dentro de la empresa, los

empleados del área de producción, tendales, y mantenimiento requieren realizar actividades de levantamiento de cargas, es por esta razón que se impartirá en el segundo semestre de cada año una charla de concientización sobre el adecuado levantamiento de cargas.
INDICADORES VERIFICABLES DE APLICACIÓN.- Registros de Asistencia a la Capacitación
RESULTADOS ESPERADOS.- Minimizar los accidentes laborales por desconocimiento en temas de Seguridad y Salud Ocupacional.
DURACIÓN Y PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.- La medida se realizará continua, durante todo el año.
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA.- Jefe de Talento Humano
COSTO \$ 400
MEDIDA N°9: DE LAS CAMPAÑAS DE PREVENCIÓN DE SALUD • Reglamento para el Funcionamiento de Servicios Médicos – Acuerdo Ministerial 1404 • Convenio C161 – Convenio sobre los servicios de salud en el trabajo
TIPO DE MEDIDA.- Prevención
OBJETIVO: Sensibilizar a todo el personal de COFINA S.A. sobre los riesgos específicos de salud y fortalecer mecanismos de protección y prevención asociados a cada tipo de campaña.
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA.- Se ha estimado realizar diferentes campañas de prevención durante todo el año. Cada campaña debe indicar el personal al que va dirigida la campaña.

Las campañas que se realizan durante todo el año son:

- Vacunación (Influenza, Difteria, Tétanos, AH1N1, Fiebre tifoidea)
- Campaña de desparasitación que se realiza dos veces por año (ya efectuada en Octubre la primera)
- Campaña visual que se realiza una vez por año.
- Campaña de prevención de enfermedades crónicas. (ya efectuada en Octubre)
- Campaña de VIH
- Campaña de Donación de sangre (Cruz Roja Ecuatoriana)

INDICADORES VERIFICABLES DE APLICACIÓN.- Registros de Participación del personal en las campañas realizadas.

RESULTADOS ESPERADOS.- Obtener una cultura preventiva de salud dentro de la empresa.

DURACIÓN Y PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.- La medida se realizará continua, durante todo el año.

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA.- Jefe de Talento Humano

COSTO \$ 200

MEDIDA N°10: DE LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

- Reglamento del seguro de riesgos del trabajo (IESS) Resolución 741
- Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo Decreto Ejecutivo 2393

TIPO DE MEDIDA.- Prevención
OBJETIVO: Minimizar los accidentes laborales durante la recepción y/o almacenamiento de granos y producto terminado.
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA.- Se ha establecido lineamientos de seguridad para las actividades de recepción y/o almacenamiento de granos y producto terminado dependiendo del área de ejecución. Para el personal de Patio se deben seguir las siguientes condiciones: • Los guardias de seguridad previo a la aprobación de ingreso de los camiones que transportan granos o cacao en baba, por parte del Jefe de Patio dirigirá al chofer y personas alrededores sobre la correcta forma de ubicarse y precauciones para evitar accidentes. • El responsable de patio de granos deberá indicar el sitio destinado para la descarga y designará al personal de cuadrilla para dicha labor. • Luego de realizar el proceso de fermentación y/o secado y cuando se requiera almacenar granos, se debe realizar de forma ordenada y segura. No se permitirá pilas de altura inseguras. • Se dispondrá de la suficiente cantidad de pallets • Se dejará un espacio considerable de 1m entre la pared y no más de 2 metros de altura. • Incluir un pasillo de inspección de por los menos 0.5m entre los bloques.

- El jefe de Patio, cuadrilleros, manteros y personal de planta deben evitar levantar o mover cargas muy pesadas para una persona, en estos casos se solicita ayuda siguiendo el Art.57 del Reglamento Interno de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial.

Para el personal de planta se tomarán en cuenta los siguientes lineamientos:

- En la bodega de producto terminado, todas las cajas y/o sacos deben tener la correspondiente rotulación.
- Todo personal que traslade pallets con producto terminado, deben utilizar fajas de seguridad para evitar lesiones.
- Todo personal que realice la recolección de muestras en tanques de licor, debe tomar las precauciones.
- Todo personal que evidencie fugas en las tuberías comunicará inmediatamente al supervisor y tomará las precauciones y correcciones necesarias para evitar accidentes dentro de planta
- Para el almacenamiento de material de embalaje la altura debe aplicarse de acuerdo al embalaje, volumen y peso del material

INDICADORES VERIFICABLES DE APLICACIÓN.- En el registro de inspecciones planeadas.

RESULTADOS ESPERADOS.- Disminuir accidentes laborales durante la recepción, almacenamiento y procesamiento de materia prima, producto en proceso y producto terminado.

DURACIÓN Y PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.- La medida se realizará

continua, durante todo el año.
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA.- Líder de la Unidad de Producción y de Patio
COSTO Incluidos en los Costos Operativos
MEDIDA N° 11: DE LOS PRIMEROS AUXILIOS • Acuerdo ministerial 220 RO. 083 del 17 de agosto de 2005 • Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo Decreto Ejecutivo 2393 • Secretaria nacional de gestión de riesgos plan de emergencia institucional
TIPO DE MEDIDA.- Prevención
OBJETIVO: Contar con personal entrenado e insumos necesarios para actuar adecuadamente ante un accidente.
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA.- Dentro del plan de capacitación anual se dispone de una capacitación para formación de brigadas de primeros auxilios, sin embargo es necesario disponer con los insumos que el personal usaría en caso de un acontecimiento de este tipo. Por esta razón, COFINA S.A. ubicará 2 botiquines en las instalaciones provisto de: • Agua destilada • Agua oxigenada • Alcohol • Algodón, gasas, curas plásticas

• Vendas y tablillas para inmovilizar • Guantes • Analgésicos • Termómetro • Medicamentos para el estómago, dolores, cólicos, etc. Dentro de cada turno de trabajo se escogerá un responsable de seguridad quien estará en pleno conocimiento de temas básicos como: Heridas, quemaduras, luxaciones, esguinces, fracturas, problemas respiratorios y cardiacos, salpicaduras de elementos en ojos, intoxicaciones para dar un soporte hasta la llegada de una ambulancia.
INDICADORES VERIFICABLES DE APLICACIÓN.- Facturas de compra de insumos médicos.
RESULTADOS ESPERADOS.- Poder actuar eficientemente ante una emergencia.
DURACIÓN Y PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.- La medida se realizará continua, durante todo el año.
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA.- Jefe de talento Humano
COSTO \$ 100
MEDIDA N° 12: DE LOS EXÁMENES MÉDICOS AL PERSONAL • Reglamento para el Funcionamiento de Servicios Médicos – Acuerdo Ministerial 1404 • Convenio C161 – Convenio sobre los servicios de salud en el trabajo

TIPO DE MEDIDA.- Control
OBJETIVO: Disponer de record clínico de todos los trabajadores a lo largo de la vida laboral en la compañía.
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA.- Se realizará exámenes médicos de ingreso, periódicos (cada año) y de retiro a todos los trabajadores (este último cuando se requiera). Cada trabajador contará con una ficha médica ocupacional realizada por la empresa con el APTO MÉDICO. Los exámenes médicos evaluados por un médico previos al ingreso y durante cada año permitirán conocer si el trabajar se encuentra apto o no para desempeñar las actividades asignadas a su función. Los servicios médicos que requieren los trabajadores estarán a cargo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) Se mantendrá actualizado de los certificados de salud de los empleados.
INDICADORES VERIFICABLES DE APLICACIÓN.- Certificados de salud del año, ficha ocupacional del trabajador
RESULTADOS ESPERADOS.- Evitar accidentes laborales al contar con personal apto para el desempeño de labores en COFINA S.A.
DURACIÓN Y PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.- Cada año y en cada ingreso de nuevo trabajador.
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA.- Jefe de Talento Humano

COSTO Incluidos en los Costos Operativos
MEDIDA N° 13: DE LAS INSPECCIONES PLANEADAS • Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Decisión 584 • Reglamento al instrumento andino de Seguridad y Salud. Resolución 957 • Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo • Decreto 239 Convenios Internacionales OIT ratificados por la República del Ecuador. • Acuerdo Ministerial 220. Guía para elaboración de Reglamentos Internos de Seguridad y Salud en el Trabajo
TIPO DE MEDIDA.- Control
OBJETIVO: Obtener una cultura de seguridad en COFINA S.A.
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA.- El departamento de Talento Humano, mensualmente realizará un recorrido de las instalaciones en conjunto con el responsable de cada área y quien considere pertinente. Esta inspección se coordinará previamente con los involucrados. Durante cada inspección se tratará de evidenciar no solo actos y condiciones sub-estándar que pudieran ser a lo posterior causa de accidentes o incidentes sino también servicios como recarga de extintores y servicio de alimentación. Este último debe proveer alimentos sanos y su preparación debe realizarse guardando normas de higiene y aseo para que no afecte a nuestro personal. Se llevará un registro de las inspecciones realizadas y serán informadas a Gerencia General y/o responsables de las áreas inspeccionadas para que se tomen las medidas correctivas y preventivas. Se dará seguimiento del cierre de acciones correctivas y preventivas en la emisión del siguiente informe de inspección.

INDICADORES VERIFICABLES DE APLICACIÓN.- Registro de inspecciones realizadas.
RESULTADOS ESPERADOS.- Disminuir/Eliminar condiciones sub-estándar, Disminuir actos sub-estándar.
DURACIÓN Y PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.- Mensualmente, 1 hora
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA.- Jefe de Talento Humano
COSTO \$ Incluidos en los Costos Operativos
MEDIDA N° 14: DE LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES • Normativa para el proceso de investigación de accidentes • Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo Decreto Ejecutivo 2393
TIPO DE MEDIDA.- Control
OBJETIVO: Definir la metodología a aplicar en caso de accidente y/o incidente
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA.- Todo el personal que trabaja en COFINA S.A. deberá conocer cómo proceder ante la situación de un accidente y/o incidente. Para lograr este objetivo se realizará una capacitación específica para detallar los pasos. En caso de accidente: 1) Dar la inmediata atención médica de primeros auxilios. En casos mayores trasladar a casa asistencial. 2) El jefe inmediato del accidentado, investigará las causas claras del accidente,

registrará el evento y emitirá un informe para el departamento de Talento Humano.

- 3) Desde el accidente, Talento Humano debe comunicar el particular a la División de Riesgos de Trabajo (plazo máximo 10 días).
- 4) Posteriormente el comité de seguridad se reunirá y analizará dichas causas y negligencias y establecer planes de acción para evitar que vuelva a ocurrir.
- 5) El trabajador accidentado como el empleador colaboraran en los funcionarios del IESS para el trámite o investigación del mismo.

En caso de incidente:

- 1) El empleado que sufra un incidente deberá comunicar inmediatamente a su superior inmediato y/o Líder de Seguridad de su unidad. Este último levantará el Registro del Incidente.
- 2) El empleado, con el superior inmediato y/o Líder de Seguridad analizarán las causas y establecerán acciones para corregir y prevenir dicha situación.
- 3) Luego de registrar el evento y tomar acciones, se enviará la información al departamento de Talento Humano.
- 4) Mensualmente el departamento de Talento Humano presentará la información recopilada de Accidentes e Incidentes ocurridos en COFINA S.A. a Gerencia General y Financiera en donde se evaluará los resultados de las acciones implementadas.

INDICADORES VERIFICABLES DE APLICACIÓN.- Registro de Accidentes/Incidentes, Informes mensuales de Accidentes/Incidentes
--

RESULTADOS ESPERADOS.- Lograr un correcto manejo y análisis de la información de accidentes/incidentes en Planta.
DURACIÓN Y PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.- Todo el año, cada vez que se presente un accidente
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA.- Jefe de Talento Humano
COSTO Incluidos en los Costos Operativos
MEDIDA N° 15: DE LOS FACTORES DE RIESGO • FORMATO MODELO DE PLAN MÍNIMO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES • Resolución 390 Reglamento del seguro general de riesgo del trabajo • Resolución CD333 Reglamento para el sistema de auditoria de riesgos de trabajo SART • Acuerdo Ministerial 203 del ministerio de relaciones laborales
TIPO DE MEDIDA.- Control
OBJETIVO: Asegurar que los factores de riesgo asociados a los puestos de trabajo estén controlados.
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA.- La prevención de los riesgos para la salud en COFINA S.A. se realizarán evitando primero su generación, después su emisión y finalmente su transmisión. Solo cuando sea técnicamente imposible las acciones se utilizará medios de protección personal o exposición limitada para dichos efectos. Calor: Tomando en cuenta el gráfico de confort térmico, se procurará mantener las áreas la sensación confortable permitida. Si se evidencia condiciones de trabajo que superen los límites se tratará aislar la fuente con materiales aislantes de características

técnicas apropiadas para reducir el efecto calorífico. Ruido: Semestralmente se someterá a estudio y control audio métrico al personal que trabaje en áreas que presentan ruido de impacto.
INDICADORES VERIFICABLES DE APLICACIÓN.- Facturas por concepto de exámenes audio métricos y de stress térmico
RESULTADOS ESPERADOS.- Contar con personal libre de enfermedades ocupacionales.
DURACIÓN Y PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.- Audiometrías (1 Semestral), Calor (Semestral)
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA.- Jefe de Talento Humano
COSTO Incluidos en los Costos Operativos
MEDIDA N° 16: DEL RECONOCIMIENTO
TIPO DE MEDIDA.- Estimulo
OBJETIVO: Incentivar al personal el buen cumplimiento de normas de Seguridad y Salud contenidas en este plan.
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA.- Luego del desarrollo del procedimiento y posterior aprobación por la Gerencia General se difundirá a todo el personal la medida. Todos los trabajadores que han tenido un buen desempeño en acatar, participar o cumplir las normas de seguridad y salud realizará con un acto simbólico al finalizar

cada semestre
INDICADORES VERIFICABLES DE APLICACIÓN.- Diploma de reconocimiento al personal
RESULTADOS ESPERADOS.- Contar con personal motivado en la aplicación de normas de seguridad y calidad.
DURACIÓN Y PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.- Semestral
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA.- Jefe de Talento Humano
COSTO \$ 200

MEDIDA N° 17 Ley de Gestión Ambiental
TIPO DE MEDIDA.- De Concienciación/Educación Ambiental
OBJETIVO.- Concienciar a los propietarios y trabajadores de la empresa sobre la importancia de prevenir impactos ambientales negativos originados por sus actividades.
POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS ENFRENTADOS Contaminación del suelo por mala recolección y/o disposición temporal de los desechos sólidos comunes. Contaminación por ruido debido al mal uso de pito o claxon de los vehículos. Contaminación por emisiones de vehículos en mal estado de

funcionamiento. Mal uso del recurso Agua potable.
DESCRIPCION DE LA MEDIDA.- A) Los propietarios y trabajadores deberá recibir un folleto, que trate, de manera sencilla, los siguientes temas: • El Plan de manejo ambiental aplicado en la empresa • Importancia de prevenir el mal manejo de los desechos sólidos comunes. • La prohibición de usar innecesariamente el pito o claxon de los vehículos que ingresan y salen de la empresa. • La importancia ambiental del mantenimiento periódico de los vehículos • La importancia ambiental de ahorrar el agua potable B) Convocar a los empleados para el dictado de una charla educativa sobre los temas anteriormente indicados
INDICADORES VERIFICABLES DE APLICACIÓN.- a) Folleto elaborado y entregado al propietario y trabajador permanente en la empresa. Registro de la entrega de cada ejemplar del folleto b) Registro de la charla dictada a los empleados, en el que conste la fecha y hora, lugar, facilitador o conferencista invitado, firma de los participantes en la charla o charlas. Máximo en grupos de 20 personas por charla.
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA.- Administrador de la empresa o su delegado

DURACIÓN Y PERIODICIDAD DE APLICACION Una vez al año
COSTO US\$ 900,00
MEDIDA N° 18 IDENTIFICACION DE DESECHOS • NTE INEN 2841 / LEY DE GESTION AMBIENTAL • Ley sobre el manejo adecuado de residuos y desechos sólidos y escombros • Norma de Calidad Ambiental del recurso suelo y criterios de remediación para suelos contaminados • Norma de Calidad Ambiental y de descarga de efluentes : recurso agua • Normativa ambiental para el manejo y disposición final de residuos y desechos sólidos y no solidos
TIPO DE MEDIDA.- De Prevención
OBJETIVO.- Disminuir la contaminación del recurso suelo mediante el manejo adecuado de desechos sólidos.
POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS ENFRENTADOS Contaminación suelo Contaminación Visual
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA.- Se implementará en el área del sector tachos separadores de desechos sólidos, clasificándolos entre Reciclables, Orgánicos y No Reciclables. Los desechos reciclables serán vendidos para poder ser reciclados, los desechos orgánicos serán utilizados para hacer compost y los no reciclables serán enviados al a

basura común. Los trabajadores serán capacitados para el efecto.
INDICADORES VERIFICABLES DE APLICACIÓN.- Tachos adecuados en el área. Correcta separación de desechos. Conocimiento de los trabajadores sobre la clasificación de los desechos.
RESULTADOS ESPERADOS.- Disminución de basura común y correcto manejo de desechos.
DURACIÓN Y PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.- Permanente
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA.- Administración de la empresa. Empresa especializada
COSTO \$ 500

MEDIDA N° 19 • Ley de Gestión Ambiental
TIPO DE MEDIDA.- De Prevención

MEDIDA N° 19 • Ley de Gestión Ambiental
OBJETIVO.- Prevenir el impacto ambiental por el desuso de las instalaciones.
POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS ENFRENTADOS Contaminación suelo Contaminación Visual Contaminación del Agua
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA.- La primera etapa está asociada al término de todas las actividades operativas y contiene los siguientes componentes: - Desmontaje de las instalaciones y edificaciones. - Remoción de escombros. - Tratamiento de los residuos en base a su clasificación: comunes y peligrosos - Retiro y readecuación de la señalización. Durante el desmontaje de las instalaciones, edificaciones y la remoción de escombros, se deberán tomar medidas para evitar la generación/propagación de ruido y polvo, y disponer apropiadamente los desechos líquidos y sólidos que puedan generarse.

MEDIDA N° 19

- **Ley de Gestión Ambiental**

La siguiente etapa está relacionada con la recuperación de los sitios que fueron intervenidos y comprende las siguientes actividades:

- Nivelación y reconfiguración del suelo.
- Reconstrucción de pavimentos, veredas y cunetas de drenaje de aguas lluvias.
- Reposición de especies vegetales que pudieran ser afectadas por los trabajos relacionados con las actividades de abandono.

Previo al inicio de las actividades de abandono del lugar, se deberá elaborar un cronograma en el que consten las actividades que se deberán implantar durante las dos etapas que comprende el Plan de Abandono/Cierre de Operaciones de la empresa y mantener coordinación con las autoridades competentes para la correcta ejecución de las actividades previstas.

Con relación al destino que se quiere dar a los sitios en que estuvo implantada la empresa, una vez que se realice el abandono, cualquier alternativa que se quiera proponer deberá considerar la obligación de realizar un Estudio de Impacto Ambiental con su respectivo Plan de Manejo Ambiental referido a las nuevas actividades que se esperan ejecutar.

MEDIDA N° 19 Ley de Gestión Ambiental
INDICADORES VERIFICABLES DE APLICACIÓN.- Cronograma de Actividades Registro Fotográfico durante y después
RESULTADOS ESPERADOS.- Reducción de la contaminación y los impactos generados por COFINA
DURACIÓN Y PERIODICIDAD DE APLICACIÓN.- Cuando cierre la obra.
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA.- Administración de la empresa.
COSTO \$ Incluido en costos operativos

Cronograma de Actividades Mensualizados

PLAN	MEDIDA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Costo
PLAN DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN	Medida 1.- Mitigación													1200
PLAN DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN	Medida 2.- Prevención													640
PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO	Medida 3.- de Seguimiento													1200

PLAN	MEDIDA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Costo
PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO	Medida 4.- de Seguimiento													1300
PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	Medida 5.- de la Protección Personal													3000
PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	Medida 6.- Del Esfuerzo Físico													Incluidos en Costos Operativos
PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	Medida 7.- de la Señalética													1000

PLAN	MEDIDA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Costo
PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	Medida 8.- de las Capacitaciones													400
PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	Medida 9.- De las Campañas de Prevención de Salud													200
PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	Medida 10.- de la Prevención de Accidentes													Incluidos en Costos Operativos
PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	Medida 11.- De los Primeros Auxilios													100

PLAN	MEDIDA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Costo
PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	Medida 12.- de los Exámenes Médicos													Incluidos en Costos Operativos
PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	Medida 13.- de ls Inspecciones Planeadas													Incluidos en Costos Operativos
PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	Medida 14.- de la Investigación de Accidentes e Incidentes													Incluidos en Costos Operativos
PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	Medida 15.- de los Factores de Riesgo													Incluidos en Costos Operativos

PLAN	MEDIDA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Costo
PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	Medida 16.- del Reconocimiento													200
PLAN DE CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL	Medida 17.- De Concienciación/Educación Ambiental													900
PLAN DE MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS	Medida 18.- de Prevención													500
PLAN GENERAL DE ABANDONO	Medida 19.- Del Abandono													Incluidos en Costos Operativos

PLAN	MEDIDA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Costo
PLAN CONTINGENCIA														Incluidos en Costos Operativos
TOTAL														10640

	CHOCOLATES FINOS NACIONALES COFINA S.A.		CODIGO: PGA-006
	SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL		PAGINA : 1 de xx
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		

7.0 CONTROL DE CAMBIOS

N° REVISIO N	FECHA	MODIFICADO POR	DESCRIPCION

9.0 ANEXOS

No aplica

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	REVISION : 00
xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxx Gerente General	FECHA: xxxxxxxx
			Observaciones:

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

Conclusiones

- La empresa COFINA S.A. está ubicada en un área aprobada por el municipio del cantón Durán, según las ordenanzas y normas de construcción vigentes.
- No existen indicios de impactos ambientales relacionados al manejo de los desechos sólidos durante la etapa de construcción de la infraestructura básica de la empresa.
- Existe un buen manejo de los desechos sólidos domésticos.
- Las aguas servidas de los lavamanos y servicios higiénicos son receptadas en tres pozos sépticos debido a que en el sector no existe alcantarillado sanitario ni pluvial. Esta práctica es eficiente y la descarga es por infiltración hacia el subsuelo.
- Durante la etapa de operación de la empresa no existen impactos ambientales irreversibles, irrecuperables o de tipo crítico.
- Los potenciales impactos ambientales negativos identificados pueden ser fácilmente enfrentados a través de las medidas ambientales recomendadas que constan en el Plan de Manejo Ambiental propuesto.

Recomendaciones

- Informar a los propietarios, empleados, proveedores de bienes y servicios sobre el Plan de Manejo Ambiental y las medidas ambientales propuestas.
- Aplicar el Plan de Manejo propuesto y registrar oportunamente los indicadores de la aplicación de las medidas que constan en el PMA.
- Capacitar al personal sobre el Manejo de desechos y las acciones a seguir en el Plan de Manejo ambiental.
- Debe existir un control diaria en la parte exterior de la empresa, para evitar no se convierta en botadero de basura

Bibliografía

Universidad de Guayaquil. (2012). Obtenido de www.ug.edu.ec

Domingo Gomez Orea (2007). Consultoria e Ingenieria Ambiental : Planes, Programas, Proyectos, Estudios, Instrumentos de Control

Brealey, M. y. (2010). Principios de Finanzas Corporativas (9na Ed). España: McGraw- Hill Interamericana España S.A.U.

Gan, F. G. (2007). Manual de Recursos Humanos - 10 Programas para la Gestión y el Desarrollo del Factor Humano en las Organizaciones actuales. Barcelona: UOC.

Hill, C. W. (2005). Administración Estratégica. México: McGraw-Hill Interamericana.

Newstrom, D. (2003). Comportamiento Humano en el Trabajo (5ta ed) (S.I). Mc Graw-Hill Interamericana S.A.

Newstrom, D. (2000). Desarrollo e Integración del pensamiento Mc Graw- Hill Interamericana S.A.

Norton, K. y. (1992). Mapas Estrategicos. Barcelona: Planeta: De Agostini Profesional y Formación,SL.

ProEcuador. (s.f.). Recuperado el 15 de Abril de 2016, de <http://www.proecuador.gob.ec/compradores/oferta-exportable/cacao-y-elaborados/>

Libro Normas de Calidad Ambiental y de Emisión Planes de Prevención y de Descontaminación 2011

Evaluación Impacto Ambiental (3era Edición)

Libro VI de la Calidad Ambiental titulo IV - Faolex

Quimica, F. d. (2014). *Ingenieria Quimica*. Obtenido de www.fiq.edu.ec

Serna Gomez, H. (2010). *Gerencia Estrategica, Planeación y Gestión* . Bogota: 3R Editores.

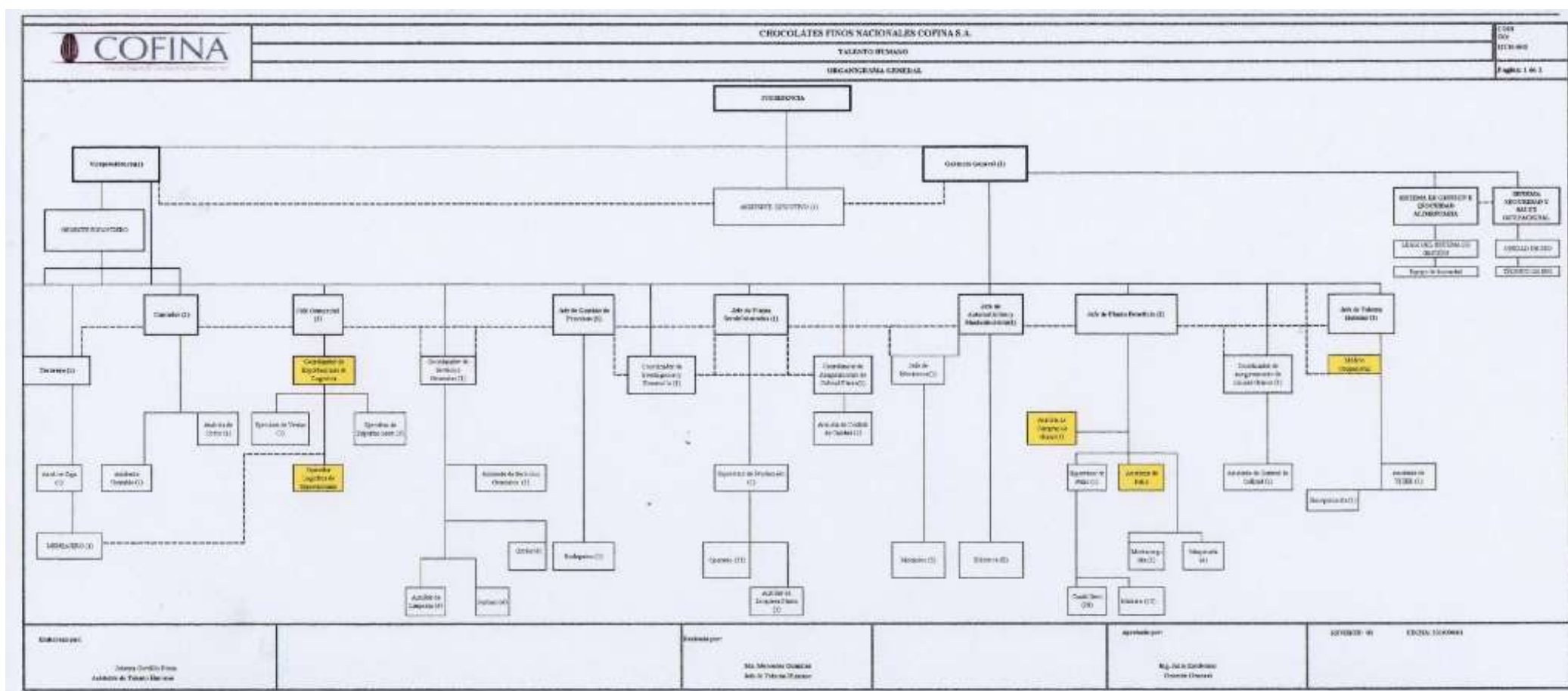
Serna, H. (2010). *Gerencia Estratégica*. Bogota: 3R.

Summers, D. (2010). *Quality*. S.I Pearson Education.

Summers, D. (2010). *Quality, 5ta ed (S.I)*. Pearson Education.

Anexos

Anexos 1: Organigrama de la empresa COFINA S.A.



Anexos 2: Mapa de Procesos de la empresa COFINA S.A.



Figura 4: Mapa de Procesos

Elaborado por los autores

Anexos 3: Lista de verificación de los requisitos ISO 14001

4.3	Planificación		
	Aspectos Ambientales La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para: a) identificar los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que pueda controlar y aquellos sobre los que pueda influir dentro del alcance definido del sistema de gestión ambiental, teniendo en cuenta los desarrollos nuevos o planificados, o las actividades, productos y servicios nuevos o modificados; y	50%	50%
4.3.1	b) determinar aquellos aspectos que tienen o pueden tener impactos significativos sobre el medio ambiente (es decir, aspectos ambientales significativos). La organización debe documentar esta información y mantenerla actualizada. La organización debe asegurarse de que los aspectos ambientales significativos se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento de su sistema de gestión ambiental.	50%	50%
	Requisitos legales y otros requisitos La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para: a) identificar y tener acceso a los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales; y	70%	30%
4.3.2	b) determinar cómo se aplican estos requisitos a sus aspectos ambientales. La organización debe asegurarse de que estos requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento de su sistema de gestión ambiental.	60%	40%
4.3.3	Objetivos, metas y programas La organización debe establecer, implementar y mantener objetivos y metas ambientales documentados, en los niveles y funciones pertinentes dentro de la organización. Los objetivos y metas deben ser medibles cuando sea factible y deben ser coherentes con la política ambiental, incluidos los compromisos de prevención de la contaminación, el cumplimiento con los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba, y con la mejora continua. Cuando una organización establece y revisa sus objetivos y metas, debe tener en cuenta los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, y sus aspectos ambientales significativos. Además, debe considerar sus opciones tecnológicas y sus requisitos financieros, operacionales y comerciales, así como las opiniones de las partes interesadas. La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios programas para alcanzar sus objetivos y metas. Estos programas deben incluir:		
	a) la asignación de responsabilidades para lograr los objetivos y metas en las funciones y niveles pertinentes de la organización; y	40%	60%
	b) los medios y plazos para lograrlos.	30%	70%

Comunicación			
En relación con sus aspectos ambientales y su sistema de gestión ambiental, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:			
4.4.3	a) la comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización;	35%	65%
	b) recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas. La organización debe decidir si comunica o no externamente información acerca de sus aspectos ambientales significativos y debe documentar su decisión. Si la decisión es comunicarla, la organización debe establecer e implementar uno o varios métodos para realizar esta comunicación externa.	40%	60%
Documentación			
La documentación del sistema de gestión ambiental debe incluir:			100%
4.4.4	a) la política, objetivos y metas ambientales;		100%
	b) la descripción del alcance del sistema de gestión ambiental;		100%
	c) la descripción de los elementos principales del sistema de gestión ambiental y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados;		100%
	d) los documentos, incluyendo los registros requeridos en esta Norma Internacional; y		100%
	e) los documentos, incluyendo los registros determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de procesos relacionados con sus aspectos ambientales significativos.		100%
Control de documentos			
Los documentos requeridos por el sistema de gestión ambiental y por esta norma internacional se deben controlar.			100%
Los registros son un tipo especial de documento y se deben controlar de acuerdo con los requisitos establecidos en el apartado 4.5.4.			
La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:			
4.4.5	a) aprobar los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión;		100%
	b) revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario, y aprobarlos nuevamente;		100%
	c) asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos;		100%
	d) asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables están disponibles en los puntos de uso		100%
	e) asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables;		100%
	f) asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo que la organización ha determinado que son necesarios para la planificación y operación del sistema de gestión ambiental y se controla su distribución; y		100%
	g) prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.		100%

Control operacional			
	La organización debe identificar y planificar aquellas operaciones que están asociadas con los aspectos ambientales significativos identificados, de acuerdo con su política ambiental, objetivos y metas, con el objeto de asegurarse de que se efectúan bajo las condiciones especificadas, mediante:	55%	45%
4.4.6	a) el establecimiento, implementación y mantenimiento de uno o varios procedimientos documentados para controlar situaciones en las que su ausencia podría llevar a desviaciones de la política, los objetivos y metas ambientales; y		100%
	b) el establecimiento de criterios operacionales en los procedimientos; y		100%
	c) el establecimiento, implementación y mantenimiento de procedimientos relacionados con aspectos ambientales significativos identificados de los bienes y servicios utilizados por la organización, y la comunicación de los procedimientos y requisitos aplicables a los proveedores, incluyendo contratistas.	25%	75%
Preparación y respuesta ante emergencias			
	La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para identificar situaciones potenciales de emergencia y accidentes potenciales que pueden tener impactos en el medio ambiente y cómo responder ante ellos.		
4.4.7	La organización debe responder ante situaciones de emergencia y accidentes reales y prevenir o mitigar los impactos ambientales adversos asociados.	100%	
	La organización debe revisar periódicamente, y modificar cuando sea necesario sus procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias, en particular después de que ocurran accidentes o situaciones de emergencia.		
	La organización también debe realizar pruebas periódicas de tales procedimientos, cuando sea factible.		
4.5	Verificación		
Seguimiento y medición			
4.5.1	La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para hacer el seguimiento y medir de forma regular las características fundamentales de sus operaciones que pueden tener un impacto significativo en el medio ambiente. Los procedimientos deben incluir la documentación de la información para hacer el seguimiento del desempeño, de los controles operacionales aplicables y de la conformidad con los objetivos y metas ambientales de la organización.	78%	22%
	La organización debe asegurarse de que los equipos de seguimiento y medición se utilicen y mantengan calibrados o verificados, y se deben conservar los registros asociados.		
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal		
4.5.2.1	En coherencia con su compromiso de cumplimiento, la organización debe establecimentar uno o varios procedimientos para evaluar periódicamente el cumplimiento de los aplicables.	60%	40%
	La organización debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.		
4.5.2.2	La organización debe evaluar el cumplimiento con otros requisitos que suscriba. La organización puede combinar esta evaluación con la evaluación del cumplimiento legal mencionada en el apartado 4.5.2.1, o establecer uno o varios procedimientos separados.	60%	40%
	La organización debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.		

4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales y tomar acciones correctivas y acciones preventivas. Los procedimientos deben definir requisitos para:	0%	0%	100%
	a) la identificación y corrección de las no conformidades y tomando las acciones para mitigar sus impactos ambientales;	0%	0%	100%
	b) la investigación de las no conformidades, determinando sus causas y tomando las acciones con el fin de prevenir que vuelvan a ocurrir;	0%	0%	100%
	c) la evaluación de la necesidad de acciones para prevenir las no conformidades y la implementación de las acciones apropiadas definidas para prevenir su ocurrencia;	0%	0%	100%
	d) el registro de los resultados de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas; y	0%	0%	100%
	e) la revisión de la eficacia de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas. Las acciones tomadas deben ser las apropiadas en relación a la magnitud de los problemas e impactos ambientales encontrados. La organización debe asegurarse de que cualquier cambio necesario se incorpore a la documentación del sistema de gestión ambiental.	0%	0%	100%
4.5.4	Control de los registros La organización debe establecer y mantener los registros que sean necesarios, para demostrar la conformidad con los requisitos de su sistema de gestión ambiental y de esta Norma Internacional, y para demostrar los resultados logrados. La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros. Los registros deben ser y permanecer legibles, identificables y trazables.	0%	0%	100%
4.5.5	Auditoría interna La organización debe asegurarse de que las auditorías internas del sistema de gestión ambiental se realizan a intervalos planificados para:	0%	30%	70%
	a) determinar si el sistema de gestión ambiental: 1) es conforme con las disposiciones planificadas para la gestión ambiental, incluidos los requisitos de esta Norma Internacional; y 2) se ha implementado adecuadamente y se mantiene; y	0%	0%	100%
	b) proporcionar información a la dirección sobre los resultados de las auditorías. La organización debe planificar, establecer, implementar y mantener programas de auditoría, teniendo en cuenta la importancia ambiental de las operaciones implicadas y los resultados de las auditorías previas. Se deben establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos de auditoría que traten sobre: las responsabilidades y los requisitos para planificar y realizar las auditorías, informar sobre los resultados y mantener los registros asociados; la determinación de los criterios de auditoría, su alcance, frecuencia y métodos. La selección de los auditores y la realización de las auditorías debe asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría.	100%	0%	0%

4.6	Revisión por la dirección La alta dirección debe revisar el sistema de gestión ambiental de la organización, a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. Estas revisiones deben incluir la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión ambiental, incluyendo la política ambiental, los objetivos y las metas ambientales. Se deben conservar los registros de las revisiones por la dirección. Los elementos de entrada para las revisiones por la dirección deben incluir:	42%	58%
	a) los resultados de las auditorías internas y evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba;		
	b) las comunicaciones de las partes interesadas externas, incluidas las quejas;	42%	58%
	c) el desempeño ambiental de la organización;	42%	58%
	d) el grado de cumplimiento de los objetivos y metas	42%	58%
	e) el estado de las acciones correctivas y preventivas;	42%	58%
	f) el seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones previas llevadas a cabo por la dirección;	42%	58%
	g) los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con sus aspectos ambientales; y	42%	58%
	h) las recomendaciones para la mejora. Los resultados de las revisiones por la dirección deben incluir todas las decisiones y acciones tomadas relacionadas con posibles cambios en la política ambiental, objetivos, metas y otros elementos del sistema de gestión ambiental, coherentes con el compromiso de mejora continua.	42%	58%

Tabla 24: Listado de Verificación

Elaborado por los autores

Anexos 4: Lista de verificación del marco legal vigente

COFINA S.A.					
Criterio Auditable	Hallazgo				Observaciones
	C	NC (+)	NC (-)	NA	
Ley de Gestión Ambiental					
1	Art. 19.- Las obras públicas privadas o mixtas y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, serán calificadas previamente a su ejecución, por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio.				Si bien no cumple con este criterio, la empresa se encuentra en proceso de licenciamiento ambiental.
2	Art. 20.- Para el inicio de toda actividad que suponga riesgo ambiental se deberá contar con la licencia respectiva, otorgada por el Ministerio del ramo.				
Texto Unificado de Legislación Secundaria del Medio Ambiente Libro VI: del Sistema Único de Manejo Ambiental					
3	Art. 58.- Estudio de Impacto Ambiental: Toda obra, actividad o proyecto nuevo o ampliaciones o modificaciones de los existentes, emprendidos por cualquier persona natural o jurídica, públicas o privadas, y que pueden potencialmente causar contaminación, deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental, que incluirá un plan de manejo ambiental, de acuerdo a lo establecido en el Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA). El EIA deberá demostrar que la actividad estará en cumplimiento con el presente Libro VI De la Calidad Ambiental y sus normas técnicas, previa a la construcción y a la puesta en funcionamiento del proyecto o inicio de la actividad.				Si bien no cumple con este criterio, la empresa se encuentra en proceso de licenciamiento ambiental.
4	Art. 60.- Auditoria Ambiental de Cumplimiento: Un año después de entrar en operación la actividad a favor de la cual se aprobó el EIA, el regulado deberá realizar una Auditoría Ambiental de Cumplimiento con su plan de manejo ambiental y con las normativas ambientales vigentes, particularmente del presente reglamento y sus normas técnicas. La Auditoría Ambiental de Cumplimiento con el plan de manejo ambiental y con las normativas ambientales vigentes incluirá la descripción de nuevas actividades de la organización cuando las hubiese y la actualización del plan de manejo ambiental de ser el caso.				

5	Art. 81.- Reporte Anual: Es deber fundamental del regulado reportar ante la entidad ambiental de control, por lo menos una vez al año, los resultados de los monitoreos correspondientes a sus descargas, emisiones y vertidos de acuerdo a lo establecido en su PMA aprobado. Estos reportes permitirán a la entidad ambiental de control verificar que el regulado se encuentra en cumplimiento o incumplimiento del presente Libro VI De la Calidad Ambiental y sus normas técnicas contenidas en los Anexos, así como del plan de manejo ambiental aprobado por la entidad ambiental de control.	x	
NORMA DE LA CALIDAD AMBIENTAL Y DESCARGA DE EFLUENTES: RECURSO AGUA			
6	Art. 4.1.4 Los efluentes generados cumplen con los criterios de calidad de aguas de uso agrícola o de riego, establecidos en las tablas 6 y 7 del Anexo 1	x	
7	Art. 4.2.1.2 Cada seis meses se presenta ante el MAE o la AAAR los resultados de los análisis de aguas residuales.	X	
8	Art. 4.2.1.3 Los efluentes líquidos no tratados no son diluidos con cualquier otro tipo de agua.	x	
9	Art. 4.2.1.5 La descarga de residuos líquidos no se realiza a las vías públicas, canales de riego y drenaje o sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas subterráneas.	x	
10	Art. 4.2.1.6 Las aguas residuales que no cumplen previo a su descarga con los parámetros establecidos de descarga en la norma, son sometidos a tratamiento convencional.	x	
11	Art. 4.2.1.8 Los análisis de los efluentes se los hace siguiendo métodos normalizados de análisis.	x	
12	Art. 4.2.1.9 Los sistemas de drenaje para las aguas domesticas industriales y pluviales que se generen en la empresa, se encuentran separadas en sus respectivos sistemas o colectores.	x	Como medio de verificación se tiene fotografías del canal, el cual cuenta con rejillas y una concavidad para disminuir la velocidad de flujo y provocar la sedimentación de los sólidos.
13	Art 4.2.1.10 Al sistema de alcantarillado o de aguas lluvias no se descargan sustancias o desechos peligrosos (líquidos-sólidos-semisólidos) fuera de los estándares permitidos.	x	
14	Art 4.2.1.12 Los efluentes industriales tratados y no tratados no son infiltrados al suelo, sin permiso de la Entidad Ambiental de Control.	x	

15	Art. 4.2.1.14 Se disponen de sitios adecuados para caracterización y aforo de sus efluentes a la salida de las descargas de los efluentes no tratados y de los tratados, existen sistemas apropiados, ubicados para medición de caudales.	x	Existe la producción mínima residual de cascarilla, la cual pasa por un proceso alterno de molienda, para su almacenamiento fuera de la planta de semielaborados y su posterior venta. El polvillo de cacao es almacenado externamente, para su posterior recolección, ensacado y venta como insumo de preparación de alimentos de balanceado.
16	Art. 4.2.1.21 Los sedimentos, lodos y sustancias sólidas provenientes de tratamiento de desechos o cualquier tipo de desecho doméstico o industrial, no se disponen en aguas superficiales, subterráneas, y cauces de agua estacionales secos o no, y para su disposición cumplen con las normas legales referentes a los desechos sólidos no peligrosos.	x	
NORMA DE LA CALIDAD AMBIENTAL Y DESCARGA DE EFLUENTES: RECURSO SUELO			
17	Art. 4.1.1.1 Se ha implementado una política de reciclaje o reúso de los desechos sólidos no peligrosos generados. Si el reciclaje o reúso no es viable, los desechos son dispuestos de manera ambientalmente aceptable.	x	Separación primaria de los desechos
18	Art. 4.1.1.3 El almacenamiento, transporte y disposición de residuos peligrosos, deberán ser manejados de acuerdo a lo establecido en las normas y regulaciones expedidas para el efecto.	x	No existe producción de desechos peligrosos
19	Art. 4.1.1.6 De la prohibición de descargas, infiltración o inyección de efluentes en el suelo y subsuelo. Se prohíbe la descarga, infiltración o inyección en el suelo o en el subsuelo de efluentes tratados o no, que alteren la calidad del recurso. Se exceptúa de lo dispuesto en este artículo las actividades de inyección asociadas a la exploración y explotación de hidrocarburos, estas actividades deberán adoptar los procedimientos ambientales existentes en los reglamentos y normas ambientales hidrocarburíferas vigentes en el país.	x	No existe infiltración o inyección de efluentes.
20	Art. 4.1.2.3 Las sustancias químicas e hidrocarburos deberán almacenarse, manejarse y transportarse de manera técnicamente apropiada, tal como lo establece las regulaciones ambientales del sector hidrocarburífero y la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2266, referente al Transporte, Almacenamiento y Manejo de Productos Químicos Peligrosos, o la que la reemplace.	x	

Art. 4.1.3.6 Cuando un suelo se encuentre contaminado, el causante o la organización responsable por la contaminación, adoptará los siguientes procedimientos de informe:

- | | | | |
|----|--|---|---|
| 21 | 1.- Caracterización del Área de Influencia Directa.
2.- Determinación del origen de la contaminación.
3.- Diagnóstico de la contaminación in situ
4.- Criterios de Toma de muestras
5.- Análisis de muestra
6.- Remediación del Suelo Contaminado | x | No se han producido casos de contaminación de suelo |
|----|--|---|---|

NORMA DE LA CALIDAD AMBIENTAL Y DESCARGA DE EFLUENTES: RECURSO AIRE (RUIDO)

- | | | | |
|----|---|---|--|
| 22 | Los niveles de presión sonora equivalente, NP Seq, expresados en decibeles, en ponderación con escala A, que se obtengan de la emisión de una fuente fija emisora de ruido, no podrán exceder los valores que se fijan en la Tabla 1. | x | En los análisis realizados, se cumple con la normativa |
| 23 | Los métodos de medición del nivel de presión sonora equivalente, ocasionado por una fuente fija, y de los métodos de reporte de resultados, serán aquellos fijados en esta norma. | x | Fueron realizadas con un laboratorio acreditado por la OAE |
| 24 | En las áreas rurales, los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de una fuente fija, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no deberán superar al nivel ruido de fondo en diez decibeles A [10 dB(A)]. | x | Los análisis cumplen con la disposición |

- | | | | |
|----|---|---|--|
| 25 | En caso de que una fuente de emisión de ruidos desee establecerse en una zona en que el nivel de ruido excede, o se encuentra cercano de exceder, los valores máximos permisibles descritos en esta norma, la fuente deberá proceder a las medidas de atenuación de ruido aceptadas generalmente en la práctica de ingeniería, a fin de alcanzar cumplimiento con los valores estipulados en esta norma. Las medidas podrán consistir, primero, en reducir el nivel de ruido en la fuente, y segundo, mediante el control en el medio de propagación de los ruidos desde la fuente hacia el límite exterior o lindero del local en que funcionará la fuente. La aplicación de una o ambas medidas de reducción constará en la respectiva evaluación que efectuará el operador u propietario de la nueva fuente. | x | Trabajadores cuentan con implementos de seguridad. |
|----|---|---|--|

ANEXO 6. NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICION FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS

26	Art. 4.1.22 Las industrias generadoras, poseedoras y/o terceros que produzcan o manipulen desechos peligrosos deben obligatoriamente realizar la separación en la fuente de los desechos sólidos normales de los peligrosos, evitando de esta manera una contaminación cruzada en la disposición final de los desechos	x	No existe en el proceso la generación de desechos peligrosos.
27	Art. 4.1.23 Se prohíbe la localización de contenedores de almacenamiento de desechos sólidos en áreas públicas. Sin embargo la entidad de aseo podrá permitir su localización en tales áreas, cuando las necesidades del servicio lo hagan conveniente, o cuando un evento o situación específica lo exija	x	Se encuentra dentro de las instalaciones de COFINA
28	Art. 4.1.24: El aseo de los alrededores de contenedores de almacenamiento de uso privado, será responsabilidad de los usuarios	x	Existe limpieza mensual de los alrededores de los contenedores para evitar acumulación de basura y maleza
29	Art. 4.2.5 Se prohíbe la quema de desechos sólidos en los contenedores de almacenamiento de desechos sólidos.	x	No se queman los desechos, son enviados al recolector de basura del municipio de Durán

REGLAMENTO DE SEGURIDAD, SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO

30	Art. 11 5) El empleador deberá entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.	x	Son otorgados gratuitamente por COFINA
31	6) El empleador está obligado a efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o por defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.	x	No existe revisión médica periódica pero si un certificado médico al ingreso, se implementará esta actividad en el Plan de Salud y Seguridad Ocupacional
32	Art. 13 3) El trabajador deberá usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación.	x	Se verifica el uso de los elementos de protección personal.
33	Art. 23 2) Los techos y tumbados del área de trabajo deberán reunir las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo	x	Existe techos con las especificaciones del caso
34	3) Las paredes de los puestos de trabajo serán lisas, pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas y desinfectadas.	x	Paredes pintadas de color ocre

35	Art. 29 2) Los pisos de las plataformas de trabajo y los pasillos de comunicación entre las mismas, estarán sólidamente unidos, se mantendrán libres de obstáculos y serán de material antideslizante; además, estarán provistos de un sistema para evacuación de líquidos; y 3) Las plataformas situadas a más de tres metros de altura, estarán protegidas en todo su contorno por barandillas y rodapiés	x	Cumple con lo indicado en la norma
36	Art. 34 1) Los locales de trabajo y dependencias anexas deberán mantenerse siempre en buen estado de limpieza	x	Los lugares el trabajo se mantienen limpios
37	Art. 37 1) Los comedores que instalen los empleadores para sus trabajadores no estarán alejados de los lugares de trabajo y se ubicarán independientemente y aisladamente de focos insalubres. Tendrán iluminación, ventilación y temperatura adecuadas	x	Caseta para alimentación fuera de las instalaciones y aislado de todo el proceso.
38	Art. 39 1) En todo establecimiento o lugar de trabajo, deberá proveerse en forma suficiente, de agua fresca y potable para consumo de los trabajadores.	x	Existe disposición de botellones de agua fresca en el área.
39	Art. 40 2) Todos los centros de trabajo dispondrán de cuartos vestuarios para uso del personal debidamente separados para los trabajadores de uno u otro sexo y en una superficie adecuada al número de trabajadores que deben usarlos en forma simultánea	x	Vestuarios en buen estado, con señalización
40	Art. 41.- Se debe disponer de servicios higiénicos, debidamente separados por sexos. Se mantendrán con la debidas condiciones de limpieza, desinfección y desodorización	x	Existen baños, 5 baterías sanitarias para los trabajadores.
41	Art. 46.- Todos los centros de trabajo dispondrán de un botiquín de emergencia para la prestación de primeros auxilios a los trabajadores durante la jornada de trabajo. Si el centro tuviera 25 o más trabajadores simultáneos, dispondrá además de un local destinado a enfermería.	x	Se cuenta con botiquín
42	Art. 56 1) Todos los lugares de trabajo y tránsito deberán estar dotados de suficiente iluminación natural o artificial, para que el trabajador pueda efectuar sus labores con seguridad y sin daño para los ojos	x	Existe iluminación natural o artificial en todos los ambientes.

43	Art. 57 1) En las zonas de trabajo que por su naturaleza carezcan de iluminación natural, sea ésta insuficiente, o se proyecten sombras que dificulten las operaciones, se empleará la iluminación artificial adecuada, que deberá ofrecer garantías de seguridad, no viciar la atmósfera del local ni presentar peligro de incendio o explosión.	x	Para los lugares cerrados existe iluminación artificial
44	Art. 76.- Todas las partes fijas o móviles de motores, órganos de transmisión y máquinas, agresivos por acción atrapante, cortante, lacerante, punzante, pensante, abrasiva y proyectiva en que resulte técnica y funcionalmente posible, serán eficazmente protegidos mediante resguardos u otros dispositivos de seguridad.	x	Todas las máquinas usadas cuentan con medios de seguridad
45	Art. 92 1) Se deberá dar mantenimiento mecánico de tipo preventivo y programado a las máquinas utilizados en los puestos de trabajo	x	Se dan mantenimiento a las maquinarias
46	Art. 128 1) El transporte o manejo de materiales en lo posible deberá ser mecanizado, utilizando para el efecto elementos como carretillas, vagones, elevadores, transportadores de bandas, grúas, montacargas y similares	x	Para pesos grandes el transporte es mecanizado, utilizando montacargas. Para cargas pequeñas menores a 50kg se utiliza fuerza de trabajo.
47	Art. 154.- En los locales de alta concurrencia o peligrosidad se instalarán sistemas de detección de incendios, cuya instalación mínima estará compuesta por los siguientes elementos: equipo de control y señalización, detectores y fuente de suministro.	x	En la planta existe sistemas de detección de incendios
48	Art. 155.- Se consideran instalaciones de extinción las siguientes: bocas de incendio, hidrantes de incendios, columna seca, extintores y sistemas fijos de extinción.	x	Existen extintores en el área
49	Art. 159 4) Los extintores se situarán donde exista mayor probabilidad de originarse un incendio, próximos a las salidas de los locales, en lugares de fácil visibilidad y acceso y a altura no superior a 1.70 metros contados desde la base del extintor.	x	Cumple con esta disposición
50	Art. 175 4) a: El empleador deberá suministrar a sus trabajadores los medios de uso obligatorios para protegerlos de los riesgos profesionales inherentes al trabajo que desempeñan.	x	Se brindan elementos de seguridad
51	Art. 175 4) d: Instruir a sus trabajadores sobre el correcto uso y conservación de los medios de protección personal sometiéndose al entrenamiento preciso y dándole a conocer sus aplicaciones y limitaciones.	x	Se incluirá en el Plan de Salud y Seguridad Ocupacional

Art. 175 5) a: El trabajador está obligado a utilizar
52 en su trabajo los medios de protección personal, x
conforme a las instrucciones dictadas por la empresa.

Los trabajadores usan medios de protección personal

NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 2-266:2010. Transporte, almacenamiento y manejo de productos químicos peligrosos		
53	6.1.1.3 Toda empresa que maneje materiales peligrosos debe contar con procedimientos e instrucciones operativas formales que le permitan manejar en forma segura dichos materiales a lo largo del proceso: embalaje, rotulado, etiquetado, carga, descarga, almacenamiento, manipulación, disposición de los residuos, descontaminación y limpieza	x
54	6.1.1.5 El personal que maneja materiales peligrosos cuenta con los equipos de seguridad adecuados y en buen estado, de acuerdo a lo establecido en la Hoja de Seguridad de Materiales	x
55	6.1.1.7 El personal vinculado con la gestión de materiales peligrosos debe tener conocimiento y capacitación acerca del manejo y aplicación de las hojas de seguridad de materiales.	x
56	6.1.1.7 Dispone de Hojas de Seguridad de Materiales (MSDS) de los productos químicos peligrosos en idioma español	x
Etiquetado y Rotulado		
57	6.1.5.1c Las etiquetas están escritas en idioma español y los símbolos gráficos o diseños incluidos de las etiquetas aparecen claramente visibles	X
Localización del área de almacenamiento		
58	6.1.7.10 Literal C numeral 1. Las bodegas en el almacenamiento de materiales peligrosos están situados en un lugar alejado de áreas residenciales, escuelas, hospitales, áreas de comercio, industrias que fabriquen o procesen alimentos para el hombre o los animales, ríos, pozos, canales o lagos.	X
59	6.1.7.10 Literal C numeral 2. Las áreas destinadas para almacenamiento están aisladas de fuentes de calor e ignición.	X
60	6.1.7.10 Literal C. El almacenamiento cuenta con señalamientos y letreros alusivos a la peligrosidad de los materiales, en lugares y formas visibles.	X
61	6.1.7.10 Literal I. El acceso al sitio de almacenamiento es restringido y no es permitida la entrada de personas no autorizadas.	X
62	6.1.7.10. La bodega no está expuesta a inundaciones.	X

63	6.1.7.10. Literal C numeral 6. La bodega de materiales peligrosos es fácilmente accesible para todos los vehículos de transporte, especialmente los de bomberos.	X	
64	6.1.7.10. Literal D numeral 1. Cuenta con un servicio básico de primeros auxilios y tener fácil acceso a un centro hospitalario, en donde conozcan sobre la naturaleza y toxicidad de los materiales peligrosos.	X	
65	6.1.7.10. Literal D Se dictan periódicamente cursos de adiestramiento al personal, en procedimientos apropiados de prestación de primeros auxilios y de salvamento.	X	
66	6.1.7.10. Literal D numeral 6. Dispone de un sitio adecuado para la recolección, tratamiento y eliminación de los residuos de materiales peligrosos y materiales afines.	X	
67	6.1.7.10. Literal D El área de almacenamiento de materiales peligrosos está cubierta y protegida de la intemperie y, en su caso, cuenta con ventilación suficiente para evitar acumulación de vapores peligrosos y con iluminación a prueba de explosión.	X	
68	6.1.7.10. Literal D numeral 10 Tiene disponibles el equipo y los suministros necesarios de seguridad y primeros auxilios como: máscaras para gases, gafas o máscaras de protección de la cara, vestimenta impermeable a gases, líquidos tóxicos o corrosivos, duchas de emergencia, equipos contra incendios.	X	
Colocación y apilamiento de los productos químicos peligrosos en el área de almacenamiento			
69	6.1.7.10. Literal H Los envases de materiales peligrosos se encuentran sobre plataformas o paletas.	X	
70	6.1.7.10. Literal H numeral 3 Los envases que contienen materiales líquidos son almacenados con los cierres hacia arriba	X	
71	6.1.7.10. Literal H La altura de apilado se aplica de acuerdo al tipo de peligro, tipo de embalaje, volumen y peso del material, dependiendo si se usa paletas o estanterías metálicas.	X	
NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 1927:92 PLAGUICIDAS: ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE y NTE INEN 2078:98 PLAGUICIDAS			
72	2.2.3 Se dictarán cursos de adiestramiento al personal y especialmente al personal supervisor en procedimientos apropiados de prestación de primeros auxilios y de salvamento	X	No manejan plaguicidas

73	2.5.1 Todo el personal que intervenga en la carga, el transporte y la descarga de productos plaguicidas deberá estar bien informado sobre la toxicidad y el peligro potencial del plaguicida	X	No manejan plaguicidas
74	3.3 No eliminar residuos sobrantes de modo que pongan en peligro a personas, animales domésticos, fauna, cultivos u otras plantas, cuerpos de agua, suelos y al ambiente en general	X	No manejan plaguicidas
75	3.5 No comercializar o utilizar los envases vacíos de plaguicidas para contener alimentos, bebidas, aguas o producto alguno para uso y consumo humano, animal y doméstico	X	No manejan plaguicidas
76	3.5 El producto caducado o vencido deberá ser entregado al proveedor, siempre y cuando esté completo y en el envase original.	X	No manejan plaguicidas
REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS PELIGROSOS Y ACUERDO MINISTERIAL No 026			
77	Art. 160 2) Almacena los desechos en condiciones ambientalmente seguras, evitando su contacto con el agua y la mezcla entre aquellos que sean incompatibles	X	No hay producción de desechos peligrosos
78	Art. 160 3) Dispone de instalaciones adecuadas para realizar el almacenamiento temporal de los desechos con accesibilidad a los vehículos recolectores	X	No hay producción de desechos peligrosos
79	Art. 160 4) Realizar la entrega de los desechos peligrosos para su adecuado manejo, únicamente a las personas autorizadas para el efecto por el MAE o por las autoridades seccionales que tengan la delegación respectiva	X	No hay producción de desechos peligrosos
80	Art. 160 7) Identificar y caracterizar los desechos peligrosos generados, de acuerdo a la norma técnica correspondiente	X	No hay producción de desechos peligrosos
81	Art. 165 Los envases donde se almacenan temporalmente los desechos peligrosos están debidamente identificados según el Acuerdo No 026 y lo establecido en la norma INEN 2:266	X	No hay producción de desechos peligrosos
82	Art. 1 Toda persona natural o jurídica pública o privada que genere desechos peligrosos deberá registrarse en el Ministerio del Ambiente	X	No hay producción de desechos peligrosos
REGLAMENTO SUSTITUTIVO AL REGLAMENTO AMBIENTAL PARA LAS OPERACIONES HIDROCARBURÍFERAS EN EL ECUADOR (RAOHE 1215)			
83	Art. 25.- a) La empresa ha instruido y capacitado al personal sobre el manejo de combustibles, sus potenciales efectos y riesgos ambientales así como las señales de seguridad correspondientes, de acuerdo a normas de seguridad industrial, así como sobre el cumplimiento de los Reglamentos de Seguridad Industrial del Sistema (No hay sugerencias) vigentes, respecto al manejo de combustibles.	X	Se realiza de acuerdo a la norma

84	Art. 26.- b) Los tanques de almacenamiento se mantienen en cubetos impermeabilizados, cuyo volumen es igual o mayor al 110% del tanque mayor.	X	Se realiza de acuerdo a la norma
85	Art. 27.- d) Todos los equipos mecánicos tales como tanques de almacenamiento, tuberías de productos, motores eléctricos y de combustión interna estacionarios así como compresores, bombas y demás conexiones eléctricas, deben ser conectados a tierra.	X	Se realiza de acuerdo a la norma
86	Art. 28.- e) Los tanques de almacenamiento de petróleo y derivados deberán ser protegidos contra la corrosión a fin de evitar daños que puedan causar filtraciones de petróleo o derivados que contaminen el ambiente.	X	Se realiza de acuerdo a la norma
87	Art. 29.- f) Los sitios de almacenamiento de combustibles serán ubicados en áreas no realizará en las condiciones de seguridad industrial establecidas reglamentariamente en cuanto a capacidad y distancias mínimas de centros poblados, escuelas, centros de salud y demás lugares comunitarios o públicos.	X	Se realiza de acuerdo a la norma
88	Art. 25.- g) Los sitios de almacenamiento de combustibles y/o lubricantes de un volumen mayor a 700 galones deberán tener cunetas con trampas de aceite que permitan la recolección de combustibles derramados y su adecuado tratamiento y disposición.	X	Se realiza de acuerdo a la norma
89	Art. 78.- b) y c) La carga y descarga de combustibles se lo realiza acorde a las normas y procedimientos correspondientes: no fumar, no obstruir el tráfico.	X	Se realiza de acuerdo a la norma

Tabla 25: Marco Legal Verificación

Elaborado por los autores

Pregunta N°1

¿Deben los empleados de la empresa conocer sobre los requisitos legales ambientales aplicables a COFINA S.A.?

SI CONOZCO ☐ NO CONOZCO ☐

Pregunta N°2

¿Cree usted que los empleados de la empresa deban tener conocimiento de la Norma ISO 14001?

SI ☐ NO ☐

Pregunta N°3

¿Considera necesario los mecanismos de Control y mejoramiento continuo dela Norma ISO 14001?

ACUERDO ☐ EN DESACUERDO ☐

Pregunta N°4

Cree usted que un Sistema de Gestión Ambiental contribuiría a COFINA S.A.

POSITIVAMENTE ☐ NEGATIVAMENTE ☐

Pregunta N° 5

¿Qué tipos de opiniones conoce acerca de las empresas que han integrado este sistema?

POSITIVOS ☐ NEGATIVOS ☐

Pregunta N°6

¿Cree usted que implementando el Plan Ambiental se podrá disminuir los impactos ambientales que se presentan en COFINA S.A.?

SI ☐ NO ☐

Pregunta N°7

¿Cuenta la empresa con los tipos de recursos necesarios para integrar este tipo de sistema a su empresa?

SI ☐ NO ☐

Pregunta N°8

¿Cuáles son las razones que han llevado a la empresa a querer integrar este sistema?

MEJORAS ☐ OTRAS ☐

Pregunta N°9

¿Qué resultado espera de tener un Plan Ambiental que cumpla con las Normativas Legales y con el Sistema de Gestión Ambiental?

POSITIVOS ☐ NEGATIVOS ☐

Pregunta N°10

¿Conoce si la empresa posee Planes de Monitoreo Ambiental?

SI ☐ NO ☐

Manual ISO 14001

	CHOCOLATES FINOS NACIONALES COFINA S.A.	CODIGO:
	GESTION AMBIENTAL	MGA-001
	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE AMBIENTAL “CHOCOLATES FINOS NACIONALES COFINA S.A.”	PAGINA :

Manual del Sistema de Gestión Ambiental

CHOCOLATES FINOS NACIONALES COFINA S.A.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	REVISION : 00
_____	_____	_____	FECHA:
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	Observaciones:
		Gerente General	

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA “NO CONTROLADO”

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN Y/O DISTRIBUCIÓN SIN PREVIA AUTORIZACIÓN

Descripción:

CHOCOLATES FINOS NACIONALES S.A., -COFINA S.A.- es una sociedad anónima de derecho privado, constituida con la finalidad de vender cacao en grano a los mercados exteriores, producto agrícola que es producido en todas las zonas cacaoteras del Ecuador, apuntalando y promoviendo este importante sector de la economía nacional. Se encuentra ubicada a la altura del kilómetro 11 de la vía Durán – Tambo – Km 26, en la parroquia Eloy Alfaro del cantón Durán en la provincia del Guayas. El Representante Legal de la Empresa es Julio Zambrano González en su calidad de Representante Legal de CHOCOLATES FINOS NACIONALES S.A.

En la actualidad emplea directamente a 114 personas, repartidas entre personal administrativo y trabajadores.

Desde sus inicios COFINA S. A. se ha distinguido en exportar cacao en grano que satisfaga las necesidades específicas de sus clientes, tanto procesadores, chocolateros y brokers internacionales de Estados Unidos de Norteamérica, Europa y Asia; siempre en la búsqueda de nuevos mercados y afianzamiento de los actuales, mediante un enfoque en la calidad de los procesos. Su promedio anual de exportación fluctúa entre los 12 a 15 millones de dólares FOB. Se encuentra entre los cinco primeros exportadores del país, representando su exportación el 6% de lo que produce el país.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	REVISION : 00
xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxx Gerente General	FECHA: xxxxxx
			Observaciones:

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

COFINA, en los últimos años, se ha dedicado a especializarse en cacaos con certificaciones especiales, es así como decide emprender el siguiente paso que es el montar una planta que fabrique semielaborados de cacao en grano tales como licor, manteca y torta/polvo.

Política Ambiental:

Cofina S.A. comprometidos con la implementación de acciones encaminadas a prevenir, controlar y reducir los impactos ambientales no deseados, generados durante el proceso de producción y comercialización de nuestros productos. Todos estos principios se enmarcan dentro de un proceso de mejora continua del comportamiento ambiental de la empresa, lo que llevará a revisar periódicamente esta política, los objetivos y metas planificadas. Así mismo, trabajamos por el desarrollo sostenible del medio ambiente, acogiéndonos a la legislación ambiental vigente.

Ubicación y alcance

El Sistema de Gestión Ambiental de CHOCOLATES FINOS NACIONALES COFINA S.A., aplica para el siguiente alcance:

“Procesamiento de productos derivados de cacao tanto naturales como alcalinos”

Km. 11 vía Durán – Tambo.

Guayas - Ecuador

Elaborado por: XXXXXXXXXX	Revisado por: XXXXXXXXXX	Aprobado por: XXXXX Gerente General	REVISION : 00 FECHA: XXXXXXX Observaciones:
----------------------------------	---------------------------------	---	---

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

	CHOCOLATES FINOS NACIONALES COFINA S.A.	CODIGO:
	GESTION AMBIENTAL	MGA-002
	ELABORACION DE DOCUMENTOS	PAGINA :

3.0 FINALIDAD

Establecer la metodología a emplear para la confección de un documento y su estructura.

2.0 CAMPO DE APLICACIÓN

Este procedimiento es aplicable como guía para la elaboración de todos los procedimientos, instructivos, formatos, técnicas de análisis, listados, tablas y

matrices, sean operativas o administrativas, del Sistema de Gestión Ambiental de la Compañía COFINA S.A.

3.0 DOCUMENTOS REFERENCIALES

N/A

4.0 DEFINICIONES

Manual: Es una recopilación directa de todos los procedimientos y actividades documentadas de un Sistema de Gestión.

Elaborado por: _____	Revisado por: _____	Aprobado por: _____ xxxxx Gerente General	REVISION : 00 FECHA: xxxxxx Observaciones:
-------------------------	------------------------	--	--

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

Procedimientos: Documentos que describen como se debe realizar una actividad en forma general indicando los responsables y los formatos a utilizar para documentar la actividad.

Instructivos: Documentos que describen en forma narrativa o paso a paso la secuencia de una actividad, constituyen un soporte para el control de un procedimiento.

Técnicas de Análisis: Tipo de procedimiento técnico que detalla cómo realizar una actividad de acuerdo a una norma y/o especificación.

La secuencia de realización incluye el equipo o material a utilizar.

Formato: Cuadro que indica los parámetros a inspeccionar.

Listas, Tablas: Cuadros, o relaciones en que está dispuesta la información para facilitar una actividad.

Matrices: Cuadros en que está dispuesta la información para facilitar el seguimiento o evaluación de una actividad.

5.0 PROCEDIMIENTO

5.1 Estructura de Documentos

Para la impresión de todos los procedimientos del Sistema de Gestión Ambiental Inocuidad se considerará lo siguiente:

- Tipo de papel: tamaño carta o A4.

Elaborado por: xxxxxxxx	Revisado por: xxxxxxxx	Aprobado por: xxxxx Gerente General	REVISION : 00 FECHA: xxxxxx Observaciones:
--------------------------------	-------------------------------	---	--

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

- Tamaño de letra: 12 (respetar la sangría)
- Tipo de letra: Arial, los títulos en negrita y mayúscula
- Dejar un espacio entre cada tema desarrollado

5.2 Encabezado de página

Para escribir en el encabezado haga doble click en la parte superior del documento, o en su defecto elija la opción ver (encabezado y pie de página). Este encabezado y pie de página tendrán la siguiente información:

Encabezado: A la izquierda del documento ponemos el logo de la empresa COFINA. En la parte central va: El nombre de la empresa CHOCOLATES FINOS NACIONALES COFINA S.A.; el área, sección o departamento al que corresponde el documento y el nombre del documento. A la derecha del documento ponemos el código y páginas.

Pie de página: A la izquierda elaborado, revisado y aprobado. A la derecha el número de revisión, fecha de elaboración y observaciones.

Procedimiento: La palabra “procedimiento” del formato se eliminará y se escribirá el nombre del documento que se va a redactar.

Código: Los documentos se identificarán por medio de un código alfanumérico de dos partes:

Elaborado por: xxxxxxxx	Revisado por: xxxxxxxx	Aprobado por: xxxxx Gerente General	REVISION : 00 FECHA: xxxxxx Observaciones:
--------------------------------	-------------------------------	---	--

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

PGC – XXX

Donde la primera letra identifica el tipo de documento:

- M:** Manual
- P:** Procedimiento
- I:** Instructivo de Trabajo
- E:** Especificación técnica
- A:** Técnica de Análisis
- F:** Formato
- C:** Programa/Cronograma
- T:** Protocolo
- G:** General (listas, tablas)

Las dos siguientes letras **GC** identifican el Código de la sección o departamento que genera el documento:

- GA:** Gestión Ambiental
- PR:** Producción
- MA:** Mantenimiento

Elaborado por: _____	Revisado por: _____	Aprobado por: _____	REVISION : 00 FECHA: xxxxxx Observaciones:
xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxx Gerente General	

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

SI: Seguridad Industrial

TH: Talento Humano

LG: Logística

PB: Planta Beneficio de Granos

AD: Administrativo

GG: Gerencia General

EX: Exportaciones

CO: Compras

CM: Comercial

BG: Bodega General

Los tres últimos dígitos **XXX** indican el número de documento, del 001 en adelante.

Páginas

Todas las páginas se enumeran automáticamente de acuerdo a la cantidad de hojas que se necesiten para narrar el procedimiento, indicando además el total que compone el documento.

Elaborado por: xxxxxxxxx	Revisado por: xxxxxxxxx	Aprobado por: xxxxx Gerente General	REVISION : 00 FECHA: xxxxxxxx Observaciones:
---------------------------------	--------------------------------	---	---

Elaboración, revisión y aprobación

Bajo “Elaborado por” va el nombre y el cargo de quien confecciona el documento, bajo el Campo “Revisado por” va el nombre y el cargo de quien revisa el documento,

siempre será el Líder del Equipo de Inocuidad y bajo “Aprobado por” el nombre y cargo de quien lo revisa, siempre será el Jefe, Gerente de área o Gerente General

Los documentos y formatos del sistema reflejaran el mensaje de “documento impreso y sin firmas se considera “no controlado”. Prohibida su reproducción y/o distribución sin previa autorización. Esta condición no aplica en los registros del sistema.

Nivel de Revisión

Se identifica con un número arábigo, comenzando por el cero para la primera emisión del documento, y por la fecha (año-mes-día: aa-mm-dd).

Cuando existan modificaciones, se deberá cambiar el número de revisión y la fecha, indicándole en el pie de página del procedimiento y donde se identificará la fecha de vigencia. En observaciones se escribirá comentario sobre el procedimiento si lo hubiere, de lo contrario se dejará el espacio en blanco.

Elaborado por: xxxxxxxxx	Revisado por: xxxxxxxxx	Aprobado por: xxxxx Gerente General	REVISION : 00 FECHA: xxxxxx Observaciones:
---------------------------------	--------------------------------	---	--

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

5.3 Estructura del Contenido para Procedimientos, Protocolo, Instructivos.

FINALIDAD

Contendrá en forma clara y concisa lo que pretende lograrse al elaborar el documento.

CAMPO DE APLICACION

Describirá claramente el alcance y el campo de aplicación del documento.

DOCUMENTOS REFERENCIALES

Se señalará como referencia el código de los documentos que se relacionan con el procedimiento elaborado.

DEFINICIONES

Se indicara el significado de aquellas palabras que pueden llevar a confusión en la redacción del documento.

PROCEDIMIENTO (descripción de la actividad)

Establecerá en forma clara y sencilla todos los pasos a seguir en la realización de la actividad que está siendo regulada por el documento.

Queda a potestad de la persona que elabora la metodología a usar en la descripción del procedimiento.

Elaborado por: xxxxxxxxx	Revisado por: xxxxxxxxx	Aprobado por: xxxxx Gerente General	REVISION : 00 FECHA: xxxxxxx Observaciones:
---------------------------------	--------------------------------	---	---

EQUIPOS Y MATERIALES

Todos los materiales y equipos que se utilizan en el área de trabajo.

REGISTROS

Se identificarán donde se archivan los registros y por cuanto tiempo.

CONTROL DE CAMBIOS

Contendrá la información de las tres últimas revisiones que ha tenido el documento.

ANEXOS

Contendrá información de respaldo para el documento elaborado

Cuando un punto no es considerado dentro de un procedimiento se colocará bajo el mismo las palabras No Aplica.

La organización de los puntos contenidos por el procedimiento debe efectuarse siguiendo orden numérico así:

1. Finalidad
2. Campo de Aplicación
3. Documentos Referenciales
4. Definiciones
5. Procedimientos

Elaborado por: xxxxxxxx	Revisado por: xxxxxxxx	Aprobado por: xxxxx Gerente General	REVISION : 00 FECHA: xxxxxxx Observaciones:
--------------------------------	-------------------------------	---	---

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

6. Equipos y Materiales

7. Registros

8. Control de Cambios

9. Anexos

5.4. Estructura y Contenido de los Formatos:

Aplica a los formatos utilizados en las líneas de Producción y demás áreas de la planta de semielaborados. En la organización de los puntos contenidos en los formatos involucrados en la elaboración del producto tenemos:

- a) Encabezado de página: A la izquierda del documento ponemos el logo de la empresa COFINA. En la parte central va: El nombre de la empresa CHOCOLATES FINOS NACIONALES COFINA S.A.; el área, sección o departamento al que corresponde el documento y el nombre del documento. A la derecha del documento ponemos el código y páginas.
- b) Pie de página: A la izquierda elaborado, revisado y aprobado. A la derecha la revisión, fecha de elaboración y observaciones.
- c) Fecha

Cuando se requiera, se podrá utilizar formatos libres, es decir que estén controlados (dentro de la lista maestra de documentos) aunque no tengan codificación.

Elaborado por: XXXXXXXXXX	Revisado por: XXXXXXXXXX	Aprobado por: XXXXX Gerente General	REVISION : 00 FECHA: xxxxxxxx Observaciones:
----------------------------------	---------------------------------	---	--

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

5.5. Estructura y Contenido de las Técnicas de Análisis

FINALIDAD

Contendrá en forma clara y concisa el fin de la actividad.

CAMPO DE APLICACIÓN

Describirá claramente el alcance de la actividad.

DOCUMENTOS REFERENCIALES

Se señalará como referencia el código de los documentos que se relacionan con El procedimiento elaborado.

FUNDAMENTO

Determinará en que se basa la actividad.

CUIDADOS Y RECOMENDACIONES

Referirá a precauciones y cuidados que se tendrán durante la actividad.

MATERIALES Y REACTIVOS

Reactivos y materiales necesarios para llevar a cabo la actividad.

PROCEDIMIENTO

Establecerá en forma clara y sencilla todos los pasos a seguir en la realización de la actividad de acuerdo a una norma o especificación incluyendo los criterios de aceptación o rechazo.

150

Elaborado por: xxxxxxxxx	Revisado por: xxxxxxxxx	Aprobado por: xxxxx Gerente General	REVISION : 00 FECHA: xxxxxx Observaciones:
---------------------------------	--------------------------------	---	--

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

REGISTROS

Se identificarán cuáles son generados como resultado de la aplicación del método, donde se lo archiva y por cuánto tiempo.

La organización de los puntos contenidos en el método debe efectuarse siguiendo el orden numérico.

1. Finalidad
2. Campo de Aplicación
3. Documentos Referenciales
4. Fundamento
5. Cuidado y Recomendaciones
6. Materiales y Reactivos
7. Procedimiento
8. Registros

5.6. Estructura y contenido de Especificaciones

Se mantiene el encabezado, pie de página y codificación empleado para procedimiento. (Ver 5.2)

5.7 Estructura y contenido General (listas, diagramas, matrices, planes, tablas)

Se mantiene el encabezado y codificación empleado para procedimientos (Ver 5.2). Deberán llevar el nombre de la empresa, el sistema en referencia

Elaborado por: _____	Revisado por: _____	Aprobado por: _____	REVISION : 00 FECHA: xxxxxx Observaciones:
xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxx Gerente General	

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

(opcional para los Planes) y el tema de la matriz; si amerita llevará las firmas de los responsables, fecha de revisión y versión.

5.8 Estructura y contenido de Programa/Cronograma

Se mantiene el encabezado, pie de página y codificación empleado para procedimiento. (Ver 5.2)

Va a contener la información del plan de trabajo.

8.0 EQUIPOS Y MATERIALES

No aplica

9.0 REGISTROS

No aplica

10.0 CONTROL DE CAMBIOS

Nº REVISION	FECHA	MODIFICADO POR	DESCRIPCION

9.0 ANEXOS

No aplica

Elaborado por: xxxxxxxxx	Revisado por: xxxxxxxxx	Aprobado por: xxxxxx Gerente General	REVISION : 00 FECHA: xxxxxxxx Observaciones:
---------------------------------	--------------------------------	--	--

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

	CHOCOLATES FINOS NACIONALES COFINA S.A.	CODIGO:
	GESTION AMBIENTAL	MGA-003
	CONTROL DE DOCUMENTOS	PAGINA :

1.0 FINALIDAD

Establecer las responsabilidades para la iniciación, aprobación, revisión, actualización, disponibilidad, control de cambios, identificación, legibilidad, uso, distribución, almacenamiento, control de documentos obsoletos y documentos externos del Sistema de Gestión Ambiental de COFINA S.A.

2.0 CAMPO DE APLICACIÓN

Este procedimiento es aplicable a toda la documentación del SGA de COFINA S.A.

3.0 DOCUMENTOS REFERENCIALES

Procedimiento Elaboración de documentos.

Lista Maestra de documentos.

4.0 DEFINICIONES

SGA: Sistema de Gestión Ambiental.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	REVISION : 00
_____	_____	_____	FECHA: xxxxxxx
xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxx Gerente General	Observaciones:

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

Documentos internos: todo documento generado dentro de la empresa, que establece la metodología para realizar y registrar una actividad y los responsables de llevarla a cabo.

Documentos externos: Es aquel que no es generado dentro de la empresa. Ej. Normas, requisitos legales nacionales, requisitos legales del cliente, país de destino o autoridad competente, regulaciones o procedimientos de otras plantas.

Documento Controlado: Todo documento vigente y aprobado sujeto a revisiones posteriores.

Documento No Controlado: Todo documento vigente al momento de su emisión pero no sujetas a revisiones posteriores.

Registro: Documento que permite demostrar cumplimiento con los requisitos especificados.

5.0 PROCEDIMIENTO

5.1 DOCUMENTOS INTERNOS DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD.

Los documentos internos del Sistema de Gestión Ambiental son controlados por el Listado maestro de documentos en donde se encuentran los documentos auditables del sistema, su revisión vigente, el responsable de su aprobación y las copias distribuidas a los distintos departamentos.

Elaborado por: xxxxxxxxxx	Revisado por: xxxxxxxxxx	Aprobado por: xxxxxx Gerente General	REVISION : 00 FECHA: xxxxxxx Observaciones:
----------------------------------	---------------------------------	--	---

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

El listado maestro de documentos se mantiene en forma electrónica y/o impresa sirviendo como acceso directo a las copias controladas del sistema.

5.2. DOCUMENTOS EXTERNOS DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL

Los Documentos Externos son revisados por el usuario responsable, para determinar su adecuación al menos dos veces al año y son controlados a través de la lista maestra de documentos.

De ser necesaria su distribución, se colocará en la Lista Maestra de Documentos los receptores de los mismos.

En caso de requerirse la utilización de algún documento externo, el usuario enviará el nombre del documento al responsable del Sistema de gestión ambiental con la finalidad de incluirlo en el listado de documentos externos y mantener las ediciones actualizadas.

5.3. FORMATOS Y LISTAS

5.3.1 Todos los formatos pueden ser identificados por un código y/o nombre único así como también por el número de revisión y fecha. El responsable del Sistema de gestión ambiental es responsable de mantener un listado maestro de documentos.

Elaborado por: xxxxxxxx	Revisado por: xxxxxxxx	Aprobado por: xxxxx Gerente General	REVISION : 00 FECHA: xxxxxx Observaciones:
--------------------------------	-------------------------------	---	--

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

5.3.2 Los Listados del SGA de Cofina son identificados con el nombre del listado, código, versión y revisión y la firma respectiva de aprobación, cuando aplique. Cuando se requieran distribuir copias, se regirá a lo indicado en el punto

5.4. CONTROL DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL

5.4.1 Solicitud de Cambios, creación o eliminación. El responsable del Sistema de gestión ambiental debe de controlar todos los documentos que genera el SGCI a través de la lista maestra de documentos.

Los documentos ya existentes no serán modificados por cambios de posición/función de la persona que elaboró y aprobó el documento inicial, hasta cuando no exista la necesidad de cambiar el documento en cuanto a su contenido.

Creación, Modificación y Eliminación de Documentos.- Para la creación, modificación y eliminación de documentos se deberá comunicar vía correo electrónico o verbal. El requerimiento deberá ser analizado por responsable del Sistema de gestión ambiental.

Identificación de los cambios, creación y eliminación en la Documentación.- Una vez que se ha realizado el cambio en el documento, estos quedan identificados utilizando la manera secuencial y de forma ascendente el nivel de versión que corresponda, además se debe llenar el detalle del historial de

Elaborado por: xxxxxxxx	Revisado por: xxxxxxxx	Aprobado por: xxxxx Gerente General	REVISION : 00 FECHA: xxxxxx Observaciones:
--------------------------------	-------------------------------	---	---

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

cambios. Quedará registrado solo el cambio de las últimas tres versiones realizadas (aplicable solo para procedimientos, manuales e instructivos).

Para creación de documentos. Se asignará la versión 00; como punto de partida. La fecha de revisión corresponderá a la fecha en que inicia la vigencia del documento.

5.4.3 Revisión y Aprobación de los cambios, eliminación o creación. Gerencia General es responsable de aprobar la documentación del Sistema de Gestión Ambiental.

Las Gerencias o Jefaturas de Áreas serán responsables de la aprobación de documentación de sus departamentos y procesos.

El responsable del Sistema de gestión ambiental debe de realizar la Revisión de toda la documentación generada para el Sistema de Gestión Ambiental.

5.4.4 Formalización del cambio, creación o eliminación de la documentación.- El responsable del Sistema de gestión ambiental debe de actualizar las listas maestras de documentos.

El documento original en versión desactualizada deberá ser sellado con la leyenda DOCUMENTO OBSOLETO y todas las reproducciones del mismo serán recolectadas por los jefes de cada área, entregadas al líder del equipo de inocuidad para su posterior eliminación.

Elaborado por: xxxxxxxxxx	Revisado por: xxxxxxxxxx	Aprobado por: xxxxx Gerente General	REVISION : 00 FECHA: xxxxxxxx Observaciones:
----------------------------------	---------------------------------	---	---

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

Las modificaciones que se realicen en los documentos existentes no involucran la suspensión de los mismos.

Es decir que las nuevas versiones de un documento entraran en vigencia inmediatamente después del retiro del documento anterior; que esto afecte las frecuencias establecidas para diligenciamiento o cumplimiento del documento.

Una vez retirados todos los documentos obsoletos. El departamento correspondiente realizará la difusión del documento actualizado.

5.4.5. Aseguramiento de la legibilidad y protección de los documentos

Ninguna persona está autorizada a:

- Escribir sobre los documentos originales (especificaciones, manuales, procedimientos, listados, fichas técnicas, formulas, flujogramas) que cuentan con las firmas de elaboración y aprobación.
- Sacar los documentos de la empresa sin la autorización del responsable del Sistema de gestión ambiental y Gerente General.

5.4.6 Para que un procedimiento se considere aprobado debe constar las firmas de la persona que elaboró el documento y la firma de quien revisó y aprobó el documento original así como también el sello de DOCUMENTO ORIGINAL.

Elaborado por: xxxxxxxxx	Revisado por: xxxxxxxxx	Aprobado por: xxxxx Gerente General	REVISION : 00 FECHA: xxxxxxx Observaciones:
---------------------------------	--------------------------------	---	---

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

5.4.7 Los documentos controlados estarán a disponibilidad de los usuarios en la red informática; en caso de contar con un computador los documentos estarán disponibles de manera impresa con el sello de COPIA CONTROLADA.

5.4.8 Toda impresión sin sello, corresponderá a una COPIA NO CONTROLADA

5.4.9 En caso de fallas en el sistema informático que evitare consultas a los documentos de Sistema de Gestión Ambiental, el usuario podrá solicitar el uso de documentos originales bajo la supervisión por del Sistema de gestión ambiental

5. EQUIPOS Y MATERIALES

No aplica

6. REGISTROS

Lista Maestra de Documentos

7. CONTROL DE CAMBIOS

N° REVISION	FECHA	MODIFICADO POR	DESCRIPCION

8. ANEXOS

No Aplica

Elaborado por: _____	Revisado por: _____	Aprobado por: _____	REVISION : 00 FECHA: xxxxxxx Observaciones:
xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxx Gerente General	

	CHOCOLATES FINOS NACIONALES COFINA S.A.	CODIGO:
	GESTION AMBIENTAL	MGA-004
	CONTROL DE REGISTROS	PAGINA :

1.0 FINALIDAD

Identificar y establecer los mecanismos necesarios para el control de los registros relacionados con el Sistema de Gestión Ambiental de la empresa COFINA S.A. asegurando que solo se utilice material vigente a la fecha de utilización.

2.0 CAMPO DE APLICACIÓN

Este procedimiento es aplicable a todos los registros generados para el funcionamiento del SGA de COFINA S.A.

3.0 DOCUMENTOS REFERENCIALES

Procedimiento Elaboración de documentos.

Lista Maestra de Documentos

4.0 DEFINICIONES

SGA: Sistema de Gestión Ambiental

Registros: todo registro generado dentro de la empresa que permite

Elaborado por: xxxxxxxxxx	Revisado por: xxxxxxxxxx	Aprobado por: xxxxxx Gerente General	REVISION : 00 FECHA: xxxxxxxx Observaciones:
----------------------------------	---------------------------------	--	---

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

demostrar y registrar el cumplimiento de los requisitos especificados y responsables de llevarlas a cabo.

Documento Controlado: Todo documento vigente y aprobado sujeto a revisiones posteriores.

Documento No Controlado: Todo documento vigente al momento de su emisión pero no sujetas a revisiones posteriores.

5.0 PROCEDIMIENTO

Los registros del Sistema de Gestión de Calidad son controlados a través de la Lista Maestra de Registros.

Todo el personal de COFINA S.A. tiene acceso a la información del Sistema de Gestión Ambiental referente a sus respectivos departamentos.

Solo el responsable del Sistema de gestión ambiental es el único autorizado para realizar modificaciones en los formatos para registros del Sistema de Gestión Ambiental siguiendo las disposiciones establecidas en este procedimiento.

5.1. IDENTIFICACION DE REGISTROS

Los registros del Sistema de Gestión Ambiental serán identificados a través del código o Número diferenciador, fecha o cualquier clave que diferencie dos registros iguales uno de otro. El Control será llevado a cabo a través de la Lista Maestra de Registros.

161

Elaborado por: xxxxxxxxxx	Revisado por: xxxxxxxxxx	Aprobado por: xxxxx Gerente General	REVISION : 00 FECHA: xxxxxxx Observaciones:
----------------------------------	---------------------------------	---	---

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

5.2. ALMACENAMIENTO DE LOS REGISTROS

En la Lista Maestra de Registros se definirá la forma y lugar de almacenamiento de cada Registro generado por el Sistema de Gestión Ambiental. El área/departamento que genera el registro es la responsable de archivarlo. Los responsables de archivar los registros, deben asegurar que éstos:

- Se mantengan legibles.
- Se encuentren ubicados en instalaciones que prevengan el deterioro o pérdida de los mismos.
- Se encuentren adecuadamente clasificados.
- Sean fácilmente recuperables

Los registros pueden guardarse en carpetas bajo la responsabilidad del área/departamento/persona que genera el registro y colocarlos en archivadores o en lugares de fácil acceso.

Los registros electrónicos son respaldados bajo responsabilidad de la persona/área/departamento que genera el registro.

5.3. PROTECCION DE LOS REGISTROS

Los registros físicos pueden tener modificaciones a la información contenida (tachones, correcciones, etc.), solamente si éstos contienen las iniciales, el visto bueno o el nombre de la persona responsable de la corrección en alguna sección de la hoja (parte inferior, superior o lateral).

162

Elaborado por: xxxxxxxxx	Revisado por: xxxxxxxxx	Aprobado por: xxxxx Gerente General	REVISION : 00 FECHA: xxxxxxxx Observaciones:
---------------------------------	--------------------------------	---	--

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

En los registros de producción la responsabilidad de la corrección, se identificará con la firma, nombre o iniciales del responsable de la corrección en la sección de elaboración del registro, dicha corrección es revisada y verificada por el Supervisor y/o Jefe Planta en la sección de revisión y verificación.

Los registros electrónicos son responsabilidad de la persona/área/departamento que genera el registro. Los registros mantenidos electrónicamente serán protegidos a través de claves de acceso.

El registro será cargado en la carpeta compartida con opción de solo lectura (puede ver, no editar). El respaldo de información se realiza en el disco duro NAS de la empresa, el mismo que realiza copias de seguridad diariamente. Solo se puede acceder a las copias de seguridad de la red de COFINA LAN, previo autorización de gerencia con la clave de acceso.

5.4. RECUPERACION DE REGISTROS

La recuperación de registros está asociada con la localización y acceso. En la Lista Maestra de Registros se definen los mecanismos para la recuperación de los mismos.

5.5. TIEMPO DE RETENCIÓN

Los registros permanecerán almacenados. En el caso de registros del Sistema de Gestión en la Lista Maestra de Registros se definen los tiempos.

Elaborado por: xxxxxxxxxx	Revisado por: xxxxxxxxxx	Aprobado por: xxxxxx Gerente General	REVISION : 00 FECHA: xxxxxxxx Observaciones:
----------------------------------	---------------------------------	--	---

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

5.6. DISPOSICIÓN FINAL

Disposición que se va tomar en el caso de haber decidido retener el registro. (Ej: botarlo, reciclarlo, etc.). En la Lista Maestra de Registros se indica la disposición de los mismos.

6.0 . EQUIPOS Y MATERIALES

No Aplica

7.0. REGISTROS

Lista Maestra de Registros

8.0. CONTROL DE CAMBIOS

Nº REVISION	FECHA	MODIFICADO POR	DESCRIPCION

9.0 ANEXOS

No Aplica

Elaborado por: _____	Revisado por: _____	Aprobado por: _____	REVISION : 00 FECHA: xxxxxx Observaciones:
xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxx Gerente General	

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

	CHOCOLATES FINOS NACIONALES COFINA S.A.	CODIGO:
	GESTION AMBIENTAL	MGA-005
	AUDITORIAS INTERNAS	PAGINA :

1.0 FINALIDAD

Establecer el documento para programar y ejecutar las auditorias de calidad e inocuidad, con el fin de evaluar el desempeño Sistemas de Gestión implementados así como corroborar la mejora continua de los mismos.

2.0 CAMPO DE APLICACIÓN

Este procedimiento es aplicable al SGA implementado en COFINA S.A.

3.0 DOCUMENTOS REFERENCIALES

Todos los relacionados al SGA.

4.0 DEFINICIONES

Auditoria: proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.

Auditor: persona cualificada y con experiencia demostrada designada para realizar la auditoría.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	REVISION : 00
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXX Gerente General	FECHA: XXXXXXX
			Observaciones:

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

Equipo Auditor: Uno o varios auditores que llevan a cabo una auditoría. En ocasiones, con el apoyo de expertos técnicos. Uno de los auditores será nombrado como líder del equipo.

Experto Técnico: Persona que puede formar parte del equipo auditor, el cual aporta experiencia o conocimientos específicos relacionados con la empresa auditada o con el proceso de auditoría en general.

Este no actúa como un auditor, sino que responde o aclara las dudas que el auditor tenga y solicite.

Auditado: Empresa u organización que se somete a una auditoría.

Auditoría Interna: denominadas en algunos casos como auditorías de primera parte, se realizan por, o en nombre de, la propia organización, para la revisión por la dirección y con otros fines internos.

Auditoría Externa: denomina generalmente auditorías de segunda y tercera parte. Las auditorías de segunda parte se llevan a cabo por partes que tienen un interés en la organización, tal como los clientes, por otras personas en su nombre.

Criterios de Auditoría: Conjunto de procedimientos, políticas y requisitos con los cuales se va a auditar, se utilizan como referencia frente al cual se compara la evidencia de la auditoría.

Programa de auditoría: Conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinando.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	REVISION : 00
xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxx	FECHA: xxxxxx
		Gerente General	Observaciones:

Plan de auditoría: Descripción de las actividades y detalles acordados para una auditoría concreta.

Alcance de auditoría: Extensión y límites de una auditoría. El alcance de la auditoría incluye generalmente una descripción de las ubicaciones, actividades y procesos a auditar, así como el periodo de tiempo concreto.

Evidencia de Auditoría: Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables, puede ser cualitativa y cuantitativa.

Hallazgos de Auditoría: Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoria recopilada frente a los criterios de auditoría, los hallazgos de la auditoría pueden indicar tanto conformidad o no conformidad con los criterios de auditoría, como oportunidades de mejora.

No conformidad: Incumplimiento de un requisito o prerequisite del sistema. Es necesario que exista un requisito y una evidencia de su incumplimiento para que exista una no conformidad.

Conclusiones de Auditoria: Resultado de la auditoria, que proporciona el equipo auditor tras considerar los objetivos de auditoría y todos los hallazgos de la auditoria.

Medidas correctivas: Acciones tomadas para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

Elaborado por: xxxxxxxxxx	Revisado por: xxxxxxxxxx	Aprobado por: xxxxx Gerente General	REVISION : 00 FECHA: xxxxxxx Observaciones:
----------------------------------	---------------------------------	---	---

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

Medidas preventivas: Acciones tomadas para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

Informe de auditoría: Documento en el que el auditor deja constancia del trabajo realizado en función del alcance, el plan de auditoría y los resultados obtenidos.

Documento: Cualquier objeto que sirve para aportar información y comprobar o acreditar algo.

Registro: Conjunto de datos almacenados, pueden almacenarse en soporte papel o electrónico.

Cliente de la Auditoria: organización o persona que solicita una auditoria, el cliente de la auditoría puede ser el auditado o cualquier otra organización que tenga derechos reglamentarios o contractuales.

5. PROCEDIMIENTO

5.1. Planificación y frecuencia de las Auditorías Internas

La empresa realiza mínimo una auditoria interna por año. Las auditorias son planificadas a través del “Programa Anual de Auditorías Internas, código XXXXX.

El programa de auditoría es aprobado por Gerencia General y solo bajo su autorización escrita puede ser modificada las fechas establecidas para el desarrollo de la misma.

Elaborado por: XXXXXXXXXX	Revisado por: XXXXXXXXXX	Aprobado por: XXXXX Gerente General	REVISION : 00 FECHA: XXXXXXXX Observaciones:
----------------------------------	---------------------------------	---	--

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

La frecuencia de las auditorías puede ser modificada en función de:

- a) Estado e importancia del proceso auditado.
- b) Reporte de no conformidades externas o internas.
- c) Reclamos y quejas de clientes.
- d) Resultado de auditorías internas y externas previas.
- e) Solicitud del Gerente General
- f) Cambios significativos en la administración, organización y/o tecnología

Los criterios de auditoría que COFINA S.A. considera para realizar las auditorías internas son:

- Norma ISO 14001
- TULAS
- Requisitos Legales
- Procedimientos, instructivos y especificaciones documentadas.
- Disposiciones establecidas por la organización (política, objetivos, requisitos legales, regulaciones sanitarias, entre otros).

La metodología aplicada para la realización de las auditorías internas incluye entrevistas, revisión in situ, observación de los procesos, revisión de documentos y

Elaborado por: xxxxxxxx	Revisado por: xxxxxxxx	Aprobado por: xxxxx Gerente General	REVISION : 00 FECHA: xxxxxx Observaciones:
--------------------------------	-------------------------------	---	--

registros, medidas correctivas indicadores de medición y seguimiento a no conformidades.

Las auditorías internas realizadas por COFINA S.A. aseguran su objetividad e imparcialidad, seleccionando auditores calificados que evidencia independencia de las actividades que auditan. Bajo ninguna circunstancia los auditores, auditarán su propio trabajo.

Los auditores internos deben cumplir los siguientes requisitos:

- Haber aprobado el curso Auditor Interno de ISO 14001, y
- Haber laborado en la empresa durante mínimo 6 meses.

5.2. Preparación de la Auditoria

En primera instancia el Responsable del Sistema designa al Equipo Auditor, al Auditor Líder y determina los procesos a evaluar.

El Auditor Líder y el Equipo Auditor se encargan de definir el Plan de Auditorías (registro xxxxxx), el cual debe contener:

- Objetivos de la Auditoria
- Alcance de la Auditoria
- Criterios de la Auditoria

Elaborado por: xxxxxxx	Revisado por: xxxxxxx	Aprobado por: xxxxx Gerente General	REVISION : 00 FECHA: xxxxxx Observaciones:
-------------------------------	------------------------------	---	--

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

- Equipo de auditores
- El cronograma de actividades de la Auditoria, incluyendo: fecha(s) de la auditoria, horario, procesos y elementos a auditar.

Al menos dos días antes de realizarse la auditoria, el Auditor Líder comunica el Plan de Auditoria a la Alta Dirección, al Líder y a los Representantes de Área, quienes a su vez tienen la responsabilidad de comunicar al personal de sus áreas de trabajo.

5.3. Realización de la Auditoria

5.3.1. Reunión de Apertura

Esta reunión es dirigida por el Auditor Líder, y permite presentar al equipo auditor y explicar a los presentes en la reunión las directrices más importantes bajo las cuales se realizará la auditoria.

En la reunión de apertura deben estar presentes el Equipo Auditor, el Líder del Equipo de Inocuidad, y representantes de las áreas auditadas.

El Auditor Líder es responsable de revisar con los asistentes a la reunión el objetivo, el alcance, los criterios a aplicarse, el plan de auditoria y la forma en que se va a ejecutar la auditoria. Adicionalmente el Auditor Líder debe aclarar cualquier duda o inquietud, y definir de hora y fecha de la reunión de cierre.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	REVISION : 00
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXX Gerente General	FECHA: XXXXXXXX
			Observaciones:

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

5.3.2. Ejecución de la Auditoria.

El Equipo Auditor procede con la Auditoria de acuerdo con el programa de auditoria establecido. Durante la auditoria el Equipo Auditor deberá verificar en cada área el cumplimiento de las directrices del Sistema de Gestión Ambiental.

Para garantizar la efectiva ejecución de la Auditoria, el Equipo Auditor debe seguir las siguientes pautas de comportamiento durante la Auditoria:

- Recolectar evidencia objetiva.
- No emitir juicios de valor.
- No emitir conclusiones ni recomendaciones.
- Anotar cualquier sugerencia del personal auditado, para iniciar un proceso de mejora.

El Equipo Auditor registra por escrito sus hallazgos y observaciones, los cuales deben ser comentados y analizados durante la reunión de enlace.

Las auditorías internas del SGA son realizadas por los auditores internos, de tal forma que:

- Se reúna evidencia objetiva a través de entrevistas, revisión de los documentos, registros y de la observación de los procesos y actividades.
- Los indicios de no conformidades y observaciones sean anotados.

Elaborado por: xxxxxxxxxx	Revisado por: xxxxxxxxxx	Aprobado por: xxxxxx Gerente General	REVISION : 00 FECHA: xxxxxx Observaciones:
------------------------------	-----------------------------	--	--

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

- Si de la revisión de la evidencia objetiva se detecta una No Conformidad, ésta será registrada en el formato “Reporte de No Conformidades código XXXXX”, completando los siguientes campos del reporte: descripción de la no conformidad, elemento de la norma que incumple, área / proceso, fecha, y auditor responsable.

El Auditor Líder debe asegurarse que durante la auditoria el alcance de la misma sea cubierto en su totalidad. En la reunión de enlace, los auditores exponen sus hallazgos y las observaciones encontradas, definiendo las No Conformidades.

En caso de detectar un Incumplimiento, el auditor comunica al auditado que será reportado como No conformidad, llegando a un acuerdo Auditor-Auditado.

Una vez definidas las No Conformidades, el auditor llena el “Reporte de No Conformidades código XXXX ” por cada No Conformidad levantada.

El “Reporte de No Conformidades código XXXXX” es completado por el auditor y entregado al Auditor Líder para ser canalizado a los responsables de tomar las acciones correctivas necesarias para eliminar la No Conformidad.

Concluida la Auditoria el Equipo Auditor se reúne para elaborar el “Informe de Auditorías Internas XXXX”. El informe incluye un resumen de las No Conformidades encontradas y de las Observaciones registradas en relación al área auditada.

5.3.3. Reunión de Cierre

El Auditor Líder en coordinación con el Responsable del SGA convocara a la Reunión de Cierre a la cual asisten quienes estuvieron presentes en la reunión de

Elaborado por: _____	Revisado por: _____	Aprobado por: _____	REVISION : 00 FECHA: xxxxxx Observaciones:
xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxx Gerente General	

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

apertura, la Alta dirección (si es posible) y los Directores de Áreas auditadas. En la Reunión de Cierre el Auditor Líder expone un resumen general de la Auditoria, y los “Reportes de No Conformidades código xxxx”, los cuales contienen las No Conformidades pertinentes al Sistema de Gestión Ambiental.

5.3.3. Seguimiento de Acciones Correctivas a tomar

El Líder del Equipo de Inocuidad es el encargado de comunicar a todos los funcionarios responsables de áreas acerca de las No Conformidades y Observaciones encontradas en todas las áreas auditadas.

El auditado realiza el Análisis de la Causa del incumplimiento y registra sus conclusiones en el mismo formato.

Realizado el Análisis de Causa, el auditado anota en el “Reporte de No Conformidades código xxxx” todas las acciones correctivas y/o preventivas que se llevaran a cabo para eliminar la No Conformidad, indicando la fecha máxima del cumplimiento de cada acción y el responsable.

Una vez identificadas las acciones, el auditado envía al Líder del Equipo de Inocuidad el “Reporte de No Conformidades código xxxxx”.

El Líder del Equipo de Inocuidad registra la No Conformidad en el formato “Seguimiento de No Conformidades código xxxx” con el fin de llevar el control de las mismas.

Elaborado por: xxxxxxxxx	Revisado por: xxxxxxxxx	Aprobado por: xxxxx Gerente General	REVISION : 00 FECHA: xxxxxxx Observaciones:
---------------------------------	--------------------------------	---	---

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

El Responsable del SGA coordina actividades para que el auditor responsable verifique que las acciones se efectuaron y resultaron efectivas. Si la verificación es exitosa, el auditor firma el “Reporte de No Conformidades código FGC-xxxx”, como evidencia de cumplimiento y da por cerrada la No Conformidad.

En caso que las acciones correctivas y/o preventivas no se hayan ejecutado o que se hayan ejecutado pero no hayan sido efectivas, el auditado es responsable de establecer nuevos plazos de cumplimiento o nuevas acciones en el mismo registro “Reporte de No Conformidades código FGC-xxxx” de igual forma el auditor deja constancia en el mismo registro de tales acciones y coordina las fechas para la nueva revisión o verificación.

El registro “Seguimiento de No conformidades código FGC-xxx”, es parte de la información revisada por la Alta Dirección.

Las Observaciones y Oportunidades de mejora detectadas serán atendidas directamente por el proceso responsable sin necesidad de levantar un Reporte de No Conformidades como tal.

5.3.4. AUDITORIAS INTERNAS REALIZADAS POR TERCEROS

Está contemplado que terceras personas puedan realizar auditorías internas en COFINA S.A.; en cuyo caso los auditores deberá contar con un certificado de Auditor en el estándar y/o al menos 3 años de experiencia.

Elaborado por: xxxxxxxxxx	Revisado por: xxxxxxxxxx	Aprobado por: xxxxxx Gerente General	REVISION : 00 FECHA: xxxxxxxx Observaciones:
----------------------------------	---------------------------------	--	--

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

6. EQUIPOS Y MATERIALES

No Aplica

7. REGISTROS

- PROGRAMA DE AUDITORIAS
- PLAN DE AUDITORIAS
- INFORME DE AUDITORIAS
- REPORTE DE NO CONFORMIDADES
- SEGUIMIENTO A NO CONFORMIDADES

8. CONTROL DE CAMBIOS

N° REVISION	FECHA	MODIFICADO POR	DESCRIPCION

9. ANEXO

No Aplica

Elaborado por: xxxxxxxxx	Revisado por: xxxxxxxxx	Aprobado por: xxxxx Gerente General	REVISION : 00 FECHA: xxxxxxx Observaciones:
---------------------------------	--------------------------------	---	---

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

	CHOCOLATES FINOS NACIONALES COFINA S.A.	CODIGO:
	GESTION AMBIENTAL	MGA-006
	CORRECCIONES Y ACCIONES CORRECTIVAS	PAGINA :

1.0 FINALIDAD

Determinar los requisitos necesarios para revisar las no conformidades detectadas dentro del Sistema de Gestión Ambiental (incluyendo las quejas y reclamos de los clientes, entes reguladores), determinar las causas y evaluar la necesidad de ejecutar acciones correctivas, registrar las acciones tomadas y evaluar la efectividad de dichas acciones en COFINA S.A.

2.0 CAMPO DE APLICACIÓN

Este procedimiento es aplicable al SGA implementado en COFINA S.A.

3.0 DOCUMENTOS REFERENCIALES

Todos los relacionados al SGA.

4.0 DEFINICIONES

SGA: Sistema de Gestión de Ambiental.

No Conformidad: Es el incumplimiento de un requisito especificado.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	REVISION : 00
_____	_____	_____	FECHA: xxxxxx
xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxx Gerente General	Observaciones:

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

Auditoria: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoria y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoria.

Acción Correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

Corrección: Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.

5. PROCEDIMIENTO

Se generan acciones correctivas cuando se producen incumplimientos o desviaciones a los requisitos especificados por COFINA S.A. y entes reguladores.

Los incumplimientos o desviaciones a los requisitos establecidos son conocidos como No Conformidad y pueden provenir de las siguientes fuentes:

- a. Quejas o reclamos de clientes o entes reguladores.
- b. Auditorías al SGA (Interna o Externa).
- c. Desviaciones a los parámetros de control de los procesos.
- d. Incumplimiento de los objetivos de gestión.
- e. Incumplimiento de los Indicadores de Gestión.
- f. Resultados de revisión por la dirección.

Elaborado por: _____	Revisado por: _____	Aprobado por: _____	REVISION : 00 FECHA: xxxxxx Observaciones:
xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxx Gerente General	

- g. Análisis de datos.
- h. Resultados de incidentes.
- i. Cualquier otra fuente que se considere necesario.
- j. Incumplimiento del desempeño ambiental.

El primer paso consiste en identificar claramente el incumplimiento o desviación respecto a los requisitos especificados por COFINA S.A. El responsable de identificar la No Conformidad es cualquier miembro del equipo de auditores (internos o externos), el representante de la dirección, el responsable del Sistema de Gestión Ambiental o trabajadores propios de la empresa.

El auditado debe tomar de manera inmediata las acciones necesarias para mitigar cualquier consecuencia resultado de algún incidente, accidente, impacto ambiental o no conformidad detectada, según sea aplicable.

A continuación el responsable del proceso donde se detectó la no conformidad, debe proceder a realizar un análisis de la causa que provocó el incumplimiento. Es recomendable que dicho análisis sea realizado por los responsables directos del proceso o la actividad donde se detectó la desviación.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	REVISION : 00
_____	_____	_____	FECHA: xxxxxx
xxxxxxxxx	xxxxxxx	xxxxx Gerente General	Observaciones:

Realizado el análisis de causa, el auditado propone las acciones correctivas a tomarse para eliminar la no conformidad real o potencial.

Las acciones correctivas deben incluir un detalle de las acciones a tomar, el plazo de cumplimiento y el responsable de la ejecución. Toda acción tomada, debe ser apropiada a la magnitud de los problemas y proporcional a los riesgos evaluados.

Como una medida que asegure la ejecución de las acciones correctivas, un miembro del equipo de auditores internos o el Representante de la Dirección y el responsable del Sistema de Gestión Ambiental, serán los encargados de realizar un seguimiento de las acciones correctivas para verificar su cumplimiento.

El seguimiento se realiza de manera periódica dependiendo de las acciones propuestas. En caso de que no se cumplan las acciones propuestas, el responsable del seguimiento, debe determinar con el responsable de las acciones correctivas nuevos plazos de cumplimiento.

Una vez concluida la ejecución de las acciones correctivas, el responsable del seguimiento debe confirmar la verificación de la efectividad en las acciones tomadas, esto significa que la causa que originó el incumplimiento haya sido eliminada y el problema no se vuelva a presentar.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	REVISION : 00
xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxxx Gerente General	FECHA: xxxxxxxx
			Observaciones:

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

En el caso de que las acciones correctivas no hayan eliminado la causa real de la no conformidad y el incumplimiento se vuelva a presentar, es necesario realizar un nuevo análisis de causa hasta que la desviación sea superada completamente.

El registro de las acciones correctivas tomadas se realiza en el Formato xxxxxx No Conformidades Acciones Correctivas /Preventivas.

6. EQUIPOS Y MATERIALES

No Aplica

7. REGISTROS

- REPORTE DE NO CONFORMIDADES
- SEGUIMIENTO A NO CONFORMIDADES

8. CONTROL DE CAMBIOS

N° REVISION	FECHA	MODIFICADO POR	DESCRIPCION

9. ANEXO

No Aplica

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	REVISION : 00
xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxx Gerente General	FECHA: xxxxxx
			Observaciones:

EL DOCUMENTO IMPRESO Y SIN FIRMAS SE CONSIDERA "NO CONTROLADO"
PROHIBIDA SU REPRODUCCION Y/O DISTRIBUCION SIN PREVIA AUTORIZACION

Anexos 6: Diagrama de Flujo de Semielaborado

