



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

“ANÁLISIS DE LOS REQUISITOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL SEGÚN NORMA ISO 14001:2015 EN FRUTÍCOLA OLMUÉ SpA”

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO COMERCIAL

Alumno: FELIPE ACUÑA ARCE

Profesor guía: Omar Acuña Moraga

Fecha: 16/ 08/ 2018



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Dedicatoria y agradecimientos

Esta investigación va dedicada a las personas que confiaron en mí, en primer lugar a mi familia que es el pilar fundamental de mi vida, también a mis amigos que siempre estuvieron en los momentos buenos y malos, y por último a mis amigos que forje en la etapa universitaria que fueron un apoyo importante durante todo mi proceso. Estos cinco años fueron difíciles, de muchos cambios, con altos y bajos, donde tropecé fuerte pero siempre con la frente en alto hacia el porvenir.

A continuación dejare un poema escrito por Antonio Pereira llamado la piedra, que deja mucho que pensar en cuanto a los obstáculos que van surgiendo en la vida: *“El distraído, tropezó con ella. El violento, la uso como proyectil. El emprendedor, construyo con ella. El caminante cansado, la uso como asiento. Para los niños, fue un juguete. Drummond, hizo poesía con ella. David mato a Goliat. Miguel Ángel extrajo de ella, la más bella escultura. Y en todos los casos la diferencia no estaba en la piedra, sino en el hombre. Recuerda, No existe piedra en tu camino que no puedas aprovechar para tu propio crecimiento”.*

Agradecimientos especiales al Profesor Omar Acuña Moraga, por confiar en mí como alumno y por ayudar a construir esta investigación que con mucha paciencia y esfuerzo fue realizada. También agradecer al profesor Bernardo Vásquez por haber confiado en mí, sin duda un profesor con valores destacables que espero haber aprendido.

Por ultimo nuevamente agradecer a mi familia por darme la oportunidad de estudiar y apoyarme en el proceso universitario desde que entre hasta las últimas instancias, estando presente siempre en las buenas y malas.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Índice

Glosario	7
Resumen	11
Introducción	12
Antecedentes Generales de la Investigación	13
1. Problema de investigación	13
2. Justificación del problema	15
3. Objetivo general	16
4. Objetivos específicos	16
CAPITULO I	17
Marco Teórico sobre Sistema de Gestión Ambiental	17
1.1.- Responsabilidad social empresarial (RSE-RSC)	18
1.2.- Stakeholders (Grupo de interés).	23
1.3.- Sistema de gestión ambiental (SGA)	25
1.3.1.- Sistema:	25
1.3.2.- Sistema de gestión:	25
1.3.3.- Sistema de gestión ambiental:	28
1.4.- Organización Internacional para la Estandarización (ISO)	31
1.4.1.- Actualización ISO, 2015.	33
1.5.- Norma chilena (ch) ISO 14001:2015	37
1.6.-Requisitos normativos de la norma ISO 14001:2015.	39
1.7.- Análisis GAP.....	42
1.8.- Auditoría.	44
1.9.- Auditoría ambiental.	45
CAPITULO II	47
Antecedentes de Frutícola Olmué	47
2.1.-Antecedentes generales.....	48
2.2.-Misión.	49
2.3- Visión	49



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
 ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
 DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

2.4.- Valores	50
2.5.- Principales productos.....	50
2.5.1.-Calendario de Producción	51
2.6.-Organigrama.	51
2.7.- Proceso de producción.....	53
CAPITULO III.....	56
Marco metodológico	56
3.1.- Tipo de investigación.....	57
3.2.- Recolección de información	57
3.2.1- Mapa de procesos	58
3.2.2.- Herramienta de Análisis de Brechas en ISO 14001:2015.....	60
3.3.- Validación de los instrumentos de medición.....	61
3.4.- Confiabilidad	62
CAPITULO IV	64
Análisis de los resultados	64
4.1.- Validación del instrumento: “Herramienta de Análisis de Brechas en ISO 14001:2015”	65
4.2.- Confiabilidad	65
4.3.- Instrumento definitivo	67
4.4 Revisión ambiental inicial.....	68
4.5.- Grupos de interés.....	69
4.6.-Mapa de procesos Frutícola Olmué	71
4.7.- Identificación de los procesos Frutícola Olmué.....	72
4.7.1.-Proceso Estratégico	72
4.7.2.-Proceso de apoyo.....	73
4.8.- Análisis Gap.....	74
CAPITULO V	86
Recomendaciones y conclusiones	86
Recomendaciones:	87
5.1.-Aspecto económico.....	87



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

5.2.- Propuesta de mejora.....	87
5.2.1.- Planificación estratégica.....	88
5.2.1.1.- Misión	88
5.2.1.2.-Visión	88
5.2.2.- Organigrama	88
5.2.3.- Política ambiental.....	91
5.2.4.- Objetivos ambientales.....	91
5.2.5.- Requisitos Normativos.	93
5.2.- Conclusiones	96
Bibliografía	99
ANEXOS	101
Anexo1: Herramienta de Análisis de Brechas en ISO 14001:2015.....	102
Anexo 2: Tabla de validez del instrumento. Antes de la utilización del programa Statistic 8.0. .	108
Anexo 3: Corrección de expertos	109
Anexo 4: Promedio de expertos. Preguntas claras y pertinentes	112
Anexo 5: Confiabilidad	112
Anexo 6. Herramienta de Análisis de Brechas en ISO 14001:2015.	113
Anexo 7: Resultados de Cuestionario aplicado a la organización.	117
Anexo 8: Identificación de disposiciones legales de la normativa aplicable a la empresa analizada.	118



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Índice de Tablas

Tabla 2.1: Calendario de Producción.....	51
Tabla 4.1: Validación de expertos.....	65
Tabla 4.2: Rango de valores Alfa de Cronbach.....	67
Tabla 4.3: Declaración de impacto ambiental Frutícola Olmué.....	68
Tabla 4.4: Grupo de interés , interno.....	69
Tabla 4.5: Grupo de interés, Externo.....	70
Tabla 4.6: Nivel de Cumplimiento.....	74
Tabla 4.7: Resumen análisis gap	84
Tabla 4.8:Funciones de la unidad de medio ambiente	89
Tabla 4.9: Objetivos ambientales.....	91

Índice de Gráficos y Figuras

Figura 2.1: Organigrama.....	52
Figura 2.2: Proceso general de producción.....	53
Figura 3.1: Mapa de procesos.....	59
Figura 3.2: Resumen de la Metodología aplicada al estudio.....	63
Figura 4.1: Mapa de procesos Frutícola Olmué SpA.....	71
Grafico 4.1: Nivel de cumplimiento de cláusulas.....	75
Grafico 4.2: Nivel de cumplimiento Frutícola Olmué SpA.....	79
Figura 5.1: Unidad de Medio ambiente.....	88



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Glosario

Las siguientes definiciones permitirán conocer conceptos importantes para el desarrollo de la investigación, comprendiendo de mejor manera lo que es un sistema de gestión ambiental.

A continuación se detallan los siguientes conceptos:

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

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

Auditoría interna: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva, con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría del sistema de gestión ambiental fijados por la organización.

Calidad: Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

Certificación ambiental: Es una herramienta de evaluación que permite a una empresa tener un mejoramiento continuo de los procesos, productos o servicios que la misma ofrece, permitiendo acceder a una calidad ambiental que garantice la conservación de los recursos y permita un manejo sustentable beneficiando al entorno.

Cliente: Organización o persona que recibe un producto (población vulnerable, desplazada, víctima de la violencia o involucrada en cultivos ilícitos).

Desempeño: Resultados medibles del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional relativos al control de los riesgos de seguridad y salud ocupacional de la organización, basados en la política y los objetivos del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.

Documento: Información y su medio de soporte.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

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

ISO 14001: Norma actualmente aceptada y aplicada internacionalmente para la instauración de un adecuado sistema de gestión ambiental en cualquier tipo de empresa. Además, busca establecer un equilibrio entre la rentabilidad del tipo de establecimiento de comercio y los impactos de los procesos internos del mismo en el entorno. - Norma internacional de aplicación voluntaria, que establece los requisitos que debe cumplir una organización para gestionar la prevención de la contaminación y el control de las actividades, productos y procesos que causan o podrían causar impactos sobre el medio ambiente, y además, para demostrar su coherencia en cuanto al cumplimiento de su compromiso fundamental de protección y respeto por el medio ambiente.

Lugar de trabajo: Cualquier espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización.

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

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

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

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

Parte interesada: Persona o grupo que tiene interés o está afectado por el desempeño ambiental, y el desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional de una organización.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Peligro: Es una fuente o situación con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, daño a la propiedad, el ambiente de trabajo o una combinación de estos.

Política integral: Intenciones y dirección generales de una organización relacionados con su desempeño de calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional, como las ha expresado formalmente la alta dirección.

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

Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Procedimiento: Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso.

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia.

Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Residuos peligrosos: Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características: infecciosos, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radiactivos, volátiles, corrosivos y/o tóxicos; los cuales pueden causar daño a la salud humana y/o al medio ambiente. Así mismo se consideran peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

Revisión: Actividad emprendida para asegurar la conveniencia, la adecuación, eficacia, eficiencia y efectividad del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetivos establecidos.

Satisfacción del cliente: Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos. (Por la naturaleza de la Entidad los requisitos del cliente se comprenden según los requerimientos de la ley).



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Trazabilidad: Capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Resumen

Frutícola Olmué es una empresa dedicada al sector hortofrutícola, la cual se encarga de recibir las frutas y hortalizas para luego congelarlas y hacer una serie de procedimientos con el fin de ser distribuidas, en su mayoría a países extranjeros. Dado el giro de la empresa es que necesita de productos de gran calidad pero a su vez tiene que demostrar el compromiso que tiene con el medio ambiente, es por esto que la empresa debe certificarse en la norma ISO 14001:2015, que es una norma internacional que estandariza los procesos para que la organización disminuya su contaminación y ayude en otros factores de igual importancia. El objetivo de la investigación fue realizar un análisis gap para determinar qué requisitos cumple la organización de la norma ISO 14001:2015 y cuales puede mejorar para que luego pueda implementar un sistema de gestión ambiental y con esto certificarse en la ISO en un futuro próximo. El análisis se realizó mediante una entrevista a la alta dirección de la empresa con lo que se conoció que cláusulas de la norma cumplía y cuales podía mejorar. Esta entrevista fue validada por expertos en el área de las ISO con lo que corrigieron y evaluaron si eran pertinentes y consistente. El análisis arrojó que Frutícola Olmué SpA cumple un nivel muy bajo en cuanto a los requisitos normativos de la norma ISO 14001, siendo la cláusula 6 la que cumple en mayor cantidad y la cláusula 9 en menor cantidad.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Introducción

Las empresas en la actualidad para poder permanecer en el mercado, tienen que adaptarse a los cambios e ir agregando detalles a la organización para poder satisfacer las diversas necesidades de los clientes. Un aspecto a considerar es que cada vez toma más fuerza la protección al medio ambiente y es por eso que las organizaciones están tomando medidas para hacer el menor daño posible. En el corto plazo las empresas tienen que hacer frente a mayores inversiones y a un posible incremento de costes operativo, pero en el medio y largo plazo se consigue una mayor rentabilidad, debido a que los clientes lo valoran y optan por la empresa antes que la competencia.

La presente investigación trata de un análisis realizado a la empresa Frutícola Olmué SpA, sede Chillán, sobre la norma ISO 14001 actualizada al año 2015. Para realizar la investigación se utilizará una metodología de brechas con el fin de conocer que puntos de la norma cumple la empresa y cuales no son conformes a esta. El análisis le servirá a la empresa para poder implementar un sistema de gestión ambiental dado a que conocerán que puntos no cumplen, teniendo la posibilidad de mejorarlos y con esto en un futuro optar a la certificación internacional.

La norma ISO 14001 especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental que permite a la organización desarrollar e implementar una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y la información sobre los aspectos ambientales significativos. Por lo tanto esta es la respuesta a las organizaciones que buscan proteger al medio ambiente, conociendo que esto le entregará muchos beneficios tales como: la fidelización de clientes y el mejoramiento de la imagen entre otros tantos que serán mencionados más adelante.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Antecedentes Generales de la Investigación

1. Problema de investigación

El desarrollo sostenible se genera cuando los pilares principales que conforman la sustentabilidad se encuentran en equilibrio, estos pilares como el medio ambiente, la sociedad y la economía se consideran esencial para satisfacer las necesidades del presente, sin poner en riesgo la capacidad de las generaciones futuras.

La sociedad se encuentra más estricta dentro del contexto de las legislaciones, con relación al medio ambiente, generando en las organizaciones la necesidad de adoptar un enfoque sistemático sobre la gestión ambiental, mediante la implementación de sistemas de gestión ambiental, cuyo objetivo es contribuir al pilar ambiental de la sustentabilidad.

El objetivo de un sistema de gestión ambiental es proporcionar a las organizaciones un marco de referencia para proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas.

Frutícola Olmué S.A. es una empresa chilena de exportación e importación de productos agrícolas, comenzó sus actividades en mayo de 1994, con el objetivo principal de procesar, congelar y empacar moras silvestres para la exportación, luego se agregaron otros productos como frambuesas, espárragos y hongos silvestres. El ingreso al sector industrial no fue tan difícil ya que las exigencias de los potenciales clientes no eran difíciles de cumplir.

Actualmente la empresa posee dos fábricas para procesar los productos congelados. La casa matriz se localiza en la ciudad de Chillán en la Región de Ñuble, Chile, y la sucursal se localiza en la ciudad de Loncoche en la Región de la Araucanía, la oficina comercial se encuentra en Santiago.

Además, la empresa posee campos de agricultura en las localidades de; Longaví Región del Maule, Cobquecura en la Región de Ñuble y Loncoche región de la Araucanía del país, estas producciones se mantienen bajo un estricto control de técnicas agrícolas y calidad de los productos obtenidos en ellas. Sin embargo, la mayor parte de sus productos provienen



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

de terceros, más de 400 suministradores diferentes entran dependiendo el precio del mercado.

La empresa frutícola Olmué, gestiona procesos y recursos para atender los impactos ambientales que se generan resultado de la producción y exportación de frutas y la necesidad de manejar y disponer adecuadamente el recurso hídrico de la región y crear conciencia en todas áreas tanto operativas como administrativas.

En consecuencia a lo anterior, esta gestión de recursos está siendo orientada bajo un esquema caracterizado por la falta de definición de una política ambiental que oriente estratégicamente las decisiones tomadas, la falta de establecer metas claras para mejorar su gestión ambiental que cumplan con la visión, sino también con la regulación y normativa ambiental como es la **ISO 14001**, la falta de contar con un sistema de mantenimiento de documentos y procedimientos documentados que faciliten la supervisión y actuación ambiental, la falta de comunicar necesidades ambientales y de auditar los sistemas y la necesidad de definir roles y responsabilidades para la mejora ambiental todo estos aspectos han generado que la gerencia tome cartas en el asunto y desee implementar ISO 14001 en la organización para un mayor control de los procesos ambientales y mejora en la calidad en sus procesos.

Por lo tanto, el problema en la investigación realizada es que la empresa **Frutícola Olmué desconoce qué requisitos normativos cumple y cual les falta de la norma ISO 14001 para poder implementar a futuro un sistema de gestión ambiental.**



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

2. Justificación del problema

Esta investigación es importante para el desarrollo de Frutícola Olmué como una organización amigable con el medio ambiente, la cual está preocupada del desarrollo sostenible, sin poner en riesgo la capacidad de las futuras generaciones.

Las organizaciones día a día se van involucrando con la sociedad por lo que las empresas se están dando cuenta de lo necesario que es trabajar con responsabilidad social, mejorando la calidad de sus grupos de interés, lo que además indirectamente le entrega muchos beneficios tales como una buena imagen, lo que ayuda a la empresa a ser elegido frente a sus competidores, también una mayor fidelidad por parte de los clientes, ya que los consumidores cada día son más exigentes con las empresas, por lo cual valoran en gran medida a las que practican la responsabilidad social empresarial

Para poder certificarse en la norma internacional ISO 14001, es necesario cumplir con los estándares que pide la norma, donde es necesario implementar un sistema de gestión ambiental. El Sistema de gestión ambiental le otorga muchos beneficios a la organización, como por ejemplo la protección del medio ambiente, ya sea previniendo o mitigando los impactos ambientales, como también el apoyo a la organización en el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos, entre otros beneficios.

Una vez que la organización implemente un sistema de gestión ambiental, podrá certificarse en ISO 14001, por lo que a través de un auditor externo, proveniente de empresas certificadoras en ISO, y analizará el sistema de gestión con una metodología de brechas, identificando los requisitos legales que cumple la organización en la norma ISO 14001 por lo cual si la organización cumple con todos los requisitos establecidos en la norma, se le otorgara la certificación.

Como se puede observar, esta investigación aportara en este sentido a que la organización identifique que requisitos legales tiene la organización y cuales puede seguir mejorando para poder certificarse en un futuro en ISO 14001, con lo cual le ayudará a poder implementar un sistema de gestión ambiental.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

3. Objetivo general

“Analizar los requisitos para la implementación de un sistema de gestión ambiental según norma ISO 14001:2015 en Frutícola de Olmué”

4. Objetivos específicos

- Identificar los requisitos que le faltan a la organización, para cumplir con la norma.
- Describir los requisitos de los procesos estratégicos, operacionales y de apoyo de la organización.
- Determinar brechas entre los requisitos ISO 14001:2015 y los que cumple la empresa.
- Proponer acciones de mejora basadas en los resultados del análisis



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL**

CAPITULO I

Marco Teórico sobre Sistema de Gestión Ambiental



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Las empresas se encuentran buscando el perfeccionamiento en su negocio para poder satisfacer las diversas necesidades que tienen sus clientes. Para los clientes ya no basta sólo satisfacer su necesidad con el producto o servicio entregado por la empresa, sino que más bien prefiere empresas que sean conscientes de las futuras generaciones y que más aún, sean amigables con el medio ambiente. La responsabilidad social empresarial es la respuesta por parte de las empresas para los clientes, dado a que permite contribuir a la sociedad de manera positiva, involucrando a sus grupos de interés con el negocio de la empresa. Para poder contribuir con el medio ambiente es que algunas empresas se encuentran implementando un sistema de gestión ambiental, lo que permite a la empresa disminuir de cierta manera el impacto que genera, permitiendo la mejora continua del sistema. El diseño e implementación de un sistema de gestión en responsabilidad social empresarial le permiten a las organizaciones satisfacer las necesidades y expectativas de estos grupos de interés logrando incrementar el valor del negocio en el tiempo.

1.1.- Responsabilidad social empresarial (RSE-RSC)

La responsabilidad social empresarial, se comienza a conocer gracias a la “Ley Antimonopolio Sherman”, publicada el 2 de julio del año 1890. Esta ley nace por medida del gobierno federal estadounidense para limitar los monopolios, dicha acta declaraba los “trust”, término nombrado a la unión de varias empresas que producen los mismos productos, para formar una empresa. Esta tiende a controlar un sector económico y ejercer en lo posible el poder del monopolio. La ley fue creada por el senador estadounidense John Sherman, y aprobada por el presidente benjamín Harrison.

Todo contrato o combinación en la forma de trust u otra, o colusión, en restricción del intercambio o (libre) comercio entre los diversos estados o con naciones extranjeras, es declarado ilegal. (Sherman, 1890)

Como podemos interpretar, estas malas prácticas utilizadas por las empresas de esos años, repercutió en la sociedad fuertemente, prácticas desleales por las organizaciones con el fin



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

de dominar el mercado. Esta ley mostro la necesidad de regular las empresas y su entorno, buscando proteger intereses individuales y colectivos de la sociedad.

En base a estos antecedentes es que la responsabilidad social empresarial (RSE) en el año 1930 debe ser obligatoria, después de la crisis económicas de aquellos años, con extremas pobrezas con surgimiento de la primera guerra mundial, seguida con la segunda guerra mundial en 1945 y una crisis ambiental y social, donde comienzan aparecer limitaciones medioambientales, que da paso a la creación de organismos mundiales que controlen y regulen los aspectos ambientales, aplicadas a todos los continentes, con las que se busca disminuir y controlar los daños causados al medio ambiente por parte del ser humano.

(Raufflet, 2010)

En el año 1953 Bowen inicia sus estudios en RSE que son plasmados en el libro “Social Responsibilities of the businessman, indicando que todas las acciones y decisiones tomadas por los empresarios impactan directamente en la calidad y personalidad del resto de la sociedad. Como definición de RSE, plantea lo siguiente: “se refiere a las obligaciones de los empresarios para aplicar políticas, tomar decisiones o seguir las líneas de acción

que son deseables en términos de los objetivos y valores de nuestra sociedad” (Bowen, 1953)

Otro gran exponente de la responsabilidad social empresarial es Frederick, quien define RSE como “la responsabilidad social en el análisis final implica una postura publica hacia los recursos económicos y humanos de la sociedad y una buena voluntad de considerar que esos recursos están utilizados para fines sociales y no simplemente para los intereses de personas privadas y de empresas” (Frederick, 1960)

En la década de 1980, surge la RSE voluntaria, etapa donde la sociedad en el mundo se encontraba en constante crecimiento y desarrollo basado en el consumo, además se profundiza la internacionalización de la economía, también un intercambio comercial desmesurado entre diferentes partes del mundo, reflejando políticas de liberación y



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

desregulación, generando ya no impactos locales, sino globales por parte de las empresas, afectando los lugares y el entorno donde se encontraban las organizaciones. (Reich, 1998)

En esta época evoluciona al relacionar las necesidades de la sociedad con la empresa, es por esto que algunos autores planteaban que “responsabilidad social es convertir un problema social en oportunidad económica y beneficio económico, en capacidad productiva, en habilidades humanas, en trabajos bien pagos y en riqueza” (Drucker, 1984)

En 1991, Wood menciona que (“la idea básica de responsabilidad social corporativa es que las empresas y la sociedad están entrelazadas más que entidades diferentes; por lo tanto, la sociedad tiene ciertas expectativas para el comportamiento y resultados de negocios apropiados” (Wood, 1991)

Por último, otro de los grandes exponentes de la RSE plantea que “la responsabilidad social corporativa de la empresa debe buscar lograr un beneficio, obedecer la ley, ser ética, y ser un buen ciudadano corporativo”. (Carroll, 1999)

A comienzos del año 2000, la cumbre de Lisboa establece como objetivo convertir a Europa en una economía competitiva capaz de lograr un crecimiento económico sostenible con una mayor cohesión social.

Con este objetivo por cumplir, se da inicio a un proceso de dialogo entre todas las partes interesadas y se publica en julio de 2001 el llamado “libro verde”, que plasma las líneas de la política gubernamental europea en responsabilidad social corporativa (RSC).

Así como definición, la responsabilidad social de las empresas es, esencialmente, un concepto con arreglo al cual las empresas deciden voluntariamente contribuir al logro de una sociedad mejor y un medio ambiente más limpio. (Comisión de las comunidades europeas, 2001)

El surgimiento y desarrollo de conceptos se ven influenciados por las situaciones y contexto en las que se encontraba la sociedad, es por esto que la evolución ha sido paulatina a través del tiempo. Lo que queda en claro es que las empresas deben considerar siempre los intereses de sus grupos de interés, tanto internos como externos , aplicando como



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

aspecto fundamental la ejecución de los negocios sin afectar en gran medida a la sociedad, y más aún, contribuir a un desarrollo sustentable y sostenible en el tiempo.

La RSE busca mejorar todos los ámbitos de la empresa y sobre todo influir en aspectos ambientales, económicos y sociales.

En la actualidad, el uso eficiente de la energía, correcto uso del agua y los recursos renovables han tenido bastante controversia por lo cual ha activado a varios grupos que se organizan para combatir estos aspectos, es por esto que la RSE busca tener una clara influencia en el cuidado del medio ambiente, por el cual, a través de sus procesos buscan utilizar de la manera más eficiente posible sus recursos. Otra utilización que le dan las empresas a este tema, es el producir productos que satisfagan las necesidades de los clientes, con condiciones justas. También se le da utilización para los trabajadores que forman parte del grupo de interés de la empresa, ya que son estos los que se esfuerzan día a día para poder generar ingresos a la organización y cumplir con ello los objetivos puestos por la empresa para poder generar rentabilidad. Es por esto que la empresa debe respetar los derechos humanos con condiciones de trabajo justas, con un ambiente de trabajo agradable, entregando la seguridad necesaria para que estos efectúen su trabajo.

La ética empresarial es una conjunción entre valores, normas y principios los cuales están reflejados en la cultura de la empresa para alcanzar una mayor sintonía con la sociedad, es por esto que la mayoría de las empresas han desarrollado un código de ética con la finalidad de combatir acontecimientos como la corrupción, hostigamiento laboral, difamación y los anuncios engañosos. En el año 1904 Max Weber, señala que “el moderno capitalismo industrial requiere además de medios técnicos de cálculo del trabajo, una administración orientada por reglas morales de carácter formal las cuales se constituyen en un verdadero estilo de vida. (Weber, 1905)

Esto dicho sobre la ética empresarial explica otra característica para conocer de qué forma sirve la RSE y porque las empresas se encuentran trabajando para lograr las expectativas que tienen sus stakeholders.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Cabe destacar que se debe cumplir con los requisitos legales correspondientes al país que pertenezca la empresa, por ende deben cumplir las leyes establecidas, con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes de gran medida, evitando dañar las expectativas generadas en el producto.

Existen factores que impulsan el avance de la responsabilidad social de empresas, una de ellas es la disconformidad de los clientes por los productos, por lo cual buscan siempre un producto mejor, donde buscan satisfacer sus necesidades con grandes expectativas, ya sean de ciudadanos, consumidores y poderes públicos.

Otro factor es la incidencia que tienen los criterios sociales, afectando la inversión que realizan las personas o las instituciones tanto en calidad de consumidores como de inversores.

La preocupación por el medioambiente ha tomado mucha fuerza en el actual milenio, malas prácticas por las empresas, en cuanto a rentabilizar por sobre todo ha generado daños inimaginables en la naturaleza, destruyendo flora y fauna en todos los países, afectando las cadenas alimenticias de los animales, desperdiciando de gran medida el agua, agotando los recursos renovables, sin pensar en un posible futuro de la sociedad.

Por último la transparencia de las actividades empresariales que informan los medios de comunicación y las modernas tecnologías de información y comunicación. (Comisión de las comunidades europeas, 2001)

Como podemos ver la RSE genera muchos beneficios, como por ejemplo el aumento de la productividad y la rentabilidad. La fidelidad y aprecio de sus clientes, esto se da ya que las personas se encuentran más exigentes es por esto que el utilizar RSE puede ser un ente distintivo, logrando sacar una posible ventaja competitiva con sus competidores. Confianza y transparencia con los proveedores. Compromiso y adhesión de sus empleados, porque la responsabilidad social empresarial debe incluir a los grupo de interés de la organización, siendo los trabajadores parte importante de su grupo. Respaldo de las instancias gubernamentales. Imagen corporativa positiva y estimada de la sociedad, dado a que



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

entrega una imagen amigable y honesta, valores bastantes perdidos en la actualidad por las empresas. Oportunidades de nuevos negocios, disminución de los riesgos operacionales, incremento en la participación del mercado, mejoramiento de la cultura organizacional, capacidad de atraer el mejor talento humano, que se explica porque tendrán más motivos para inclinarse al momento de elegir un nuevo trabajo. Incremento del valor de la empresa, mejoramiento de la comunicación interna y externa.

Estas ventajas que se provocan al momento de realizar RSE fortalece la gestión empresarial a través de prácticas y procedimientos de la empresa.

Como posibles inconvenientes que pueden tener las empresas al momento de comprometerse responsablemente con la sociedad es que las iniciativas como se mencionó, son voluntarias y por lo general no existe un monitoreo firme, ni sanciones por ende las empresas se aprovechan de la utilización de la palabra RSE para poder jactarse de algo que no lo tienen instaurado en su organización.

Otro dilema es la falta de equilibrio que se puede generar por parte de los accionistas, con la dirección de la empresa, dado a que los accionistas querrán rentabilidad ante toda circunstancia, es por esto que la dirección debe ser inteligente al momento de contar con RSE.

1.2.- Stakeholders (Grupo de interés).

Los grupos de interés, son las personas que se encuentran cercanas a la organización, ya sea los que se encuentren dentro de la organización como fuera pero deben estar relacionados con la empresa. Existen los stakeholders internos y externos, dentro de los primeros se puede destacar a los empleados o trabajadores de la organización, la gerencia, accionistas, entre otros, y en los externos se pueden mencionar, proveedores, gobierno, clientes, entes reguladores, entre otros.

Como definición de grupo de interés, son todos aquellos grupos que se ven afectados directa o indirectamente por el desarrollo de la actividad empresarial, y por lo tanto, también



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

tienen la capacidad de afectar directa o indirectamente el desarrollo de estas. (Freeman, 1983)

Otra definición, sobre los grupos de interés es el componente moral al proponer que los grupos de interés o individuos, que estando o no relacionados con las decisiones de la empresa que afectan o puedan afectar su bienestar, tengan algún reclamo moral o legal contra una firma que viole sus acciones la consideración, confianza y respeto. (Langtry, 1994)

La responsabilidad social debe avanzar junto a la sociedad, y para ello se debe contar con la colaboración y el apoyo de los principales agentes, desde el Estado a la población consumidora, pasando por las empresas, sindicatos, la prensa y las universidades.

“Muchas empresas se comprometen con la sociedad local a través de, por ejemplo: colaboración con organizaciones de defensa del medio ambiente, contratación de personas socialmente excluidas, patrocinio de actividades deportivas o culturales en el ámbito local, y realización de donaciones para acciones de interés general” (Correa, Flynn, & Amit, 2004)

Para poder seleccionar a los grupos de interés, existen atributos, desde la perspectiva descriptiva o el nivel racional, donde debe ser considerado como tal en cada proceso.

Poder: las organizaciones responden a las presiones externas por el poder de los grupos de interés. Los grupos de interés pueden ejercer poder por medio del voto, por recursos económicos, influencias políticas o sociales. Los grupos de interés tienen poder porque controlan información y recursos, afectando la planificación, organización y dirección de las organizaciones.

Legitimidad: es determinada por los sistemas económicos, gobierno e instituciones. La existencia de los grupos de interés es necesaria por ser útiles a las organizaciones para cumplir con su responsabilidad social, ser pertinentes y agregar valor.

Urgencia: el sentido de urgencia o la capacidad de determinar cuál es la jerarquía u orden de atención de los problemas o casos por atender. (Terje, 2002)



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

1.3.- Sistema de gestión ambiental (SGA)

1.3.1.- Sistema:

Un sistema en general se define como un “conjunto de elementos relacionados entre sí funcionalmente, de modo que cada elemento del sistema es función de algún otro elemento, no habiendo ningún elemento aislado” (Ferrater, 1979)

Por su parte, gestión, viene del latín GESTIO-GESTIONIS que significa ejecutar, lograr un éxito con medios adecuados (Coromines, 1989). Según expresan algunos autores, gestionar es una acción integral, entendida como un proceso de trabajo y organización en el que se coordinan diferentes miradas, esfuerzos y perspectivas, para avanzar de manera eficaz hacia objetivos asumidos institucionalmente y que deseáramos que fueran adoptados de manera participativa y democrática. (Villa, 1998)

1.3.2.- Sistema de gestión:

Los sistemas de gestión según las normas internacionales se formalizaron con la publicación de la norma internacional ISO 9001:2000, la cual fue emitida por la Organización Internacional de los Estándares. (ISO 9000, 2000)

Como definición plantea que sistema de gestión es “un sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr esos objetivos (ISO 9000:2000). Cabe destacar que un sistema de gestión de una organización podría tener más de un sistema de gestión, ya sea un sistema de gestión de calidad, financiera o ambiental.

Según el anexo SL que define la estructura de alto nivel para normas de sistemas de gestión, define al sistema de gestión como “conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y para lograr estos objetivos”. (ISO, 2015)



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Estos sistemas de gestión tienen por características tener etapas durante el proceso, el cual es de carácter circular, pues en la medida que el ciclo se repita recurrente, se lograra en cada ciclo, obtener una mejora continua.

El ciclo parte con la etapa de planificar, donde se deben establecer los objetivos del sistema y sus procesos, donde tiene que tener los recursos que eran utilizados para obtener los resultados deseados y de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización, e identificar y abordar los riesgos y las oportunidades.

La segunda etapa es la de hacer, esto refiere a implementar los objetivos planteados en la planificación.

El tercer paso es realizar un seguimiento para medir los procesos, productos y servicios resultantes respecto a la política planteada por la organización, los objetivos, requisitos y actividades planificadas e informar sobre los resultados.

Por último se debe actuar, con el fin de tomar acciones para mejorar el desempeño, cuando sea necesario, determinando acciones correctivas y preventivas, donde la primera se determina para corregir las causas de las desviaciones y orientar los resultados al estándar definido. En cuanto a preventivo, es importante considerar que lo más significativo es encontrar manera constructivas que permitan que los resultados finales cumplan con los parámetros definidos, y no tan solo identificar y corregir los errores pasados.

Los beneficios de implementar un sistema de gestión son múltiples, entre los cuales se destaca la mejora de la organización, esto se debe a que se estandarizan los procesos, por lo cual los ordena y mejora, realizando una labor más eficiente. También existe un posicionamiento del mercado por parte de la organización que lo implemente, ya que genera una diferencia a sus competidores, trabajando para poder superar las expectativas del cliente.

Otro beneficio es el asegurar el cumplimiento de los requisitos del cliente, que también tiene que ver con las posibles expectativas que tienen al momento de obtener un producto.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Asegura conformidad con los requisitos legales, algo mínimo que deben cumplir todas las organizaciones al momento de producir un producto.

Por último, desarrolla a los proveedores, teniendo un mayor poder negociador, dado a que al estar certificada como empresa, puede exigir que sus proveedores también lo estén con el fin de tener un producto de mayor calidad.

Los tres sistemas de gestión más importantes en la actualidad internacional son:

- 1) Sistema de gestión de la calidad (SGC), basado en la norma o estándar internacional ISO 9001: 2015.
- 2) Sistema de gestión ambiental (SGA), basado en la norma o estándar internacional ISO 14001:2015.
- 3) Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (SGSSO), basado en la norma o estándar OHSAS 18001:2007.

Cabe destacar que existen otros sistemas de gestión, tales como los utilizados en el sector automotriz (ISO/TS 16949:2002), sector petrolero (ISO/TS 29001:2003) y del sector alimentario (ISO 22000:2005).



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

1.3.3.- Sistema de gestión ambiental:

El deterioro del mundo por parte del hombre, las empresas y la sociedad ha traído en la actualidad bastantes problemas al medio ambiente, por lo cual la sociedad es la que se ve afectada al deteriorar parte esencial de la vida de las personas, disminuyendo en gran cantidad la calidad de vida. Es por esto, que las empresas han optado por planificar estrategias acordes a lo que pide la sociedad, con un desarrollo sustentable y que a la vez sea sostenible para que las futuras generaciones de personas tengan una mejor calidad de vida. Las expectativas de la sociedad en cuanto a desarrollo sostenible, transparencia y responsabilidad han evolucionado al respecto del contexto de la legislaciones que cada vez son más estrictas con relación a la contaminación del medio ambiente, tales como el uso ineficiente de los recursos, gestión inapropiada de residuos, entre otros.

Algunos autores definen la gestión ambiental como:

“Conjunto de acciones que permitan lograr la máxima racionalidad en el proceso de toma de decisión relativa a la conservación, defensa, protección y mejora del ambiente, mediante una coordinada información interdisciplinaria y la participación ciudadana” (Bolca, 1994)

La norma define gestión ambiental como “La parte del sistema de gestión de una organización usado para desarrollar e implementar su política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales” (ISO , 2015)

El sistema de gestión ambiental, permite a la organización a desarrollar e implementar una política y sus objetivos ambientales dentro del contexto de sus aspectos e impactos ambientales significativos de sus actividades, procesos, productos y servicios, tomando en cuenta los requisitos legales a los cuales se suscribe la organización y otros requisitos.

Para poder satisfacer las necesidades del presente sin poner en riesgo la capacidad de las generaciones futuras, se debe lograr un equilibrio entre el medio ambiente, la sociedad y la



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

economía. El desarrollo sostenible se logra mediante el equilibrio de los tres pilares de la sostenibilidad.

Los principios de la gestión ambiental según Gómez & Oñate (2002) son:

- Lo económico es ecológico.
- Responsabilidad compartida.
- Subsidiariedad.
- Es mejor prevenir que curar.
- Sostenibilidad de las actividades.
- El que contamina paga.
- El que conserva cobra.
- Internalizar los costos ambientales.
- Integración de la sensibilidad ambiental en las actividades
- Gerencia ambiental
- Pensar globalmente y actuar individual y localmente.

El objetivo de un sistema de gestión ambiental es proporcionar a las organizaciones un marco de referencia para proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas (ISO , 2015)

El éxito de la implementación de un sistema de gestión ambiental tendrá que ver con el compromiso que tenga todos los niveles y funciones de la organización, que se encuentran bajo el liderazgo de la alta dirección. Hay que destacar que los impactos en el medio ambiente pueden ser positivos como negativos, es por esto que las organizaciones pueden aprovechar la oportunidad de prevenir o mitigar impactos ambientales, incrementando los impactos ambientales positivos. La alta dirección puede abordar eficazmente sus riesgos y oportunidades mediante la integración de la gestión ambiental a sus procesos de negocio, dirección estratégica y toma de decisiones, alineándolos con otras prioridades de negocio, e incorporando la gobernanza ambiental a su sistema de gestión global. (ISO , 2015)



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Un enfoque sistemático a la gestión ambiental puede proporcionar información a la alta dirección para ganar éxito a largo plazo y crear opciones para contribuir el desarrollo sostenible mediante (ISO, 2015):

- La protección del medio ambiente, mediante la prevención o mitigación de impactos ambientales.
- La mitigación de efectos potencialmente adversos de las condiciones ambientales sobre la organización.
- El apoyo a la organización en el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos.
- La mejora del desempeño ambiental.
- El control o la influencia sobre la forma en la que la organización diseña, fabrica, distribuye, consume y lleva a cabo la disposición final de productos o servicios, usando una perspectiva de ciclo de vida que pueda prevenir que los impactos ambientales sean involuntariamente trasladados a otro punto del ciclo de vida.
- El logro de beneficios financieros y operacionales que puedan ser el resultado de implementar alternativas ambientales respetuosas que fortalezcan la posición de la organización en el mercado.
- La comunicación de la información ambiental a las partes interesadas pertinentes.

El SGA puede ser certificado por un ente externo independiente cuando este último, determina que la organización conforma con los requisitos establecidos en la norma ISO 14001:2004. Este proceso es voluntario.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

1.4.- Organización Internacional para la Estandarización (ISO)

La ISO conocida en español por la Organización Internacional para la Estandarización es la entidad internacional encargada de favorecer la normalización en el mundo. Se crea por la unión de dos organismos que tenían funcionamiento, como la International Federation of the National Standardizing Association (ISA), fundada en Nueva York en el año 1928, cuya finalidad era dar tratamiento a las áreas que no estaban dentro del área de la electrónica, ya regulada por la International Electrotechnical Commission, creada en 1906. Cuando estalló la segunda guerra mundial en 1939, la ISA suspendió su actividad debido a la falta de comunicación internacional. Por ello, en el año 1944 se forma la United Nations Standards Coordinating Committee (UNSCC) en Londres, Inglaterra. (ISO, 2017)

En el año 1945 es clave para la historia de la ISO, los delegados de la UNSCC, liderados por Charles Le Maistre, tomo contacto con la ISA y le informa sobre la creación del organismo UNSCC, para intentar crear una organización de normalización. La idea era la creación de un único organismo conjunto internacional dedicado a la normalización (Le Maistre, 1946)

La ISO, se creó en el año 1946 con la presencia de 64 representantes delegados provenientes de 25 países. Estas personas decidieron adentrarse en el proyecto de creación de una organización cuya finalidad sería facilitar una unificación en normas de industrialización y una mejora en la coordinación internacional de empresas. Al año siguiente, se hace oficial la creación de la ISO y empezó sus operaciones. (ISO, 2017)

Hoy en día la ISO se ha convertido en el principal editor de normas. Se trata de una organización no gubernamental formada por 162 países y 3368 organismos técnicos que velan por la reacción de normas ISO. Desde su elaboración, ya se han elaborado más de 19500 normas ISO que abarcan casi todos los ámbitos de la fabricación y tecnología. (ISO, 2017)

Entre las más populares podemos destacar:



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

- ISO 9001 para los sistemas de gestión de la calidad.
- ISO 14001 para los sistemas de gestión ambiental.
- ISO 27001 para los sistemas de gestión de seguridad de la información.
- ISO 31000 para los sistemas de gestión de riesgos.

¿Qué son los estándares? Los estándares internacionales hacen que las cosas funcionen. Ofrecen especificaciones de clase mundial para productos, servicios y sistemas, para garantizar la calidad, la seguridad y la eficiencia.

Principios claves en el desarrollo estándar, según ISO 14001 actualizada al año 2015:

- 1) Las normas ISO responden a una necesidad en el mercado. ISO responde a una solicitud de la industria u otras partes interesadas, no decide cuando desarrollar un nuevo estándar. Típicamente, un sector o grupo industrial comunica la necesidad de un estándar a su miembro nacional que luego se pone en contacto con ISO.
- 2) Las normas ISO se basan en la opinión de expertos mundiales. Los estándares son desarrollados por expertos de todo el mundo, que forman parte de grupos llamados comités técnicos. Los expertos negocian todos los aspectos del estándar, incluidos su alcance, definiciones clave y contenido.
- 3) Los estándares ISO se desarrollan a través de un proceso de múltiples partes interesadas. Los comités técnicos están compuestos por expertos de la industria pertinente, pero también de asociaciones de consumidores, instituciones académicas, ONG y el gobierno.
- 4) Los estándares ISO se basan en un consenso. El desarrollo de normas ISO es un enfoque basado en el consenso y se tienen en cuenta los comentarios de todas las partes interesadas.

Beneficios, ya sea que dirija un negocio, trabaje para una empresa o un gobierno son muchos. Las pequeñas y medianas empresas (PYME) son una de las beneficiadas, las normas ISO ayudan a las empresas de cualquier tamaño y sector a reducir costos, aumentar la productividad y acceder a nuevos mercados.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Según ISO 14001, para las PYME, los estándares pueden ayudar a:

- Desarrolle la confianza del cliente que sus productos son seguros y confiables.
- Cumplir con los requisitos de regulación, a un costo menor.
- Reduzca los costos en todos los aspectos de su negocio.
- Obtener acceso a los mercados en todo el mundo.

Otras ventajas a nivel global para las empresas:

- Proporcionan elementos para que una organización pueda alcanzar y mantener mayores niveles de calidad en el producto o servicio.
- Ayudan a satisfacer las necesidades de un cliente cada vez más exigente.
- Permite a las empresas reducir costos, conseguir más rentabilidad y aumentar los niveles de productividad.
- Constituye uno de los medios más eficaces para conseguir ventaja competitiva.
- Reducir rechazos o incidencias en la producción o en la prestación de servicios.
- Implementar procesos de mejora continua.
- Conseguir un mayor y mejor acceso a grandes clientes y administraciones a los mercados internacionales.

1.4.1.- Actualización ISO, 2015.

Es importante destacar que la nueva actualización de la norma ISO, que se pone en marcha en el año 2015, tiene como principales cambios la creación del anexo SL siendo una estructura base, denominada de Alto nivel, para los sistemas de gestión ISO y ha sido creada para introducir un texto base idéntico y unos términos y definiciones comunes. Otro cambio que viene con la actualización de la norma al año 2015 es la adopción al enfoque basado en procesos, siendo uno de los principios básicos en los que se sustenta la gestión ambiental. Para esta norma de carácter internacional, la gestión basada por procesos es imprescindible para alcanzar la disminución del impacto ambiental, pues permite conseguir



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

resultados más eficaces y eficientes, al comprender mejor el desarrollo de cada proceso. (ISO Tools, s.f.)

1.4.1.1.- Gestión basada en procesos.

Las empresas deben buscar distintos tipos de estrategias para poder ser sostenibles en el tiempo, más aun cuando las características de los mercados son cada vez más competitivos, provocando grandes retos para la alta dirección de la organización.

Generar ventajas competitivas es la respuesta para las empresas que se encuentran en un mercado altamente competitivo, y uno de los métodos más eficaces para alcanzarlo es crear un modelo de calidad, centrado en la mejora continua y en la búsqueda de la satisfacción del cliente y de los grupos de interés. En el camino hacia la búsqueda de la excelencia, el enfoque basado en procesos se perfila como el mejor método para alcanzar los objetivos propuestos y promover la mejora continua.

Así el modelo de Gestión basada en los Procesos, se orienta a desarrollar la misión de la organización, mediante la satisfacción de las expectativas de sus stakeholders -clientes, proveedores, accionistas, empleados, sociedad, y a qué hace la empresa para satisfacerlos, en lugar de centrarse en aspectos estructurales como cuál es su cadena de mandos y la función de cada departamento. (Malla, 2010)

Al tener en cuenta los procesos de la organización, ya sea desde la elaboración del producto o prestación de servicios, se tendrá una visión más clara de las tareas y actividades que realmente son necesarias y de la forma en la que interactúan unas con otras. Las organizaciones necesitan desmenuzar los procesos y valorar las actividades tanto de manera individual como en conjunto, para determinar los elementos de entrada y salida, la interacción entre procesos, los recursos necesarios, los posibles riesgos o las oportunidades de mejora, entre otros factores. Esta perspectiva permite comprender mejor los procesos y alcanzar, de manera progresiva, resultados más eficientes, además de que facilitara la toma de decisiones en cuanto a la mantención y mejora de procesos, como



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

también la eliminación de aquellos que no lo son, teniendo presente siempre la perspectiva del cliente, sus necesidades y valoraciones, y la de los grupos de interés.

En cuanto al desarrollo de la mejora continua de los procesos, se requiere una serie de pasos que faciliten el continuo perfeccionamiento de las tareas y actividades que componen los procesos. El modelo que responde a este desarrollo es el ciclo que contiene la planificación, hacer, verificar y actuar (PHVA). En la primera etapa del ciclo, la planificación, se diseñan las estrategias que se llevan a cabo a lo largo de la segunda fase. Gracias al control se verifica si las modificaciones o mejora introducidas son efectivas y, en caso afirmativo, el proceso se actualiza, incorporando esta nueva mejora y comenzando el nuevo ciclo.

1.4.1.2.- Estructura de alto nivel (Anexo SL)

El anexo SL parte del nuevo suplemento ISO, cuya codificación ha sido asignada independientemente de cualquier factor en particular, constituye el pilar actual de la normalización de los estándares de sistemas de gestión, para lograr una estructura uniforme, el marco de un sistema de gestión genérico, que sea más fácil de manejar y otorgue beneficios de negocio a aquellas empresas que cuentan con varios sistemas de gestión integrados. (De la cuadra, 2013)

El anexo SL es el estándar que define la nueva estructura de alto nivel para todos los sistemas de gestión de las normas ISO, las necesidades específicas de cada norma de gestión se encuentran dentro de estas 10 secciones:

- 0) Introducción: Especifica de la disciplina.
- 1) Objeto y campo de aplicación: Especifica de la disciplina.
- 2) Referencias normativas: Se debe usar el título del capítulo. Especifica de la disciplina.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

- 3) Términos y definiciones: Se debe usar el título del capítulo. Los términos y definiciones pueden incluirse dentro de la norma, o en un documento separado. Para referencias términos comunes y definiciones esenciales, mas términos específicos de la disciplina.

Se pueden agregar términos y definiciones adicionales, si son necesarios. Se pueden agregar notas o modificaciones para servir al propósito de cada norma.

- 4) Contexto de la organización: La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión.
- 5) Liderazgo: La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión, estableciendo una política y determinando roles, responsabilidades y autoridades en la organización.
- 6) Planificación: Al planificar el sistema de gestión, la alta dirección debe tomar acciones para tratar riesgos y oportunidades. Además debe crear objetivos con su respectiva planificación para lograrlos. Estos objetivos deben ser coherentes con la política, ser medibles, tener en cuenta los requisitos aplicables, ser objeto de seguimiento, ser comunicados y actualizados.
- 7) Soporte: La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión. Además la organización debe tener la competencia necesaria para poder ejercer sus labores. La organización tiene que contar con información documentada que respalde lo necesario por parte de la empresa para la eficacia del sistema de gestión.
- 8) Operación: La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos necesarios para cumplir los requisitos y para implementar las acciones determinadas en el apartado 6. En caso de que la organización cambie algún proceso, debe controlas los cambios planificados y revisar las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar los efectos adversos, cuando sea necesario.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

- 9) Evaluación del desempeño: Se debe realizar un seguimiento, medición, análisis y evaluación del sistema de gestión. También la organización debe llevar a cabo auditorías internas e intervalos planificados para proporcionar información acerca del sistema de gestión.
- 10) Mejora: La organización debe considerar las no conformidades entregadas, cuando ocurra una no conformidad, la organización debe reaccionar, tomando acciones para controlarla y corregirla. Las acciones correctivas deben ser adecuadas a los efectos de las no conformidades encontradas. Por último, la organización debe mejorar continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión. (ISO, 2015)

1.5.- Norma chilena (ch) ISO 14001:2015

En el año 1996, ISO propuso a las organizaciones del mundo, un modelo de gestión ambiental que se estructuró en la familia de las normas ISO 14000, cuyo principal referente es la norma ISO 14001. Puede aplicarse en cualquier tipo de empresa u organización indistintamente del tamaño o sector al que pertenezca. El objetivo de la ISO 14001 es disminuir la cantidad de impactos en el medio ambiente, como también cumplir con lo establecido en la normativa y legislación medio ambiental.

Esta norma internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental (SGA) que permite a la organización desarrollar e implementar una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y la información sobre los aspectos ambientales significativos.

Como definición a la norma se tiene “Parte del sistema de gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales”. “Un sistema de gestión incluye la estructura de la organización, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, procesos y recursos. (ISO, 2004)



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

La base para el enfoque que subyace a un sistema de gestión ambiental se fundamenta en el concepto de planificar, hacer, verificar y actuar (PHVA). El modelo proporciona un proceso iterativo usado por las organizaciones para lograr la mejora continua. (ISO , 2015)

Para poder poner en marcha la norma ISO 14001, es necesario conocer el contexto empresarial en el que se encuentra la empresa, conocer el medio ambiente que rodea a la organización. Todo el entorno se encuentra compuesto de aire, suelo, recursos naturales, flora, fauna, los seres humanos y las relaciones entre ellos.

El contenido de esta norma internacional, es conforme con los requisitos de ISO para normas de sistema de gestión. Estos requisitos incluyen una estructura de alto nivel (Anexo SL), diseñados para beneficiar a los usuarios en la implementación de múltiples normas ISO de sistema de gestión. Esta norma permite que una organización use un enfoque común y un pensamiento basado en riesgos para integrar su sistema de gestión ambiental con los requisitos de otros sistemas de gestión.

Una organización que desee demostrar conformidad con esta norma internacional puede:

- Realizar una autodeterminación y una autodeclaración.
- Buscar la confirmación de su conformidad por partes que tengan un interés en la organización, como por ejemplo los clientes.
- Buscar la conformación de su autodeterminación por una parte externa a la organización.
- Buscar la certificación/ registro de su sistema de gestión ambiental por una parte externa a la organización.

En esta norma internacional, se utilizan las siguientes formas verbales:

- “debe”, indica un requerimiento.
- “debería”, indica una recomendación.
- “puede”, indica un permiso, una posibilidad o capacidad.
- La norma usa la palabra “cualquier” que implica selección u opción.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

- Apropiado significa adecuado e implica algún grado de libertad. Aplicable significa pertinente o que se puede aplicar, e implica que si se puede hacer, es necesario hacerlo.
- La palabra continua, en definición a la utilización de la terminología, “mejora continua”, indica duración en un período de tiempo dado, con intervalos de interrupción.
- En esta norma internacional la palabra “efecto” se usa para describir el resultado de un cambio en la organización. La frase “impacto ambiental” hace referencia específicamente al resultado que tiene un cambio de no interrupción.
- “Información documentada sustituye a los sustantivos “documentación”, “documentos” y “registros”.
- La frase “proveedor externo” hace referencia a una organización proveedora externa (incluido un contratista) que suministra un producto o servicio.

1.6.-Requisitos normativos de la norma ISO 14001:2015.

Los requisitos para que una empresa pueda certificarse en la norma ISO 14001, actualizada al año 2015, deben estar alineados con la estructura de la norma, la cual cuenta con 10 ítems. La organización deberá cumplir los 10 ítems para poder certificarse, de lo contrario se le otorgara el nombre de no conformidad a los ítems no cumplidos.

La estructura de la norma ISO 14001 año 2015 es la siguiente:

- 1) Objeto y campo de aplicación.
- 2) Referencias normativas.
- 3) Términos y definiciones.
- 4) Contexto de la organización.
- 5) Liderazgo.
- 6) Planificación.
- 7) Apoyo
- 8) Operación



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

9) Evaluación del desempeño

10) Mejora

La norma ISO 14001:2015, contiene un Anexo A, es cual es de carácter informativo y proporciona información aclaratoria para evitar la interpretación errada de los requisitos de la norma.

A continuación se explica en detalle los requisitos normativos de la Nch. ISO 14001:2015.

- 1) Objeto y campo de aplicación: La norma está prevista para el uso por una organización que busque gestionar sus responsabilidades ambientales de una forma sistemática que contribuya al pilar ambiental de la sostenibilidad. La ISO 14001 es aplicable para cualquier organización, independiente de su tamaño, tipo y naturaleza.
- 2) Referencias normativas: No se citan referencias normativas.
- 3) Términos y definiciones:
 - a) Medio ambiente. Entorno donde una organización desarrolla sus procesos, incluidos aire, agua, suelo, recursos naturales, flora, fauna y seres humanos.
 - b) Aspecto ambiental. Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que tiene relación con el medio ambiente.
 - c) Impacto ambiental. Es un cambio en el medio ambiente, que puede ser adverso o beneficioso, como resultado de los aspectos ambiental.
 - d) Requisito. Necesidad o expectativa establecida.
 - e) Riesgo. Es un efecto de la incertidumbre.
 - f) Conformidad. Cumplimiento de un requisito.
 - g) No conformidad. Incumplimiento de un requisito.
 - h) Desempeño ambiental. Relacionado con la gestión de los aspectos ambientales.

(ISO , 2015)
- 4) Contexto de la Organización: Se deben considerar variables importantes que puedan afectar ya sea positiva o negativamente a la forma en que la organización gestiona sus responsabilidades ambientales. Este contexto puede ser interno o



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

externo, considerando al primero como la prevención de la contaminación, infraestructura, capacitaciones, entre otras. El contexto externo tiene que ver con clima, flora y fauna, entre otros. Además este punto establece que la organización debe determinar el alcance del SGA.

- 5) Liderazgo: La alta dirección debe estar involucrada, dirigiendo y siendo participe del SGA. La alta dirección puede delegar la responsabilidad de estas acciones a otros, pero conserva su responsabilidad y obligación de rendir cuentas. también hace mención a la política ambiental, donde la alta dirección establece las intenciones de la organización para apoyar y mejorar su desempeño ambiental. Las personas que trabajen en la organización deben comprender sus roles, responsabilidades y autoridades.
- 6) Planificación: La organización tiene que tener la capacidad para poder lograr los resultados previstos a través del SGA, prevenir o reducir los efectos indeseados y lograr la mejora continua. En base a esto se tienen que planificar los objetivos de la organización y darlos a conocer a la empresa para que todos vayan hacia un mismo camino. Una organización determina sus aspectos ambientales y los impactos ambientales asociados, y determina los que son significativos por lo tanto necesitan abordarse en su sistema de gestión ambiental.
- 7) Apoyo: La organización debe entregar los recursos necesarios para poder cumplir con los objetivos estratégicos. Los recursos pueden ser aportados por un proveedor externo. Las personas que trabajan en la organización deben conocer que existe una política ambiental para el logro de los compromisos. Una organización debería crear y mantener información documentada suficiente, de manera que asegure un SGA eficiente.
- 8) Operación: La organización debe establecer e implementar los procesos necesarios para satisfacer los requisitos del SGA.
- 9) Evaluación del desempeño: La organización debe conocer sus aspectos ambientales significativos, los requisitos legales y otros requisitos y los controles operacionales. Por ende, se debe realizar un seguimiento intensivo, una medición, análisis con su posterior evaluación, siempre pensando en la mejora continua.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

10) Mejora: Se debe considerar los resultados del análisis y de la evaluación del desempeño ambiental, cuando se toman decisiones para la toma de acciones de mejora.

(ISO, 2015)

1.7.- Análisis GAP.

GAP no es una sigla, sino que es una palabra inglesa que traduce brecha en español, esto se debe a que este tipo de auditoria nos permite establecer la brecha que nos separa del cumplimiento de los requisitos de la norma. El análisis de brechas es una herramienta de análisis para comparar el estado y desempeño real de una organización, ya sea en un estado o situación en un momento dado, respecto a uno o más puntos de referencia seleccionados de orden local, regional, nacional o internacional. Con dicho resultado se deben realizar estrategias y acciones para llegar al referente y objetivo futuro deseado. (Ruiz, 2012)

Para la elaboración del análisis de brechas es relevante tomar en consideración los siguientes pasos:

- Definir con claridad cuál es la brecha que se desea analizar.
- Identificar quienes están involucrados en la brecha.
- Establecer cuáles son las causas más relevantes que determinan la brecha.
- Identificar las diferencias de comportamiento entre los sistemas o actores a comparar en la brecha.
- Identificar los indicadores y atributos de la situación actual y elaborar un listado, con la finalidad de medir o caracterizar la brecha.
- Delinear con claridad el objetivo o estado futuro deseado.
- Definir acciones a seguir para salvar la brecha.
- Establecer los diferentes escenarios que existen para disminuir la brecha.
- Identificar los recursos necesarios para disminuir o eliminar la brecha.
- Establecer que tiempo se requiere para disminuir o eliminar la brecha.

(Gonzalez, 2016)



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Según la Escuela Europea de Excelencia, en el año 2017, plantea que como paso preliminar a una auditoría de certificación, algunas organizaciones realizan una auditoría preliminar, con el fin de conocer el nivel de cumplimiento de la norma que ha alcanzado la organización y con esto planificar las acciones correctivas. El análisis en la norma ISO 14001, aunque no es un requisito que se encuentre en la norma, le entrega a las organizaciones una utilidad que asegura el cumplimiento de los requisitos, antes de enfrentar la auditoría de certificación.

Además para los auditores internos es de gran ayuda, para establecer términos de tiempo realistas y requisitos pendientes para afrontar la auditoría de certificación, por ende, la norma ISO 14001 nos ofrece los siguientes beneficios:

- Identificar los procesos con riesgos.
- Realizar una evaluación del estado real del proceso.
- Hacer mediciones de mejora con respecto a un momento anterior al inicio del proceso de implementación del sistema.
- Conocer las necesidades de la organización para obtener la certificación.
- Planificar un calendario y los costes del proceso.
- Establecer los puntos fuertes del sistema.

Cabe destacar que este análisis no solamente mide las deficiencias, sino que más bien le entrega a la empresa oportunidades de mejora, pero esto depende de varios factores, entre ellos, la existencia previa al inicio, de procesos y de procedimientos destinados a cumplir con normativas de gestión ambiental.

Como podemos ver la utilización de brechas al momento de analizar la implementación de 14001 permite conocer en medida un sistema de gestión ambiental que cumpla con los



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

requisitos de la norma ISO 14001, revisando el nivel de cumplimiento que tienen sus sistemas de gestión de los requisitos de esta norma, identificando deficiencias y necesidades de dicho sistema de gestión ambiental.

1.8.- Auditoría.

La auditoría se origina como una necesidad social generada por el desarrollo económico, la complejidad industrial y la globalización de la economía, que han producido empresas sobredimensionadas en las que se separan los titulares del capital y los responsables de la gestión.

Según la Norma ISO 14001, auditoría se define como un 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.

Se define auditoría como sistemática dado a que es ajustada a un método, aumentando su objetividad y permitiendo establecer comparaciones. En cuanto a documentada, refiere a que se basa en datos fiables y suficientes que garanticen un diagnóstico real y completo. Independiente dado a que presenta la situación real, sin manipulaciones, por lo que la realizan personas que no tengan responsabilidad directa en los sectores que se desea auditar.

Según Ortiz (2015) Existen diferentes tipos de auditoría entre los cuales se destaca:

Auditoría interna o de primera parte; Este tipo de auditoría son realizadas por la propia organización para fines internos, lo que permite detectar oportunidades de mejora.

Auditoría externa de segunda parte; Se lleva a cabo por partes que tienen un interés en la organización, tales como los clientes.

Auditoría externa de tercera parte: Se llevan a cabo por organizaciones independientes externas. Estas proporcionan la certificación o el registro de conformidad con los requisitos de una norma.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Auditoría combinada: es cuando se auditan sistemas de gestión ambiental y de calidad.

Auditoría conjunta: es cuando dos o más organizaciones auditoras cooperan para auditar a un único auditado.

1.9.- Auditoría ambiental.

Según el Instituto Británico de Normalización en el año 1992, La auditoría ambiental nace gracias a la semejanza de la auditoría financiera en los años 70 en Estados Unidos y comienza a repercutir de gran manera en los 90, en Gran Bretaña, debido a que se publica los estándares británicos norma BS 7750 sobre sistemas de gestión ambiental. La norma BS 7750 especifica los requisitos para el desarrollo, implantación y mantenimiento de sistemas de gestión ambiental que aseguren el cumplimiento de políticas y objetivos ambientales definidos y declarados. Cabe destacar que la norma no establece criterios de desempeño ambiental específicos, pero exige que las organizaciones formulen políticas y establezcan objetivos, considerando los efectos ambientales significativos.

Se define Auditoría ambiental, “un procedimiento ordenado que tiene por objetivos básicos el examen y evaluación, periódica u ocasional de los aspectos legales, técnicos y administrativos relacionados a las actividades ambientales de una empresa, como un instrumento de análisis de su desempeño ambiental y de las acciones relativas a esos aspectos” (Marques, 1997)

Según la Norma ISO 14001, la auditoría ambiental debe proporcionar a la alta dirección, la información pertinente para que se pueda controlar, planificar y revisar las actividades que puedan causar efectos sobre el medio ambiente, permitiendo evaluar la adecuación de la política ambiental a la empresa.

La auditoría es un instrumento de gestión que permite la evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva de la eficacia de la empresa con respecto a su SGA y los procedimientos destinados a ellos, cuyo objetivo consiste en facilitar el control por parte



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

de la dirección, sobre las practicas que pueden tener efectos sobre el medio ambiente.
(Gama, Guarnizo, & Mogollón, 2014)

Al momento de realizar una auditoría ambiental es necesario conocer las etapas básicas que se distinguen en este proceso, las cuales son:

- Diagnóstico previo: se establecen plazos, recursos necesarios y se definen los objetivos.
- Ejecución: recopilar la información necesaria para saber el compromiso de las empresas en materia medioambiental. Es necesario identificar las actividades que forman el proceso como tal. Luego de identificar estas actividades, comienza la auditoria, donde se llevan a cabo las actividades, recogiendo las pruebas para poder analizarlas.
- Resultados y conclusiones: el equipo auditor analiza la información y redacta un informe con las observaciones encontradas. Además entrega recomendaciones y conclusiones correspondientes. El informe debe contener una propuesta de mejora que incluya prácticas a corto, mediano y largo plazo para la organización.

(ISOtools, 2015)



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL**

CAPITULO II

Antecedentes de Frutícola Olmué



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

2.1.-Antecedentes generales.

Frutícola Olmué fue fundada en el año 1993, con el objetivo de ser una empresa que procese y exporte alimentos congelados, principalmente frutas y hortalizas. Es una de las más grandes empresas dedicadas al proceso de congelar frutas y hortalizas, ofreciendo la más alta calidad en sus productos, satisfaciendo las necesidades del mercado nacional e internacional.

La empresa participa en el sector industrial de la agroindustria hortofrutícola, sector con mucho dinamismo en Chile, en términos de producción, exportaciones y generación de empleos. La industria realiza un importante aporte a la economía del país siendo cercano al 2% del producto interno bruto nacional, y siendo un factor influyente en el sector agropecuario y forestal.

El sector industrial de la hortofrutícola se encarga por un lado en la actividad de la horticultura que se encarga en la producción de hortalizas con destino al consumo. Esta actividad se emplea en huertos. Los horticultores se encargan de propagar plantas, mejorar las cosechas y de emplear los abonos necesarios para las plantaciones herbáceas. Además de esto, deben encargarse de mejorar el rendimiento en cuanto a la eficiencia del proceso, como también a la calidad, al valor nutricional, entre otros. Los alimentos resultantes son algunos como lechuga, zanahoria, ajo y cebolla.

La otra actividad empleada es la fruticultura que se encarga de cultivar semillas productoras de frutas aplicando diversas técnicas con distintos procesos para obtener un rédito económico con la actividad. Además de esto la fruticultura comprende actividades como el mejoramiento de las características del suelo donde será cultivada la semilla, también a la manipulación genética de las semillas, la determinación del régimen riego y fertilización según corresponda y la implementación para el control de plagas, entre otras.

El sector hortofrutícola participa en el sector de la agricultura, sector que más empleo genera para las personas. Estas personas se encuentran principalmente en las regiones del Libertador Bernardo O'Higgins, Maule, Bío Bío y en menor cantidad en la región de la



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Araucanía. En cuanto a proporción en el PIB regional, el sector agropecuario y silvícola cada una de estas aporta en un 15%, 14%, 5% y 11% en el orden ya mencionado.

Los sectores involucrados se encuentran siempre a un constante dinamismo, enfrentado continuamente a procesos de cambio y mejoramiento de los procesos productivos y comerciales. Además los constantes cambios que genera el cambio climático, causando efectos adversos para las producciones, como también los extensos períodos de sequía, el aumento de las temperaturas medias y la expansión de la agricultura intensiva, han provocado a la disponibilidad total de agua de riego en zonas importantes del país, es por esto que los agricultores han tenido que buscar formas innovadoras para lograr una labor más eficiente en cuanto a la utilización de recursos por lo que han tenido que invertir en diferentes tipos de tecnologías para poder suplir las falencias que provoca el cambio climático.

2.2.-Misión.

Contribuir a la calidad de vida de nuestros consumidores, clientes, productores, y colaboradores, desarrollando empresas de excelencia en la industria agroalimentaria, que aporten al crecimiento del país.

Para el consumidor, agro alimentos de alta calidad y saludables.

Para el cliente, productos de calidad y servicio confiable.

Para los trabajadores, oportunidad de desarrollo profesional, personal y familiar, en un ambiente de trabajo seguro y enriquecedor.

Para el país, generar empleo y bienestar, crear riqueza a través del desarrollo.

Para el productor, oportunidades, servicios y herramientas para hacer productiva y rentable su operación agrícola.

2.3- Visión

Líder en el desarrollo sustentable de agronegocios.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

2.4.- Valores

La organización tiene como valores lo siguiente:

- 1) Compromiso
- 2) Responsabilidad
- 3) Transparencia
- 4) Respeto

2.5.- Principales productos

Esta empresa es una de las más grandes en Chile dedicadas al proceso de congelar frutas y hortalizas, queriendo lograr la más alta calidad de sus productos y servicios para cumplir con la necesidad de sus clientes; esta empresa posee como prioridad tres categorías, las cuales son: Ser amigable con el medio ambiente, responsabilidad social y mantener intacta su economía. Se especializa en la comercialización principalmente de berries y hortalizas congeladas, para esto prioriza la calidad en la compra del producto fresco que agricultores externos.

Sus productos son:

- Frambuesa
- Frutilla
- Mora Cultivada y silvestre
- Arándanos
- Boysenberry y Cranberry
- Uva
- Hongos (Boletus, Lactarius y Morchella)
- Kiwi
- Espárragos



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
 ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
 DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

2.5.1.-Calendario de Producción

La empresa trabaja por temporadas los distintos tipos de productos, para esto tiene un calendario de productos que se producen en los distintos meses del año.

TABLA 2.1: *Calendario de producción de la empresa analizada.*

Producto	Meses de Producción											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Mora Cultivada	x	x	X									x
Mora Silvestre		x	X									
Frambuesa	x	x	X	x	X						x	x
Frutilla	x	x	X	x						X	x	x
Arándano	x	x	X								x	x
Esparrago									x	X	x	x
Boysenberry	x											x
Hongo Boletus				x	X				x	X		
Hongo Lactarius				x	X				x	X		
Hongo Morchella									x	X	x	
Cereza												x
Castaña					X	x						
Uva			X	x								
Kiwi				x	X	x						
Melones	x	x										

Fuente: Extraída de Frutícola Olmué SpA.

2.6.-Organigrama.

El organigrama es de tipo funcional donde incluye las principales funciones que se tienen asignadas, además de las unidades y sus interrelaciones. El organigrama entrega ventajas como para realizar capacitar al personal y presentar a la organización en forma general.

A continuación se muestra el organigrama de Frutícola Olmué SpA.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
 ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
 DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

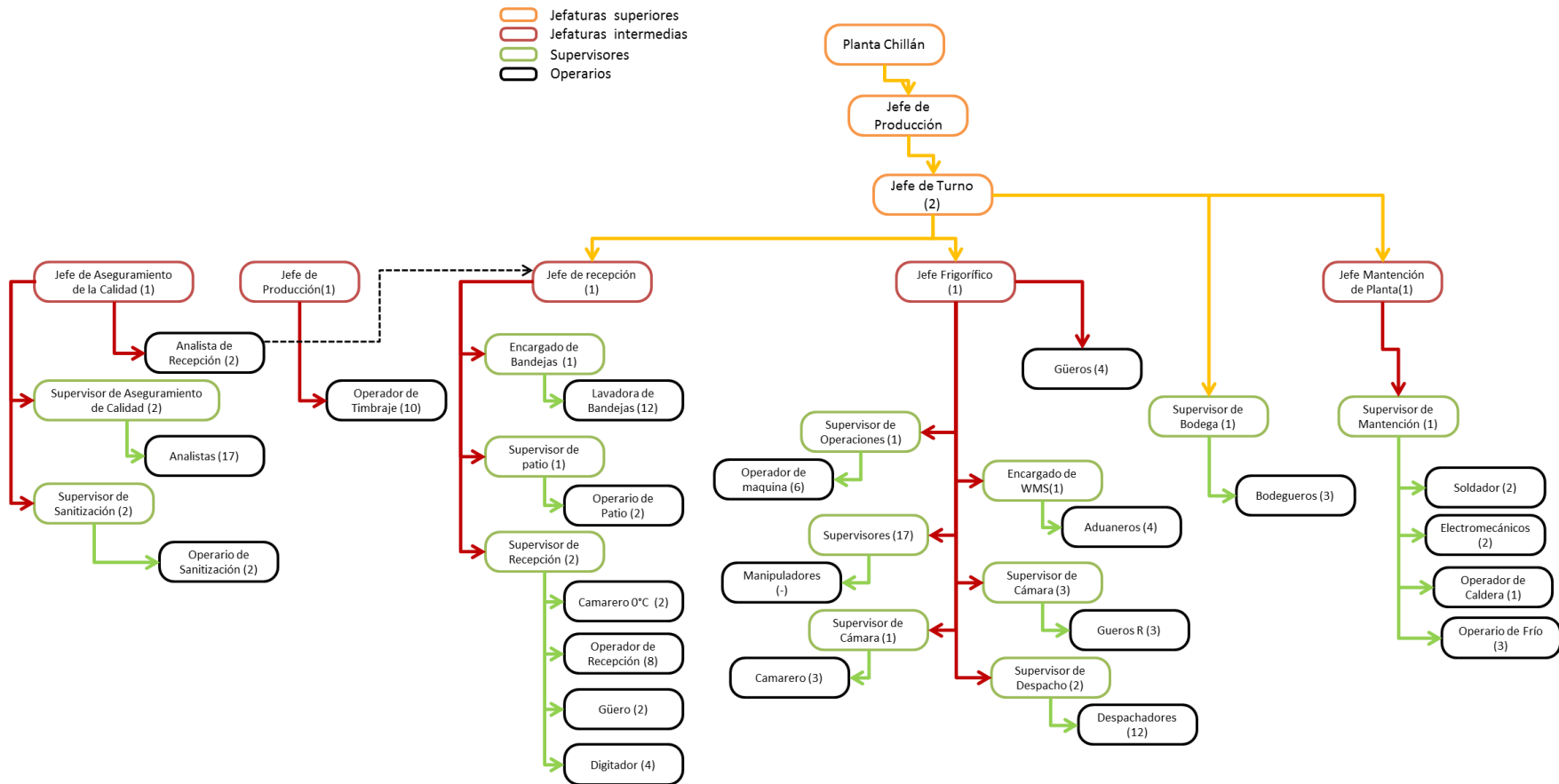


FIGURA 2.1: Organigrama de la empresa analizada. Fuente: Fruticola Olmué SpA.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
 ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
 DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

2.7.- Proceso de producción

A continuación se muestra el flujograma del proceso general de Frutícola Olmué:

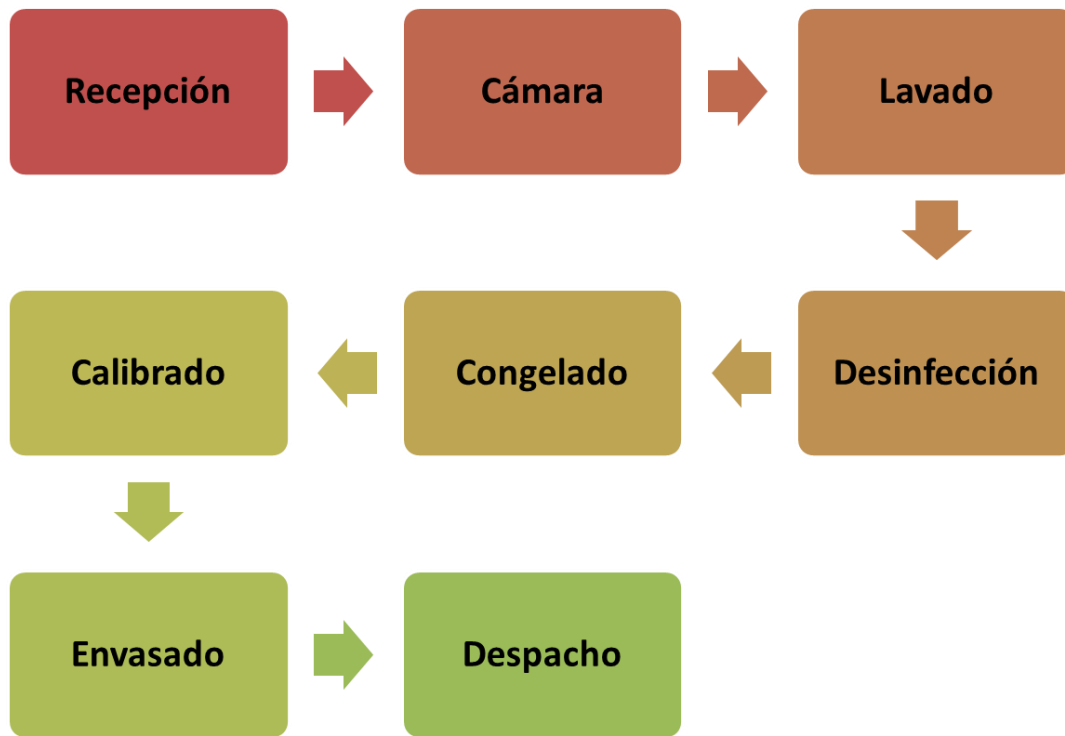


FIGURA 2.2: *Proceso general de Producción.* Fuente: Extraído y modificado de Frutícola Olmué SpA.

- **Recepción:** Una vez definido a que agricultor se le comprará el producto, se recepciona el camión y se realiza un control (revisión visual para verificar si el producto se encuentra en buen estado, si las bandejas solo contienen fruta y no otro material anexo como basura o rocas) para luego ser pesadas y contadas.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Después pasa por un proceso donde se finiquita la compra, donde se realiza la factura del producto. Generalmente a los productores se les cancela cada 15 o 30 días, mientras que a los intermediarios se les cancela de inmediato.

Posteriormente las bandejas de compra se acoplan formando Pallet, el cual es identificado con una Tarja, en donde se describe los datos del productor, con el objetivo de poder tener el contacto de la persona en caso de cualquier eventualidad que se encuentre en el producto.

Después el producto se almacena en cámara de hielo a 0°C para la mantención del producto y posterior proceso.

- Cámara: Los productos son ingresados a las cámaras de refrigeración, encontrándose en una temperatura entre 3 y 10 grados Celsius, con el fin de que los productos perduren un mayor tiempo y no se dañen ante posibles manipulaciones.
- Lavado: Esta parte del proceso es de suma importancia debido a que se limpia el producto dado a que ya viene bastante manipulado, así se logra entregar un producto sin enfermedades y de una excelente calidad.
- Desinfección: En esta etapa se culmina el proceso de sanitación del producto, siendo considerado por la empresa un punto crítico de control.
- Congelado: El proceso de congelado consiste en congelar el producto a temperaturas menores a los 0 grados Celsius, con esto el producto queda listo para ser calibrado y envasado.
- Calibrado: el objetivo del calibrado es seleccionar la fruta en función de parámetros como las dimensiones (diámetro, longitud y forma), de esta forma se establecen tipos de calibre para las distintas variedades de frutas y hortalizas.
- Envasado: en esta etapa se envasa el producto con las características que especifican sus clientes que en un 99% son países extranjeros. Además se etiqueta el producto con las respectivas normativas vigentes en el país de origen como también de destino.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

- Salida y despacho: Es la última etapa del proceso, donde es enviado a sus clientes que como se mencionó anteriormente son principalmente países extranjeros.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL**

CAPITULO III

Marco metodológico



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

3.1.- Tipo de investigación

Es un tipo de investigación de caso de corte transversal dado a que Frutícola Olmué SpA es una empresa ya establecida y reconocida en el sector hortofrutícola, que posee una vasta trayectoria, teniéndose que adaptar a los cambios a través de distintos tipos de estrategias para poder ser sustentarse en el tiempo. La investigación constó en el análisis de requisitos de la norma ISO 14001, actualizada al año 2015, en Frutícola Olmué, con el fin de determinar los requisitos que le faltaban a la organización para que la empresa pudiera implementar un sistema de gestión ambiental, entregando resultados con enfoque cualitativos.

Además de ser una investigación con enfoque cualitativo, también entregó resultados cuantitativos dado a que por medio de una entrevista realizada a la alta dirección se conoció el nivel de cumplimiento de Frutícola Olmué sobre la Norma ISO 14001, además de conocer detalladamente que porcentaje cumple la empresa sobre cada requisito.

La recopilación de datos se llevó a cabo a través de visitas a la organización, teniendo que entrevistar al subgerente de administración y finanzas, a la encargada de medio ambiente y por último al jefe de proyectos de Frutícola Olmué, con el objetivo de conocer la historia, el funcionamiento del organigrama de la empresa, misión, visión, política y todo los procesos de la empresa, teniendo una mejor visualización de la organización.

3.2.- Recolección de información

Para poder realizar la recolección de información se necesitaron fuentes primarias y secundarias, las cuales serán detalladas a continuación:

Como fuente secundaria, se necesitó recopilar información esencial para la investigación, tales como la Norma ISO 14001, actualizada al año 2015. Este material tuvo que ser analizado y estudiado para poder realizar el análisis de brecha existente entre los requisitos que cumplía la organización y los que eran catalogados como una no conformidad. Otra fuente de información secundaria necesaria fue la declaración de impacto ambiental de



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Frutícola Olmué, permitiendo conocer la situación actual de la empresa en cuanto al impacto ambiental que provoca.

Como fuente primaria, se realizaron tres entrevistas, la primera con el subgerente de finanzas y administración que fue la persona que facilitó el acceso a la empresa, el cual contacto a otros miembros de la organización que tenían una mayor relación con el tema de investigación. La segunda persona a entrevistar fue el jefe de proyectos de Frutícola Olmué SpA , persona que entregó los antecedentes generales de la empresa como la misión, visión, política y otros aspectos relevantes de la organización con el fin de conocer los procesos de la organización y utilizar una técnica realizada por los auditores al momentos que auditan una organización llamada mapa de procesos.

Una vez construido el mapa de proceso se utilizó el Anexo SL, que es una estructura base de la norma ISO, permitiendo una mejor visualización de los procesos en riesgo.

Luego se realizó la entrevista al jefe de proyectos de la empresa, permitiendo conocer la brecha existente entre la norma ISO 14001:2015 y Frutícola Olmué.

3.2.1- Mapa de procesos

El mapa de procesos es una representación gráfica que ayuda a visualizar todos los procesos existentes en una organización y su interrelación entre ellos. El mapa ayuda a tener una mejor comprensión de todos los procesos, haciendo más visible la información para todos sus miembros, como también contribuyen a que las organizaciones tengan una mejor comprensión del funcionamiento de todos sus procesos y permite detectar con mayor facilidad áreas de mejora.

Cabe destacar que todos los involucrados en el proceso en cuestión deben estar incluidos con el fin de que tengan claro los objetivos perseguidos con el proceso, los plazos establecidos, así como también la cartografía básica de los procesos.

La estructura del mapa será la siguiente:



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
 ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
 DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

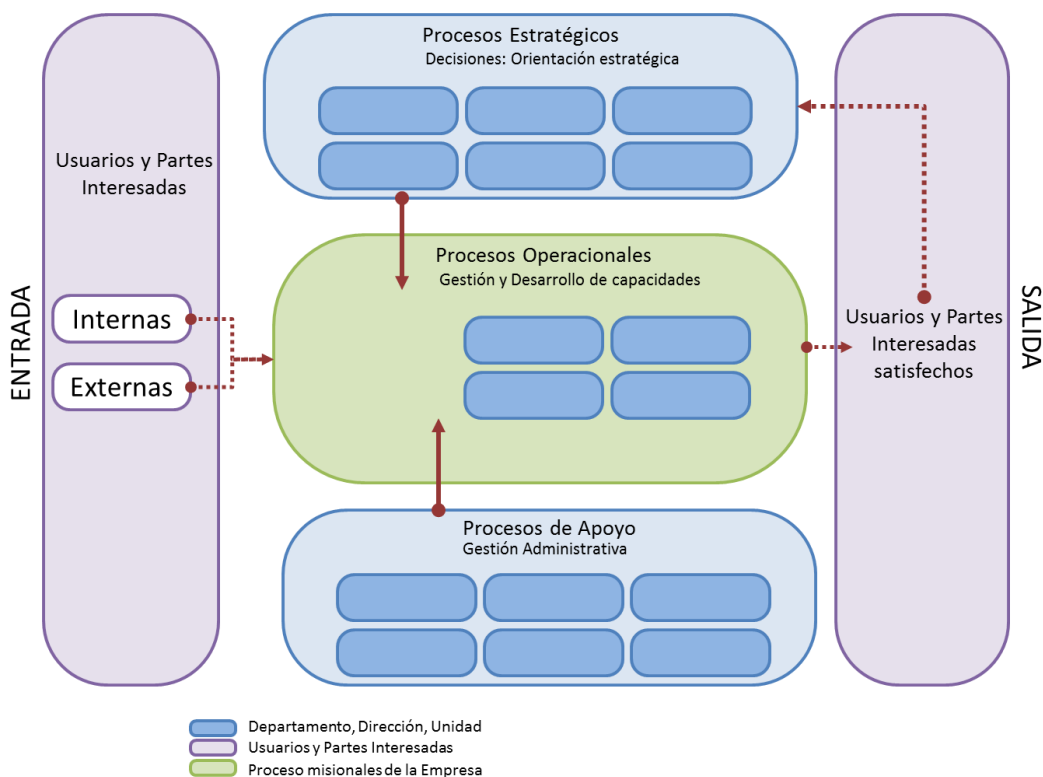


FIGURA 3.1: Mapa de Procesos propuesto para este estudio. Fuente: Elaboración Propia

El mapa está conformado por las partes interesadas, donde se deben considerar los grupos de interés externos e internos dentro de una organización que se encuentran en el sector izquierdo del mapa, tales como clientes, proveedores, gobierno, competidores, empresas regulatorias (en externos) y accionistas, directores, trabajadores, (entre otros internos). Otro componente son los procesos que se encuentran en el centro del mapa. En la parte superior se encuentran los procesos estratégicos que son todos los procesos que tomen decisiones e incluyen procesos relativos al establecimiento de políticas y estrategias, fijación de objetivos, provisión de comunicación, aseguramiento de la disponibilidad de recursos necesarios, como por ejemplo el departamento de administración y finanzas, marketing, planeación estratégica, gestión informática, gestión del desempeño, entre otros. El proceso de operación es otro componente del mapa, se encuentra en el centro de este



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

y refiere al procedimiento en sí de la operación, como por ejemplo la elaboración de un producto desde que llega hasta que es distribuido. Además este proceso indica cuales son las líneas de negocios de la empresa, teniendo una mejora visualización de la operación principal de la organización. El proceso de apoyo que se encuentra en la parte inferior del mapa, incluyen todos aquellos procesos para la provisión de los recursos que son necesarios en los procesos estratégicos, operaciones y de mejora continua como por ejemplo la gestión de recursos humanos, gestión documental, gestión jurídica y la administración de bienes y servicios. Todos estos procesos forman parte del mapa de proceso que ayudan a una mejor visualización para poder entender y comprender los procesos de la organización y con esto realizar un análisis de brechas más eficiente con respecto a la normativa ISO 14001.

3.2.2.- Herramienta de Análisis de Brechas en ISO 14001:2015.

Para este análisis, se confeccionó un instrumento (cuestionario) basado en 30 preguntas agrupadas en siete Clausulas de la Norma (desde la cláusula número 4, hasta la 10) definidas desde la Estructura de Alto Nivel, a través de la que se recoge información aportada por los distintos procesos asociados a la Frutícola Olmué. Las primeras 4 preguntas son parte del contexto de la organización, relacionada con la cláusula número 4 de la norma ISO 14001. Desde la pregunta 5 a la 8, son basadas en la cláusula número 5 de la norma, denominada Liderazgo. Continuando con la pregunta 9 hasta la 14, son referidas a la cláusula 6 de la norma, denominada Planificación. Desde la pregunta 15 a la 19, son referidas a la cláusula 7, denominada Apoyo. Para conocer la cláusula 8 denominada Operación, se realizó desde la pregunta 20 a la 22. Desde la pregunta 23 a 26 son referidas a la cláusula 9, denominada Evaluación del desempeño. Por último, desde la pregunta 27 a la 30, son referidas a la última cláusula de la norma, llamada Mejora.

Respecto de la escala de respuestas, se incorporaron respuestas con formato checklist (SI/NO), de modo a que si la respuesta es NO, se le da un porcentaje de 0%, basado en la



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

norma ISO 14001:2015. En cambio si la respuesta es SI, se le otorga un 25%, 50%, 75% y 100%, dependiendo del nivel de cumplimiento de la norma ISO 14001:2015.

La entrevista, antes de la validación, se encuentra en el **Anexo 1**.

3.3.- Validación de los instrumentos de medición

Para poder llevar a cabo la investigación sobre el análisis de requisitos para la implementación de un sistema de gestión ambiental según la norma ISO 14001, actualizada al año 2015 se realizó una entrevista con la alta dirección de la empresa, la cual fue realizada conforme a la norma establecida en la investigación, que fue estructurada con el fin de conocer el contexto de la organización, política y planificación, proceso de apoyo y operación, y la mejora continua, abarcando desde el punto 4 hasta el 10 de la norma ISO 14001. Las preguntas que se realizaran a la alta dirección fueron validadas por especialistas en el área de las normas ISO que tienen la experiencia necesaria para poder determinar si son las preguntas adecuadas a realizar a la empresa dado a que poseen el título de “Auditor Líder”.

La validación fue realizada por tres auditores líder, con bastante experiencia en el las normas ISO, como lo es la Sra. Claudia Navarrete Romero teniendo el título además de Ingeniero de Ejecución en Administración de Empresa. María Elena Arce, cuya profesión es Ingeniero en Recursos Naturales y la Sra. Karina Brito, cuya profesión es Ingeniero Comercial, mención Recursos humanos.

Se realizó y aplico un cuestionario, donde la validez del instrumento se determinó por la opinión y el juicio de tres expertos en la materia, quienes aportaron con su experiencia a la validación del instrumento. Se utilizó la prueba no paramétrica **Q de Cochran para verificar si k tratamientos (expertos) tienen efectos idénticos**, es decir, mide la consistencia entre los juicios de los expertos consultados, al nivel de significación del 5%. Experto puede definirse como n especialista independiente y reputado en al menos uno de los campos concernidos en el cuestionario que se va a evaluar, al que se solicita que emita un juicio sobre dicho cuestionario. Además, como indica la prueba de Q de Cochran, se requiere un



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

mínimo de dos expertos para evaluar un instrumento, por lo que en este estudio se escogió un total de tres expertos. Las hipótesis son: H0: Los juicios de los expertos son iguales. Ha: Al menos un par de expertos emite juicios diferentes.

3.4.- Confiabilidad

La confiabilidad se refiere al grado de consistencia y precisión del instrumento, en el sentido de los que resultados obtenidos por este en una determinada ocasión, bajo ciertas condiciones, deberían ser similares si volviéramos a aplicar el instrumento en condiciones idénticas, en este caso, se midió la confiabilidad de la pertinencia de las preguntas y su claridad. Para **evaluar la confiabilidad de las preguntas se empleó un coeficiente Alfa de Cronbach**. Se trata de un índice de consistencia interna que toma valores entre 0 y 1 y que sirve para comprobar si el instrumento que se está evaluando recopila información defectuosa y por tanto nos llevaría a conclusiones equivocadas o si se trata de un instrumento fiable que hace mediciones estables y consistentes. Alfa de Cronbach es por tanto un coeficiente de correlación al cuadrado que, a grandes rasgos mide la homogeneidad de las preguntas promediando todas las correlaciones entre todos los ítems para ver que, efectivamente, se parecen. Su interpretación será que, cuando más se acerque el índice al extremo 1, mejor es la fiabilidad.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
 ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
 DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

A continuación se muestra un resumen de la metodología aplicada al estudio, con el fin de entender a cabalidad los resultados obtenidos en el capítulo cuatro de la investigación.

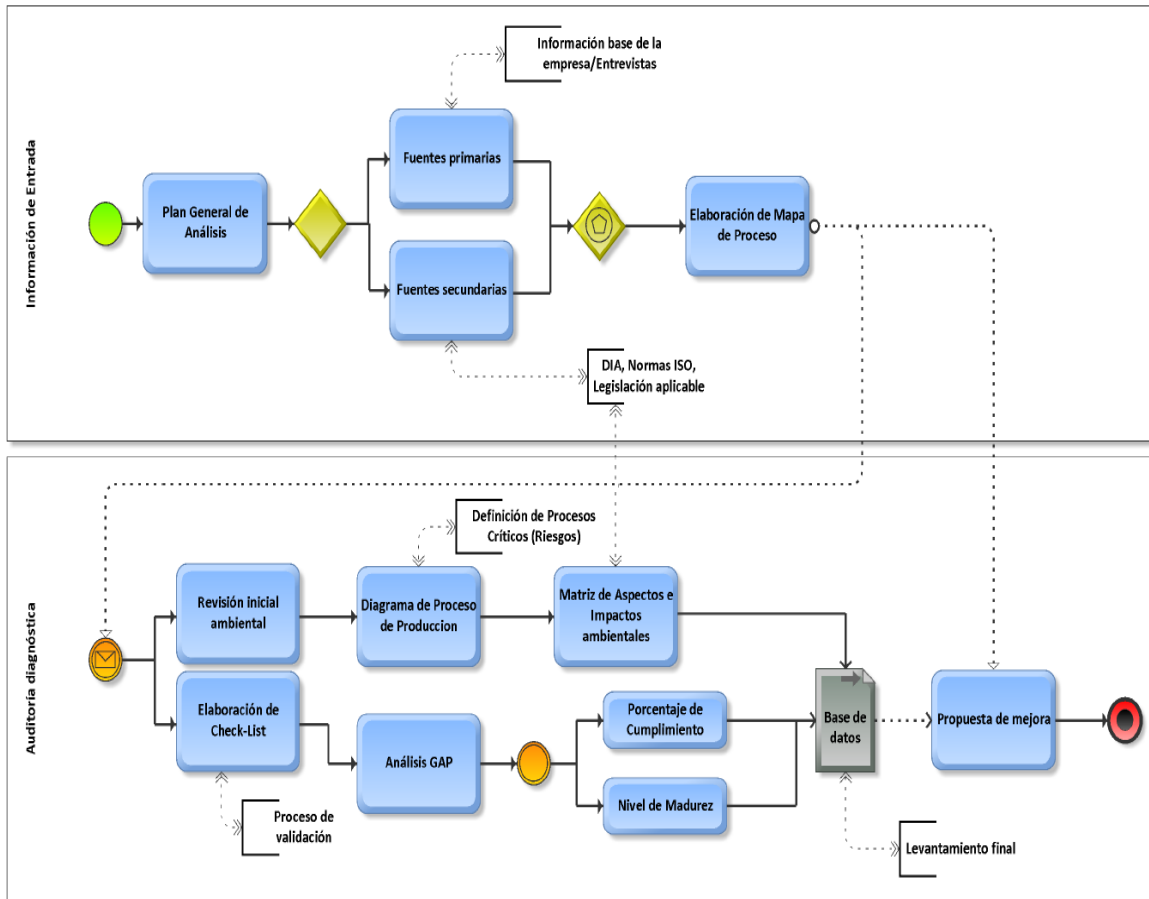


FIGURA 3.2: Resumen de la Metodología aplicada al estudio. Fuente: Elaboración propia



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL**

CAPITULO IV

Análisis de los resultados



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
 ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
 DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

4.1.- Validación del instrumento: “Herramienta de Análisis de Brechas en ISO 14001:2015”

Para el cuestionario enviado a expertos, se realizaron dos tablas resumen, una respecto a la pertinencia y la otra en cuanto claridad de las preguntas según cada experto, asignándole un valor de 0 si no eran pertinentes o claras y un valor de 1 si las preguntas eran claras o pertinentes. La tabla fue ingresada al programa Stastics y mostró una validez con un valor estadístico de Cochran es $Q=5,4$, $p<0,07$ para la pertinencia de las preguntas y de $Q= 6,77$, $p<0,03$ para la claridad de las mismas, lo que indica que para ambos criterios, el cuestionario fue validado.

El **Anexo 2**, contiene la tabla de validez de instrumentos, antes de la utilización del programa Stastics.

4.2.- Confiabilidad

Para poder determinar la confiabilidad del instrumento es necesario obtener un Alfa de Cronbach y para poder llegar a este valor, se realizó el siguiente procedimiento:

En primer lugar se analizó el cuestionario de 30 preguntas validado por los tres expertos, donde tenían que determinar si las preguntas eran pertinentes a la norma ISO 14001:2015 y claras para que la alta dirección entienda el tema a tratar.

Si la respuesta era que si son pertinentes o claras, se dio un valor de 2 y si no era pertinente o claras, un valor de 1.

Del total de 30 preguntas los resultados fueron los siguientes.

TABLA 4.1: Validación de expertos para la encuesta realizada.

Experto	Pertinentes	Claros
Experto 1	29	23
Experto 2	27	28
Experto 3	24	24

Fuente: Elaboración propia



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
 ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
 DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

En el **Anexo 3**, se puede observar con detalle la corrección de cada experto, en cada pregunta del cuestionario.

Luego se sacó la varianza por cada pregunta validada por los expertos con lo cual la sumatoria de varianza fue la siguiente:

Pertinente: 2,33

Claras: 6

Para determinar la varianza total se realizó la suma con el valor asignado de 2 o 1 mencionados anteriormente, teniendo una puntuación de pertinentes (59, 57, 54) correspondientes al experto 1, 2 y 3. La puntuación de claridad fue de (53, 58 y 49) con lo cual se obtuvo una varianza total de:

Pertinente: 6,33

Claras: 20,33

La ecuación para calcular el Alfa de Cronbach es la siguiente:

$$\alpha = \left(\frac{K}{(K - 1)} \right) \left(1 - \left(\sum \frac{V_i}{V_t} \right) \right)$$

donde:

α : coeficiente de Alfa de Cronbach

K : Valor total de preguntas.

V_i : sumatoria de varianzas por pregunta.

V_t : suma de varianzas total con valores asignados de 1 y 2.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
 ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
 DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

En relación a la confiabilidad del instrumento, se debe considerar que el estadígrafo produce valores que van del 0 al 1. La interpretación de estos valores se muestra en la siguiente tabla:

TABLA 4.2: *Rango de valores Alfa de Cronbach*

Rango de valores de Alfa de Cronbach	Interpretación cualitativa
0,81 a 1,00	Muy alta confiabilidad
0,61 a 0,80	Alta confiabilidad
0,41 a 0,60	Moderada confiabilidad
0,21 a 0,40	Baja confiabilidad
0,01 a 0,20	Muy baja confiabilidad

Fuente: Elaboración propia, extraída de Rango de valores Alfa de Cronbach

Para el cuestionario aplicado a los expertos, el coeficiente de Alfa de Cronbach es de 0,7 para el caso de la pertinencia de las preguntas del cuestionario. Mientras que para el caso de la claridad de las preguntas, se obtuvo un valor similar de 0,7, lo que indica que el instrumento de medición es confiable para ambos parámetros consultados.

El **anexo 4**, contiene la confiabilidad según el Alfa de Cronbach para las preguntas pertinentes y claras.

4.3.- Instrumento definitivo

El instrumento definitivo, luego de ser validado por expertos, se encuentra en el **Anexo 6**.

El **Anexo 7**, contiene los resultados del cuestionario realizado a Frutícola Olmué SpA.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
 ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
 DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

4.4 Revisión ambiental inicial.

Para poder implementar un sistema de gestión ambiental, es de suma importancia conocer la situación ambiental inicial en la cual se encuentra la empresa, dado a que con esto se podrá realizar una planificación con sus respectivas acciones para mitigar dichos impactos, permitiendo tener un mayor control del sistema con el objetivo de la mejora continua..

A continuación se muestra un extracto de la declaración de impacto ambiental de Frutícola Olmué, realizada en el año 2006.

TABLA 4.3: *Declaración de impacto ambiental de la Frutícola Olmué.*

Generación o consumo	Aspecto Medioambiental	Actividad Responsable	Factor Contaminante	Impacto ambiental
Emisiones	Gases de combustión	Transporte	CO2	Contaminación atmosférica
		Maquinaria Pesada		
		Caldera		
	Gases químicos	Bodega de almacenamiento	Metano y CO2	
Descarga				
Residuos	Riles	Planta (Procesos)	Lavado de la materia prima, limpieza de maquinarias, limpieza de piso, estos contiene materia orgánica perdida en las líneas del proceso, además de la suspensión de emisiones a la atmosfera.	Contaminación Suelo, del Agua, aumento de los residuos a ser dispuestos en diferentes zonas, contaminación visual, vertimientos, alteración de los caudales, efectos sobre la salud del personal que manipula los residuos.
		Canales de Recolección		
		Planta elevadora		
		Filtro rotatorio		
		Sala de Maquinas		
		Condensadores evaporativos		
		Patio de Recepción		
		Agua del lavado de Bandejas		
	Residuos en vapor Amoniaco	Purga de aire automático del Sistema de amoniaco		
Emisión Atmosférica				



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
 ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
 DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

	Generación de residuos Sólidos	Almacenamiento	Cartones, bolsas plásticas, bandejas plásticas	
	Generación de residuos orgánicos	Proceso productivo	Tallos, hojas, pedazos de fruta, etc.	
Ruido	Emisión de ruido no localizado	Transporte Maquinaria Pesada (Sala de Máquinas y Condensadores)	Ruido y vibraciones	Efectos sobre la salud del personal
Consumo de Recursos Naturales	Electricidad	Oficina / Recepción / Producción / Despacho	Consumo de Recursos Naturales	Agotamiento de los recursos naturales, contaminación visual
	Consumo de Agua		Gases de Combustión	
	Consumo de Papel			
	Consumo de conservación			
Olores	Emisión de Olores localizado	Proceso productivo	Olores propios del proceso de frutas y vegetales	Efectos sobre la salud del personal, contaminación del aire

Fuente: elaboración propia, extraída de la declaración de impacto ambiental de Frutícola Olmué en 2006.

El **Anexo 8**, muestra la identificación de disposiciones legales, extraída de la declaración de impacto ambiental que realizó Frutícola Olmué en el año 2006.

4.5.- Grupos de interés

La siguiente tabla, muestra las partes interesadas internas que tiene Frutícola Olmué, con su respectivo interés asociado a la empresa.

TABLA 4.4: Partes interesadas internas dentro del Sistema de Gestión.

Grupo de interés interno	Interés
Accionistas	Aportar dinero para que Frutícola Olmué pueda desenvolverse de manera competitiva, evitando pérdidas económicas.
Junta directiva	Tomar las mejores decisiones para que Frutícola Olmué permanezca en un el mercado de manera competitiva.
Capital humano	Prestar profesionalismo y seriedad a los requerimientos de la empresa.
Alta Dirección	Guiar a la empresa, siguiendo los distintos tipos de lineamientos estratégicos para poder generar la mayor rentabilidad posible en la organización.

Fuente: Elaboración propia



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
 ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
 DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

A continuación se muestra la tabla de partes interesadas externas de Frutícola Olmué, con su respectivo interés asociado a la empresa.

TABLA 4.5: *Partes interesadas externas del Sistema de Gestión.*

Grupo de interés externo	Interés
SAG	Revisar que las frutas estén fuera de plagas invasivas que pueda traer consecuencias negativas.
Mutual de seguridad	Proteger a los empleados durante el proceso empresarial.
Seremi de salud	Verificar si los productos se encuentran sanos, correspondientes a las normativas sanitarias.
Navieras	Registrar el tráfico internacional de mercancías que se importen y exporten desde un país extranjero y cobrar los impuestos establecidos por ley.
Seguridad	Proteger a los empleados y a la empresa frente a distintos tipos de adversidades.
Seremi de Agricultura	Verifica las decisiones tomadas por el SAG en cuanto a que las cosechas agrícolas no se encuentren con plagas invasivas.
Proveedores	Mantener un intercambio constante de productos y servicios con la empresa.
Ministerio Medio Ambiente	Cumplimiento de las normas medio ambientales, actividades, productos, etc., que interactúan con el medio ambiente, humanos y sus interrelaciones.
Clientes	Intercambian dinero por los productos ofrecidos en Frutícola Olmué.

Fuente: Elaboración propia



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
 ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
 DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

4.6.-Mapa de procesos Frutícola Olmué

Frutícola Olmué posee todos sus procesos en constantes riesgos debido a la complejidad que tiene el giro de la organización, es por esto que es necesario estar en constantes supervisiones para poder lograr la mejora continua deseada.

A continuación se muestra detalladamente el mapa de procesos de Frutícola Olmué:

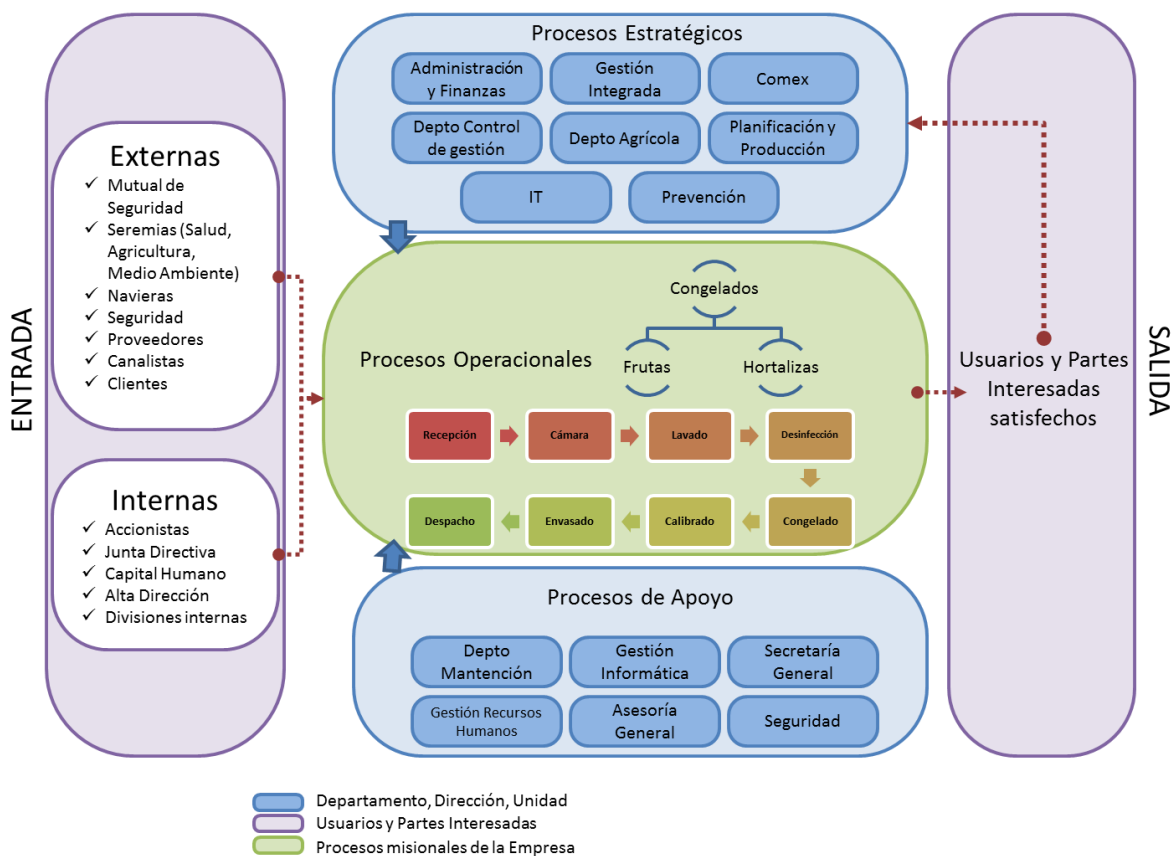


FIGURA 4.1: Mapa de procesos F.O. Fuente: Elaboración propia



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

4.7.- Identificación de los procesos Frutícola Olmué

Los procesos dentro de una organización le dan el funcionamiento a la empresa, son un pilar fundamental dentro de la organización. Existen procesos estratégicos que son los procesos en los cuales se toman las decisiones de la organización, para cumplir con los objetivos se plantearon como empresa para generar mayores utilidades. Los procesos de apoyo son los procesos que ayudan a los otros procesos para realizar una labor más eficiente, siendo fundamental para la organización. El proceso operacional es donde se realiza la operación principal como por ejemplo la realización del producto hasta su distribución.

4.7.1.-Proceso Estratégico

- Administración y finanzas: esta área se encarga de propiciar las condiciones administrativas, económicas y de infraestructura para que las demás áreas de gestión logren sus propósitos, gestionando la administración contable-financiera.
- Departamento agrícola: Es el responsable de que los productos estén en las condiciones adecuadas, tomando las consideraciones necesarias para producir un producto de calidad máxima.
- Planificación y producción: es el encargado de programar sus actividades, tomando en cuenta los más probables escenarios. Además deben definir el volumen y el momento de fabricación de los productos, establecido un equilibrio entre producción y la capacidad a los distintos niveles, en busca de la competitividad deseada.
- Comex: Comercio exterior es el encargado de hacer las exportaciones de los productos, contactando a los clientes y determinando la distribución de los productos.
- Gestión integrada: el departamento de gestión integrado se encarga en planificar estrategias para poder integrar el medio ambiente con la calidad del producto.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

- Departamento de control y gestión: este departamento se encarga de que la organización vaya hacia un fin determinado, utilizando distintos tipos de estrategias a nivel corporativo, negocio y funcional.
- IT: esta área es de informática la cual se encarga de toda utilización de software o hardware. Además de programar las maquinarias que correspondan a dar un mejor funcionamiento en la producción.
- Prevención: este departamento se encarga de prevenir posibles contaminaciones que pueda emitir el proceso operacional.

4.7.2.-Proceso de apoyo

- Departamento de mantención: este departamento se encarga de apoyar a ciertos departamentos, ayudando a reparar y mejorar las maquinarias e infraestructura para poder realizar un producto más eficiente.
- Seguridad: La seguridad de Frutícola Olmué no es parte de la empresa, es subcontratada y le entrega protección a la empresa y a sus trabajadores.
- Secretaria general: la función principal es autorizar los actos de administración y precaver que el cuerpo normativo de la organización se cumpla manteniendo la coherencia con el ordenamiento jurídico nacional.
- Gestión informática: Se encarga de dar apoyo a informática, programando maquinarias, buscando más alternativas de software y hardware.
- Asesoría legal: se encarga de brindar la información jurídica a quien necesite de ello para la resolución de asuntos que tienen que ver con la aplicación de las leyes, normativas y reglamento en cualquier materia del derecho.
- Gestión de recursos humanos: se encarga de dar apoyo en cuanto al capital humano de la organización, para que estos alcancen un nivel de desempeño y una calidad de conducta personal y social que cubra sus necesidades y expectativas personales.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
 ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
 DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

4.8.- Análisis Gap

La estructura de la norma cuenta con 10 ítems. El punto 1,2 y 3 de la norma ISO 14001 no son requisitos establecidos por ISO como ya fue mencionado anteriormente, es por esto que el análisis GAP parte desde la cláusula 4 hasta el 10.

El resultado que entrego el análisis GAP es que Frutícola Olmué cumple con el 21% de los requisitos de la norma internacional ISO 14001: 2015. Donde se destaca la cláusula 6 de la norma que cumple en un 50% y contrariamente la evaluación del desempeño no cumple ningún requisito establecido por la norma.

A continuación se muestra en la tabla el nivel de cumplimiento por cláusula:

TABLA 4.6: Nivel de cumplimiento de la norma ISO 14001:2015.

Cláusula		Nivel de cumplimiento
4	Contexto de la organización	42%
5	Liderazgo	6%
6	Planificación	50%
7	Apoyo	5%
8	Operación	50%
9	Evaluación del desempeño	0%
10	Mejora continua	13%

Fuente: Elaboración propia.

Es importante destacar que cada cláusula tiene un porcentaje distinto en la representación total de la norma ISO 14001:2015, como se observa en la tabla de a continuación, planificación y contexto de la organización obtienen un mayor nivel de cumplimiento que las otras cláusulas. Al contrario, la cláusula evaluación del desempeño obtiene un 0%, por lo que no obtiene ningún requisito normativo, siendo la cláusula de peor cumplimiento en la norma ISO 14001:2015.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
 ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
 DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

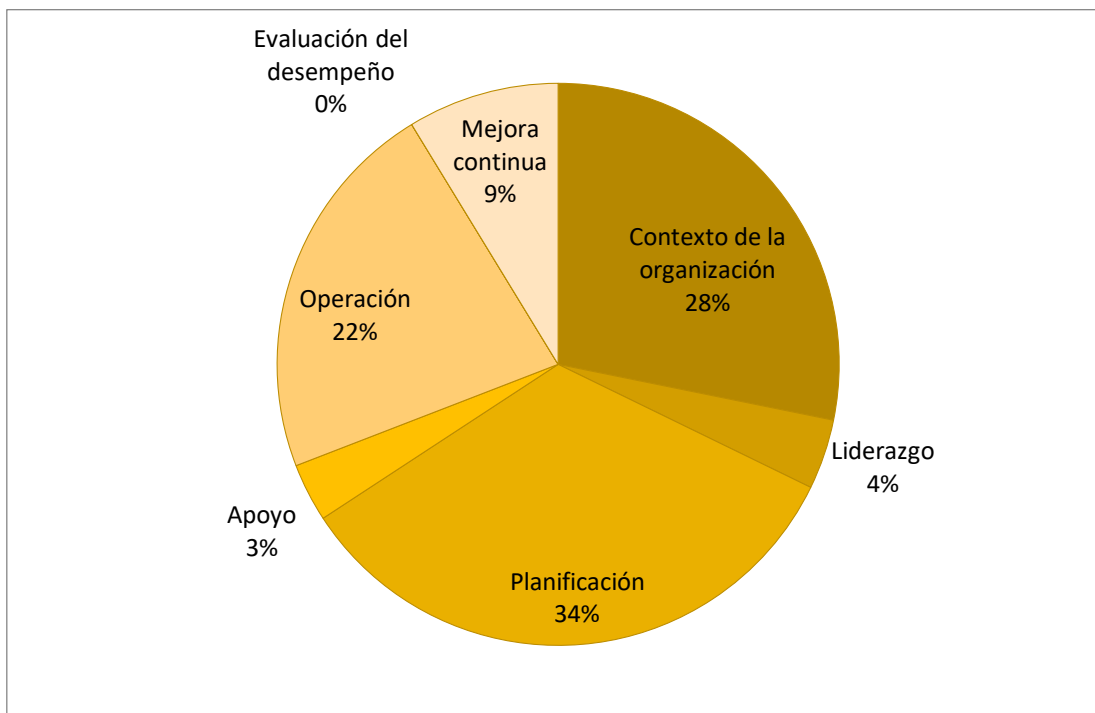


GRAFICO 4.1: Nivel de cumplimiento de cláusulas. Fuente: Elaboración propia

A continuación se detallará el análisis GAP correspondiente de los requisitos de la norma ISO 14001:2015 en Frutícola Olmué SpA.

Cláusula 4: Contexto de la Organización

La cláusula 4 de la norma, trata sobre el contexto de la organización, donde la empresa debe determinar las cuestiones externas e internas que afectan su capacidad para lograr resultados previstos de su sistema de gestión, siendo este el requisito 4.1 de los requisitos de la norma. Para poder conocer si la organización determina las cuestiones internas y externas se debe evidenciar en el manual ambiental, específicamente en el diagrama de proceso, la consideración de variables que afecten ya sea positiva o negativamente a la forma en que la organización gestiona sus responsabilidades ambientales considerando elementos como la prevención de la contaminación, infraestructura, y capacitaciones. Por



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

su parte deben considerar el contexto externo tales como el clima, flora y fauna entre otros elementos. También teniendo el mismo procedimiento para evaluar, la organización debe conocer las partes interesadas, ya sea cualquier organización, grupo o individuo que pueda afectar o ser afectado por las actividades de la empresa, perteneciendo este requisito al 4.2 de la norma.

El requisito 4.3 para ser evaluado su cumplimiento se debe revisar el alcance de la certificación, siendo coherente con los servicios o productos proporcionados por la institución por lo que la etapa en la que se encuentra la organización no aplicaría a ser evaluado.

El diagrama de flujo contempla todo lo solicitado por la norma de referencia y los procesos operativos relacionados con la prestación del servicio o producto, al tener este diagrama la organización cumplen con el requisito 4.4 de la norma.

Frutícola Olmué no cuenta con un manual ambiental que especifique las cuestiones internas y externas nombradas pero en la entrevista se declaró que las cuestiones si son conocidas y tomadas en cuenta en sus procesos por la organización por lo cual se le asignó un 50% del cumplimiento en este punto. Además la organización conoce en forma total las partes interesadas de la organización que tienen estricta relación con la organización, asignándole un 75% del cumplimiento. En cuanto al requisito 4.4, Frutícola Olmué no cuenta con un diagrama de flujo por lo que no contempla lo ya mencionado, teniendo un nivel de cumplimiento de un 0%.

Frutícola Olmué SpA, en cuanto al contexto de su organización, tiene un nivel de cumplimiento de un 42%, teniendo como puntos más altos el requisito 4.2 de la cláusula 4. En cuanto a su cumplimiento más bajo, lo obtiene el requisito 4.4 teniendo un 0%.

Clausula 5: Liderazgo

La cláusula 5 de la norma ISO 14001 debe evidenciar que la alta dirección está involucrada con su sistema de gestión ambiental, haciendo mención a la política ambiental, donde



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

deben estar demostradas las intenciones de la organización para apoyar su desempeño ambiental. La organización debe comprender sus roles, responsabilidades y autoridades.

El requisito normativo 5.1 debe demostrar que la alta dirección demuestra liderazgo en el SGA contando con la eficiencia del SGA, asegurando la integración del SGA en las prácticas del negocio, promoviendo y asegurando que los recursos estén disponible. Para poder evidenciar este requisito, la alta dirección fue consultada respecto a la disponibilidad de recursos necesarios para la toma de decisiones que produzcan una mejora en el SGA. Además se debe evidenciar la política ambiental.

El requisito 5.2 debe evidenciarse que la política ambiental este publicada o mantenida de forma que todos los miembros de la organización tomen conocimiento de ella. Se debe verificar que la política es coherente con los objetivos ambientales ya que es un marco referencial.

La alta dirección debe asignar responsabilidades y roles para el desarrollo del SGA, informando sobre el mismo y manteniéndolo para que cumpla con los objetivos establecidos, para esto se revisaron los objetivos con los responsables para cada uno de ellos, teniendo como responsable de cada proceso a la gerencia, encargándose del cumplimiento de estos. Esta forma parte del requisito normativo 5.3.

Frutícola Olmué no cuenta con política ambiental establecida por lo tanto no tiene objetivos ambientales relacionados a su política por lo cual en estos requisitos normativos tienen un nivel de cumplimiento de 0%. Cabe destacar que la organización si se encuentra comprometida en cuanto a su contaminación del medio ambiente por lo cual realizan acciones para la disminución de su contaminación tales como el manejo de riles por ende se le asignó un porcentaje de un 25% a una de las preguntas que iba dirigida a los objetivos ambientales en relación a la protección del medio ambiente, por lo tanto en el requisito normativo 5.1 se obtuvo un promedio de 13%.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

El resultado que arroja este análisis GAP en la cláusula 5 de liderazgo, Frutícola Olmué tiene un nivel de cumplimiento de un 6%, siendo esta cláusula una de las más bajas de la norma ISO 14001:2015.

Clausula 6: Planificación

La cláusula 6 de los requisitos normativos debe evidenciar que la organización tiene la capacidad de lograr los resultados previstos a través del SGA, teniendo en consideración que estos objetivos puedan prevenir o reducir los efectos indeseados y logren la mejora continua. Los objetivos deben darlos a conocer a la empresa para que todos vayan hacia un mismo camino. Además la organización debe determinar sus aspectos ambientales y los impactos ambientales asociados y determina los que son significativos por lo tanto necesitan abordarse en su sistema de gestión ambiental.

El requisito normativo 6.1 trata sobre los riesgos ambientales, donde deben ser considerados las cuestiones y los requisitos que determinan los riesgos, además de tener un plan para abordarlos. Para ver el cumplimiento de este requisito, se pidió a la alta dirección evidenciar la existencia de la matriz de riesgo asociada a los riesgos de gestión y medioambiente. Esto para que la toma de decisiones sea lo más cercana a la realidad y a la situación de la organización, los riesgos asociados a los procesos deben ser identificados y realizar seguimiento para tomar las medidas necesarias en caso de ocurrencia.

Los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios deben mantenerse como información documentada, para esto se debe evidenciar la existencia de la identificación de los aspectos ambientales.

La organización debe cumplir ciertas leyes de acuerdo al medioambiente, es por esto que debe determinar sus obligaciones de cumplimiento y como aplican a su organización, el requisito 6.1 pide que se evidencie la legislación vigente de medioambiente, servicio de salud, inspección del trabajo y cualquier otra normativa que tenga relación con el área de la empresa.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

En cuanto a las medidas que toma la organización para abordar los aspectos ambientales significativos, las obligaciones de cumplimiento, y los riesgos y oportunidades deben ser evidenciados a través de la matriz de riesgo y su mantenimiento, control y mejora de las acciones tomadas.

Los objetivos ambientales deben ser medibles, monitoreados, comunicados, actualizados y documentados, teniendo sus diferentes tipos de estrategias para alcanzarlos, para esto se debe revisar los objetivos ambientales, los cuales deben estar planificados y medidos con resultados demostrando el estado de cumplimiento. Si la empresa demuestra esto, cumpliría con el requisito legal 6.2 de la norma ISO 14001:2015.

Frutícola Olmué no tiene una matriz de riesgos ambientales, pero si considera los aspectos ambientales significativos, además realizan diferentes tipos de acciones para la protección del medio ambiente tales como el manejo de riles.

En cuanto a los planes para abordar los riesgos y oportunidades, Frutícola Olmué está preparada, teniendo un protocolo de emergencia en caso de que ocurra un incidente con sus maquinarias que pueda provocar algún daño a parte de su personal o comunidad cercana. Por lo tanto el requisito normativo 6,1 en promedio se le otorgó un nivel de cumplimiento de un 56%. En cuanto al requisito normativo 6.2 la alta dirección si establece objetivos, los cuales los monitorean constantemente pero no son comunicados y documentados por lo que se le otorgó un nivel de cumplimiento de un 25%.

La cláusula 6 arroja que cumple el 50% de los requisitos normativos, siendo este la cláusula que más cumple de la norma ISO 14001.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Cláusula 7: Apoyo

Para poder cumplir los requisitos normativos de la cláusula 7, la organización debe entregar los recursos necesarios para poder cumplir con los objetivos estratégicos. Además la organización debe conocer que existe una política ambiental para el logro de los compromisos. Por último la organización debe crear y mantener información documentada suficiente, de manera que asegure un sistema de gestión ambiental eficiente.

El requisito normativo 7.1 no aplica en Frutícola Olmué dado a que no cuenta con un sistema de gestión ambiental, por ende no aporta los recursos necesarios para que este sistema funcione.

La organización posee un organigrama con lo cual conocen el orden jerárquico de la empresa con sus respectivos cargos, pero no describe la labor de estos para determinar si son coherentes con lo necesario para dar evidencia de la competencia de los trabajadores o colaboradores. Por ende se le otorgó un nivel de cumplimiento de un 25% al requisito normativo 7.2.

La organización no cuenta con una política ambiental por lo cual automáticamente no cumpliría con el requisito normativo 7.3 teniendo un nivel de cumplimiento de 0% dado a que se refiere a que las personas de la organización deben conocer la política ambiental, entre otros.

En el manual de medio ambiente la empresa debería establecer canales de comunicación por ejemplo, pagina web, redes sociales, cartas de compromiso, reuniones y convenios. Al no tener Frutícola Olmué manual ambiental la empresa no cumpliría con el requisito normativo 7.4, teniendo un nivel de cumplimiento de 0%.

Frutícola Olmué no tiene procedimientos de control de documentos y registros, listas maestras de control de documentos y registros por lo que la empresa no cumple con el requisito normativo 7.5, teniendo un nivel de cumplimiento de 0%.

Frutícola Olmué SpA cumple con un 5% referido a la cláusula 7 denominada apoyo, siendo una de las clausulas más bajas que cumple la organización de la norma ISO 14001.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Cláusula 8: Operación

La organización debe implementar los procesos necesarios para satisfacer los recursos que la empresa estime conveniente para poder realizar el proceso de operación, como también debe implementar los recursos para poder tener un SGA eficiente.

La cláusula 8,1 de los requisitos normativos de la norma ISO 14001 la cumplirá la organización si tienen algún procedimiento de selección y evaluación y reevaluación de proveedores o como alternativa algún tipo de procedimiento de compras, como por ejemplo una planilla de evaluación de proveedores.

La cláusula 8,2 debe dar evidencia a que la organización ha establecido, implementado y mantenido los procesos para responder ante cualquier posible situación de emergencia para prevenir un impacto ambiental. Para poder evidenciar esta cláusula se solicita a los encargados el procedimiento o registro asociados para dar evidencia a que cumple.

Frutícola Olmué no posee un procedimiento de selección y evaluación de proveedores por lo que no planifica ni controla los procesos necesarios para satisfacer los requerimientos del SGA, incluyendo el control de cambios planificados por lo cual tiene un nivel de cumplimiento de un 25% en el requisito normativo 8,1.

En cuanto a la implementación y mantención de procesos para responder ante cualquier posible situación de emergencia para prevenir un impacto ambiental, la organización tiene un protocolo de evacuación consistente, donde los empleados lo conocen a cabalidad, es por esto que el requisito normativo 8,2 tiene un nivel de cumplimiento de 75%.

La organización no prueba las respuestas planificadas cuando sea posible, ni se revisan para medir la eficiencia del protocolo en caso de emergencia ambiental por lo que no ayudaría a que cumpla en un mayor porcentaje el requisito normativo 8,2.

Frutícola Olmué obtiene un nivel de cumplimiento de 50% sobre la cláusula referida a Operación en la norma ISO 14001:2015.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Cláusula 9: Evaluación del desempeño

La organización debe conocer sus aspectos ambientales significativos, los requisitos legales u otros requisitos como también los controles operacionales. Por ende la organización debe realizar un seguimiento intensivo, una medición, análisis con su posterior evaluación, siempre pensando en la mejora continua.

El requisito normativo 9,1 no será considerada dado a que la organización no cuenta aún con un sistema de gestión ambiental, dado a esto no puede darle un seguimiento y medición a los procesos del SGA.

La organización no realiza procedimientos de auditoria para evaluar el SGA dado a que la empresa no cuenta con un SGA por lo que el requisito normativo 9,2 tampoco será considerado para el análisis gap.

Sobre el requisito normativo 9,3 la organización no realiza una evaluación o revisión sobre la eficacia de su actuar y cumplimiento con los aspectos ambientales por lo que posee un nivel de cumplimiento de 0%.

La cláusula 9 es la peor evaluada en Frutícola Olmué, teniendo una nula evaluación de desempeño, con un nivel de cumplimiento de 0%, siendo la cláusula que menos cumple de la norma ISO 14001:2015.

Cláusula 10: Mejora

Es de suma importancia que la alta dirección se encuentre potenciando la mejora de todos los procesos de la organización. Al momento que una empresa implementa un sistema de gestión ambiental es importante que se encuentre mejorando continuamente los aspectos que tengan que ver con el SGA. Se debe considerar los resultados del análisis y de la evaluación del desempeño ambiental, cuando se toman decisiones para la toma de acciones de mejora.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Como se ha mencionado anteriormente, la organización no tiene implementado un SGA, por ende el requisito normativo 10,1 y 10,3 no serán considerados dado a que no aplica a la empresa.

Cuando se produce un problema, obstáculo o desviación de algún proceso ambiental, las empresas deben tomar medidas para lidiar con el problema y lidiar con las consecuencias, evaluando la necesidad de eliminar la causa del problema. Frutícola cumple con un 25% sobre esta cláusula 10,2 dado a que considera estos elementos cuando ocurre un problema dentro del proceso ambiental pero no logra evidenciar su tratamiento, demostrando las acciones a través de la investigación de causa y aplicar las mejoras sin demora alguna.

Para concluir con este análisis gap se muestra una tabla resumen, identificando la cláusula, los requisitos normativos que la involucran, los requerimiento que necesita la empresa, los documentos solicitados a la alta dirección para demostrar el nivel de cumplimiento de la cláusula y por último la brecha que le falta a la empresa para poder cumplir con el 100% del requisito normativo.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
 ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
 DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

TABLA 4.7: *Resumen Análisis Gap para la empresa analizada.*

Cláusula	Requisito normativo	Requerimiento	Documentos solicitados	Nivel de cumplimiento (%)	Brecha
4	Contexto de la Organización (4,1; 4,2; 4,3 ; 4,4)	-Conocer las situaciones internas y externas que afectan a la organización. -Conocer sus stakeholders.	-Manual ambiental. -Diagrama de Flujo.	42%	No cuenta con un Manual ambiental, ni diagrama de flujo. Si Conoce las situaciones internas y externas y sus stakeholders.
5	Liderazgo (5,1; 5,2; 5,3)	-Evidenciar la política ambiental. -Organización en conocimiento de la política. -Objetivos asociados a su política ambiental.	-Política ambiental.	6%	No cuenta con una política ambiental. La empresa evidencia su compromiso con el medio ambiente (manejo de riles).
6	Planificación (6,1A; 6,2)	-Conocer los riesgos asociados. -Tener un plan para abordarlos.	-Legislación vigente de medio ambiente. -Matriz de riesgo. -Objetivos ambientales.	56%	.No cuenta con matriz de riesgos. Conoce los aspectos ambientales significativos. -Realizan acciones para la protección del medio ambiente. -Posee objetivos ambientales pero no se encuentran documentados.
7	Apoyo	.Entregar recursos	-Organigrama	5%	-Posee un organigrama pero



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
 ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
 DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

	(7,1; 7,2; 7,3; 7,4; 7,5)	necesarios para lograr los objetivos estratégicos.	-Manual ambiental		no describe la labor y responsabilidades de cada cargo
8	Operación (8,1; 8,2)	-Implementar con todo lo necesario para la operación de la empresa. Procedimiento de selección y evaluación de proveedores. -Plan de emergencia.	-Registro asociado a los proveedores. -Procedimiento de emergencia.	50%	-No presenta los documentos solicitados pero si evidencia una selección de proveedores. -Posee un protocolo de evacuación pero no revisan la eficiencia del plan.
9	Evaluación del desempeño (9,1; 9,2; 9,3)	-Realizar un seguimiento intensivo, con su posterior evaluación	- Registro de control y evaluación ambiental.	0%	No realiza evaluación de desempeño sobre la eficacia de su actuar para la disminución de impacto ambiental.
10	Mejora (10,1; 10,2,;10,3)	-Tomar medidas para lidiar con obstáculos y problemas de forma rápida, oportuna y eficiente.	- No se solicita documentación.	13%	No logra evidenciar su tratamiento a los problemas, pero si considera estos elementos.

Fuente: Elaboración propia



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL**

CAPITULO V

Recomendaciones y conclusiones



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Recomendaciones:

A continuación se muestran las distintas recomendaciones para que Frutícola Olmué pueda en un futuro implementar un sistema de gestión ambiental.

5.1.-Aspecto económico

Es importante señalar que para poder obtener los beneficios mencionados en esta investigación que trae consigo la implementación de un sistema de gestión ambiental, la empresa debe desembolsar de una gran cantidad de dinero para poder implementar el SGA dado a que es una empresa grande que cuenta con aproximadamente doscientos trabajadores y la cantidad de procesos que ya fueron mencionados en la investigación. Estos elementos a considerar son importantes debido a que traerá un periodo de aplicación más largo, aproximadamente el sistema de gestión ambiental en Frutícola Olmué demorará un año. En cuanto al desembolso propiamente tal de la empresa para poder implementar el SGA debe considerar la ayuda externa para que el proyecto continúe, esta ayuda puede venir de consultores o asesores profesionales en esta área. Cabe destacar que los consultores o asesores ayudaran a la empresa a implementar el proyecto pero será la alta dirección y los trabajadores quienes lo implementen. El costo de las certificaciones es otro aspecto a considerar dado a que el proyecto no está completo hasta que haya pasado una auditoria que lo certifique. Las entidades certificadoras tienen precios distintos y depende del número de trabajadores y la cantidad de procesos que ya fueron mencionados.

5.2.- Propuesta de mejora

Estas propuestas son necesarias para Frutícola Olmué, dado a que si implementa lo mencionado tendrá las condiciones necesarias para poder implementar un sistema de gestión ambiental, pudiendo optar a la certificación en la norma ISO 14001:2015.

A continuación se presentan las acciones de mejora para Frutícola Olmué SpA.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

5.2.1.- Planificación estratégica

La planificación estratégica dentro de una organización es fundamental para el desarrollo sostenible a través del tiempo, teniendo estos componentes la empresa entenderá cual es el propósito de este y los distintos departamentos tendrán los objetivos alineados a lo que quiere la organización. Actualmente Frutícola Olmué pertenece a empresas Sutil S.A y tienen como misión y visión la misma que Frutícola Olmué, es por esto que se le sugiere a la empresa independizar estos componentes dado a que tienen distintas necesidades estratégicas.

Por lo tanto se sugiere la siguiente misión y visión:

5.2.1.1.- Misión

Abastecer a nuestros clientes internacionales con frutas y hortalizas congelados de gran calidad, basado en estándares de producción sustentable, cumpliendo con los requisitos y necesidades de nuestros clientes.

5.2.1.2.-Visión

Ser líder en la producción y exportación de frutas y hortalizas congeladas en el territorio nacional, teniendo buena aceptación a nivel internacional.

5.2.2.- Organigrama

La organización en su organigrama, no posee ningún departamento, unidad o cargo con relación al medio ambiente, es por esto que la primera propuesta de mejora para Frutícola Olmué será tener una unidad exclusiva de medio ambiente, donde el máximo responsable del departamento será un Director de Medio ambiente que tendrá como función Asesorar al gerente de la empresa en materias relativas a la planificación, gestión y control operacional de la empresa. El director de Medio ambiente tendrá que estar supervisando la normativa y legislación ambiental, que estará a cargo por un abogado ambiental. También deberá dar asistencia a unidades y otros, a cargo de un Ingeniero en recursos naturales y



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

por ultimo supervisar el desempeño ambiental que estará a cargo de un ingeniero ambiental.

A continuación se entregara una propuesta de la unidad de medio ambiente.

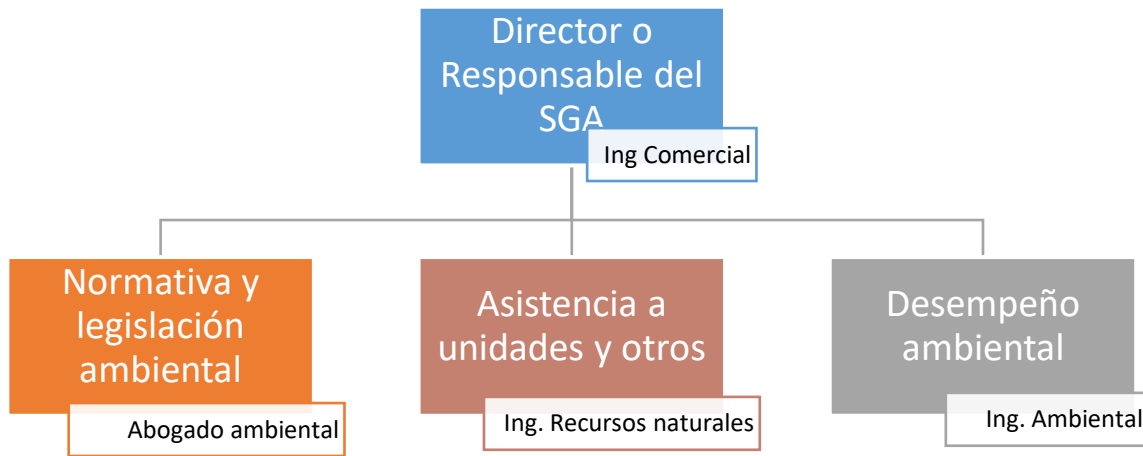


FIGURA 5.1: *Unidad de medio ambiente.* Fuente: Elaboración propia



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
 ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
 DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Las funciones que deberán realizar en la unidad se detallaran en la siguiente tabla.

TABLA 4.8: *Funciones de la Unidad de medio ambiente.*

Cargo	Descripción
Director o Responsable de SGA	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Asesorar al Gerente de la empresa en materias relativas a la planificación, gestión y control ambiental de la empresa ❖ Velar por el cumplimiento de la legislación ambiental vigente en materias relativas a la protección y manejo racional de los recursos naturales, agua, suelo, aire, etc. ❖ Elaborar estudios y planes estratégicos en conjunto con su equipo en el marco del desarrollo de la empresa ❖ Participar en la evaluación ambiental de programas y proyectos ambientales ❖ Fiscalizar la ordenanza medio ambiental en la empresa ❖ Otras funciones que la ley señale o la autoridad superior le asigne, de conformidad con la legislación vigente
Normativa y Legislación Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Medición y seguimiento de la Política Ambiental ❖ Incorporación de componente ambiental en escenarios de desarrollo de la Frutícola Olmué ❖ Mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental ❖ Asesorías, comunicaciones y coordinación frente a emergencias ambientales ❖ Asistencia en elaboración de Permisos Ambientales ❖ Mantenimiento de registros ❖ Elaboración de respuestas frente a reclamos y/o fiscalizaciones
Asistencia a unidades y otros	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Asistir a Gerencia, Comité de Gestión y unidades ❖ Asistir y validar los planes ambientales ❖ Capacitación en temas ambientales ❖ Coordinar capacitación, programas de difusión y mantenimiento del Sistema de Gestión ambiental
Desempeño Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Administración de monitoreo ambiental ❖ Análisis de la información de los monitoreo y preparación de informes ❖ Gestión de residuos sólidos, desde su generación hasta su disposición final ❖ Gestión y manejo de Riles ❖ Gestión Ambiental

Fuente: Elaboración propia



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

5.2.3.- Política ambiental.

Frutícola Olmué SpA, líder en exportación de frutas y hortalizas, del sector silviagropecuario manifiesta su público compromiso de ayudar a preservar el medio ambiente desarrollando de manera sustentable sus actividades, productos y servicios, asumiendo los siguientes principios:

1. Cumplir con la legislación aplicable y con otros compromisos a los que pueda incorporarse voluntariamente.
2. Implementar sistemas de gestión, que contemplen programas que aseguren compromiso con la mejora continua del desempeño ambiental.
3. Involucrar a la organización en la implementación y mantenimiento de esta política. Asegurándose que todos los niveles reciban formación adecuada para cumplir con sus obligaciones y responsabilidades.

5.2.4.- Objetivos ambientales.

Para poder llevar a cabo la política ambiental es necesario plantearse objetivos que sean desafiantes para la empresa y con esto ayudar a disminuir la contaminación que produce las operaciones de la empresa en el medio ambiente.

La tabla que se presenta a continuación muestra el objetivo ambiental, junto a su propósito y meta, indicadores de seguimiento, la acción a ejecutar y el responsable del objetivo que estará a cargo de los miembros de la nueva unidad sugerida a Frutícola Olmué SpA.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
 ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
 DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

TABLA 4.9: *Objetivos ambientales de análisis realizado.*

<i>Objetivo Ambiental</i>	<i>Propósito</i>	<i>Meta</i>	<i>Indicador de Seguimiento</i>	<i>Acción</i>	<i>Responsable</i>
Mantener un sistema de Gestión Ambiental	Apoyar a las actividades en la actualización y desarrollo de documentos	Mantener documentación actualizada	Numero de Documentos	Reuniones departamentales para apoyar en la notificación de documentos	Director unidad de Medio Ambiente
	Monitoreo de avance en los programas ambientales	Desarrollo de actividades planeadas	Realización de todas las actividades programadas	Realizar seguimiento al cumplimiento de los planes de los departamentos	Director unidad de Medio Ambiente
Verificar el cumplimiento de los requisitos legales aplicables	Desarrollar módulo de capacitación	Módulo para tema específico	Desarrollo de módulo	Módulo de requisitos legales aplicables	Abogado
Aplicar un sistema de evaluación de Riesgos Ambientales y establecer planes de contingencia	Proteger las partes interesadas de la organización	Identificación de Riesgos ambientales a PES (Problemas-Etiología-Síntomas)	Numero de PES con componente ambiental	Definir hoja de identificación de aspectos ambientales	Ingeniero Ambiental
Promover las buenas prácticas ambientales	Aumentar el conocimiento de temas ambientales a trabajadores y colaboradores	20 participantes	Lista de asistencia	Dictar curso "Gestión de Residuos Sólidos"	Ingeniero en Recursos Naturales
		20 participantes	Lista de asistencia	Dictar curso "Gestión de sustancias peligrosas"	Ingeniero en Recursos Naturales
		20 participantes	Lista de Asistencia	Dictar curso "Gestión Ambiental en	Ingeniero en Recursos Naturales



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
 ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
 DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

				la Frutícola Olmué S.A.”	
		20 participantes	Lista de Asistencia	Dictar curso “Gestión de Riles”	Ingeniero en Recursos Naturales
		20 participantes	Lista de Asistencia	Dictar curso “Gestión de emisiones atmosféricas”	Ingeniero en Recursos Naturales

Fuente: Elaboración propia

5.2.5.- Requisitos Normativos.

Una vez que tenga la empresa una unidad dedicada solo a medioambiente será necesario comenzar a prepararse para que puedan implementar un SGA y con esto certificarse en la norma ISO 14001:2015. Para poder certificarse, Frutícola Olmué debe cumplir al 100% con las clausulas y sus respectivos requisitos normativos, es por esto que debe cumplir con algunos criterios que tienen los requisitos, que a su vez deben ser evidenciados para demostrar que el requisito normativo lo cumple.

Se sugiere a la organización tener un manual ambiental y dentro del manual debe tener un diagrama de proceso que contenga las partes interesadas externas e internas tales como municipalidades, ministerio del medio ambiente, servicio de salud, comunidades de vecinos (externos), e internos como departamentos, trabajadores y gerencia. Además el manual debe establecer los canales de comunicación ya sea página web, redes sociales, cartas de compromiso, reuniones, convenios, etc.

El alcance de la certificación es otro punto que la organización debe tener, el cual tiene que ser coherente con los servicios o productos proporcionados por la organización.

El diagrama de flujo es otro componente que debe tener la empresa, el cual debe contemplar todo lo solicitado por la norma de referencia y los procesos operativos relacionados con la prestación del servicio.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Frutícola Olmué podrá cumplir en un 100% de la cláusula 4 denominada Contexto de la organización, si considera estas sugerencias.

Continuando con la cláusula 5 , referida a Liderazgo , para poder cumplir los requisitos a cabalidad, la alta dirección deberá comprometerse con el SGA , para esto tendrá que en primer lugar crear una política ambiental de acceso público y que cumpla con la ley vigente e incluya los conceptos de mejoramiento continuo y prevención de la contaminación.; además debe establecer objetivos y metas permanentes en cada función y nivel de la organización, lo cual demanda la responsabilidad individual en el éxito de la organización. Además esta política debe ser coherente con los objetivos ambientales ya que esta es un marco referencial.

La cláusula 6, denominada Apoyo exige algunos documentos como lo es la matriz de riesgo, asociada a los riesgos de gestión y medioambiente. Esto para que la toma de decisiones sea lo más cercana a la realidad y situación de la organización. Los riesgos asociados a los procesos deben ser identificados y realizar seguimiento para tomar las medidas necesarias en caso de ocurrencia.

Otro documento que exige la norma en la cláusula 6 es la existencia de la identificación de los aspectos ambientales y la legislación vigente, en este caso la organización tiene estos documentos por lo que no es necesario una sugerencia.

Se sugiere a la organización en cuanto a los objetivos, que tengan un responsable a cargo y estos tienen que estar planificados y medidos con resultados y su estado de cumplimiento.

La cláusula 7 “Apoyo” para poder cumplirla a cabalidad, se le sugiere a la empresa asignar recursos para las auditorias, capacitaciones y cuestiones relacionadas con la mantención y mejora del SGA.

En cuanto al organigrama, se sugiere a la organización que contenga las descripciones del cargo, y estas que sean coherentes con las competencias de los trabajadores. Estas competencias pueden ser revisadas según sus estudios, como títulos, post títulos, magister, doctorados, entre otros.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Las listas maestras es otro documento que sirve para dar muestras de control de documentos y registros por lo que se sugiere tenerla dado a que es un requisito normativo.

La cláusula 8 referida a la Operación, exige que tengan un procedimiento de selección y evaluación y reevaluación de proveedores o procedimientos de compras, planilla de evaluación de proveedores, etc. Se sugiere a la organización ordenar de mejor manera su selección de proveedores y tener evidencia de ello.

La cláusula 9 de Evaluación del desempeño se puede cumplir una vez que la organización comience a implementar un SGA y deberá estar constantemente realizando revisiones gerenciales y auditorias para poder ir evaluando paulatinamente las no conformidades que se encuentran sobre la norma ISO 14001:2015. Además debe contar con procedimientos de auditoria interna, plan e informe de auditoría y evaluación de desempeño del auditor interno, junto con las evidencias de las competencias del auditor interno.

Para poder cumplir con la cláusula 10, referida a Mejora, se sugiere a la empresa evidenciar las acciones correctivas y los riesgos identificados en la matriz de riesgo para tratarlos y mejorarlos continuamente. También se sugiere tener procedimiento de acciones correctivas y mantención de la gestión del riesgo a través de la matriz de riesgo.

Si en alguna auditoria se obtiene alguna no conformidad, se sugiere que se de tratamiento sin demora y tomar acciones a través de la investigación de causa y aplicar la mejora sin demora alguna.

Por último se sugiere que se demuestre que el SGA se mejora a través de actualizaciones de la documentación, ya sea agregando, eliminando o incorporando información documentada o también mejorando procesos para optimizar la gestión de estos.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

5.2.- Conclusiones

La investigación consistió en realizar un análisis gap sobre los requisitos normativos de ISO 14001:2015. Para poder llegar este análisis se tuvo que conocer y analizar aspectos importantes sobre la norma y el sistema de gestión ambiental que lo podemos ver en el primer capítulo de esta investigación, denominado “Marco teórico” donde se abarca desde el tema más amplio que es la responsabilidad empresarial, hasta el realizar una auditoría ambiental.

El capítulo II es de gran ayuda para la investigación dado a que nos entregó antecedentes importantes sobre Frutícola Olmué como la misión y visión de la empresa, su organigrama y su flujograma de producción.

La entrevista que se formulo tuvo una validez estadística y confiabilidad aceptada para poder aplicarla a la organización. La entrevista fue validada por especialistas en la normas ISO, que calificaron la entrevista según si las preguntar eran pertinentes a la investigación y claras en la utilización del lenguaje normativo.

El mapa de procesos fue una herramienta útil a utilizar dado a que mostro en forma más amplia a la organización, pudiendo conocer los procesos críticos que tiene Frutícola Olmué y con esto realizar de mejor manera el análisis gap correspondiente. Para poder realizarlo se realizó una entrevista previa al análisis gap con el fin de conocer cuáles eran las partes interesadas de la empresa, los procesos estratégicos, operacionales y de apoyo.

En la segunda visita a la empresa se realizó la entrevista ya validada y corregida para determinar el análisis gap la cual consistía en 30 preguntas de las cuales 8 fueron catalogadas como no aplica debido a que la organización no tenía un sistema de gestión ambiental.

Al realizar el análisis gap, la investigación arrojó que Frutícola Olmué cumple un nivel bajo de los requisitos normativos de ISO 14001:2015, donde se destaca como la cláusula que cumplen en mayor cantidad la referida a planificación, con un 50% de cumplimiento. Al



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

contrario la cláusula que cumple en menor cantidad es la evaluación del desempeño, teniendo un 0%.

Las sugerencias que se entregaron en la investigación serán de gran ayuda para que Frutícola Olmué tenga las condiciones necesarias para poder implementar un Sistema de gestión ambiental, lo que ayudara a que en un futuro próximo pueda certificarse en la norma ISO 14001:2015.

El objetivo general que se planteó al comienzo de la investigación que consistía en “Analizar los requisitos para la implementación de un sistema de gestión ambiental según norma ISO 14001:2015 en Frutícola de Olmué” fue cumplido a cabalidad dado a que se realizó de manera eficiente el análisis gap y se conoció el estado actual de la empresa en cuanto a la norma ISO 14001:2015. Además con las sugerencias entregadas a la empresa podrán generar las condiciones adecuadas para la implementación del SGA.

Para poder cumplir con el objetivo general es que se plantearon objetivos específicos. El primer objetivo específico fue “Identificar los requisitos que le faltan a la organización, para cumplir con la norma”, y fue realizado mediante el análisis gap ya mencionado que arrojó que a Frutícola Olmué le faltan por cumplir en 79% de los requisitos normativos. En el capítulo de sugerencias menciona lo que debe hacer la empresa para poder cumplir con los requisitos normativos en un 100%.

El segundo objetivo específico que consistía en “Describir los requisitos de los procesos estratégicos, operacionales y de apoyo de la organización”, fue cumplido con la realización del mapa de procesos en la primera visita a la empresa. Al realizar el mapa de proceso se conocieron las partes interesadas y los otros procesos ya mencionados.

En cuanto al tercer objetivo propuesto de “Determinar brechas entre los requisitos ISO 14001:2015 y los que cumple la empresa” se realizó mediante la entrevista realizada y validada por especialistas, la cual mediante a un análisis gap entrego los resultados ya mencionados.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

El último objetivo planteado sobre “Proponer acciones de mejora basadas en los resultados del análisis” fue realizado en el capítulo VI siendo la última parte de la investigación lo que le servirá a la empresa para poder certificarse en un futuro próximo.

En conclusión final, la investigación fue realizada con éxito, donde se cumplió el objetivo general y los específicos mediante un largo estudio sobre la norma ISO 14001:2014, esperando que la empresa tome las sugerencias entregadas para que pueda certificarse y tenga los beneficios que son explicados en la investigación.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Bibliografía

- Bolca, E. (1994). *Gestión ambiental*.
- Bowen, H. (1953). *Responsabilidades social del empresario*.
- Carroll, A. (1999). *Corporate social responsibility evolution of definitional construct*.
- Comisión de las comunidades europeas. (2001). *Libro verde*.
- Condori, C. (2013). *Auditoria ambiental*. Lima.
- Coromines, J. (1989). *Diccionario critico etimologico castellano e hispano*. Madrid.
- Correa, M., Flynn, S., & Amit, A. (2004). *Responsabilidad social empresarial en América Latina: Una visión empresarial*.
- De la cuadra, J. (3 de 12 de 2013). *Sistema de Gestión*. Obtenido de <http://iso9000consultores.blogspot.com/2014/11/>
- Drucker, P. (1984). *La creciente preocupación por la responsabilidad social empresarial*.
- Ferrater, J. (1979). *De la materia a la razón*. Madrid.
- Frederick, W. (1960). *La creciente preocupación por la responsabilidad social empresarial*.
- Freeman, E. (1983). *stockholders and stakeholders*.
- Gama, L., Guarnizo, F., & Mogollón, G. (2014). Una visión desde la auditoria ambiental. *Revista academia y virtualidad*, 102-111.
- Gómez, O., & Oñate, C. (2002). *Auditoría ambiental: Un instrumento para la gestión empresarial*.
- Gonzalez, H. (25 de 8 de 2016). *Gap analisis para implementación de ISO 9001:2015*. Obtenido de <https://calidadgestion.wordpress.com/>
- ISO . (2015). *ISO 14001*.
- ISO. (2004). *ISO 14000*.
- ISO. (2015). *Anexo A*.
- ISO. (2015). *Anexo SL*.
- ISO. (2017). *iso*. Obtenido de International organization for standardization: <https://www.iso.org/home.html>
- ISO 9000. (2000). *Sistema de gestión*.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

ISO Tools. (s.f.). Obtenido de <http://info.isotools.org/ebook-adopcion-enfoque-basado-procesos>

ISOtools. (19 de Noviembre de 2015). *ISOtools*. Obtenido de <https://www.isotools.org/2015/11/19/cuales-son-las-principales-etapas-de-una-auditoria-ambiental/>

Langtry, B. (1994). *Stakeholders and the moral responsibilities of business*.

Le Maistre, C. (1946). Reunion de la UNSCC.

Malla, M. (2010). *La gestión por procesos: Un enfoque de gestión eficiente*.

Marques, T. (1997). *Manual de auditoría ambiental 1997*. Maletos.

Ortiz, M. (30 de 9 de 2015). *Diferencias entre auditoría de primera, segunda tercera parte*.
Obtenido de <http://www.kaleidoconsultoria.com>

Raufflet, E. (2010). *Responsabilidad corporativa y desarrollo sostenible: Una perspectiva histórica y conceptual*.

Reich, R. (1998). *El nuevo significado de la responsabilidad social empresarial*.

Ruiz, X. (2012). *Análisis de brecha*. Colombia.

Sherman, J. (1890). Corporate social responsibility: Evolution of a definitional construct of business and society. *Business and society*, (págs. 268-295). Estados Unidos.

Terje, J. (2002). *Project stakeholder management*.

Villa, C. (1998). *Gestión de la radio comunitaria y ciudadana*. Quito.

Weber, M. (1905). *La ética protestante y el espíritu del capitalismo*.

Wood, D. (1991). *Corporate social performance revisited*.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

ANEXOS



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Anexo1: Herramienta de Análisis de Brechas en ISO 14001:2015.

4.- Contexto de la organización

4.1 Comprensión de la organización y su contexto

1. ¿Ha determinado las cuestiones internas y externas que son relevantes para su organización, incluyendo las condiciones ambientales que afectan a su organización?

Si/No

4.2 Entendimiento de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

2. ¿Ha determinado las partes interesadas para su SGA, sus requerimientos de necesidades relevantes, y cuáles de éstos se convierten en obligaciones de cumplimiento?

Si/No

4.3 Determinar el alcance del sistema de gestión ambiental

3. ¿Ha determinado y documentado los límites y la aplicabilidad de su SGA considerando las cuestiones externas e internas, las obligaciones de cumplimiento de normas, los límites físicos, lo que usted controla e influencia y su actividades, productos y servicios?

Si/No

4.4 Sistema de gestión ambiental

4. ¿Ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente un SGA incluyendo todos los procesos necesarios; e incluyendo las interacciones y secuencias de procesos y la asignación de recursos?

Si/No

5.- Liderazgo

5.1 Liderazgo y compromiso



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

5. ¿La alta dirección demuestra el liderazgo en el SGA contando con la eficacia del SGA, asegurando la integración del SGA en las prácticas del negocio, promoviendo y asegurando que los recursos están disponibles?

Si/No

5.2 Política ambiental

6. ¿Se establece una política ambiental que es apropiada para la organización, y proporciona un marco para los objetivos ambientales y muestra el compromiso con la protección del medio ambiente, el cumplimiento de obligaciones y la mejora continua?

Si/No

7. ¿La política ambiental está disponible, es mantenida, es comunicada y entendida por las partes interesadas que correspondan?

Si/No

5.3 Roles de la organización, responsabilidades y autoridades

8. ¿La alta dirección ha asignado responsabilidades y roles relevantes para el desarrollo del SGA, informando sobre el mismo y manteniéndolo para que cumpla con los objetivos establecidos?

Si/No

6.- Planificación

6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

9. ¿Tiene un plan para el SGA que considere las cuestiones y los requisitos que determinan los riesgos y oportunidades que se tienen que abordar?

Si/No

10. ¿Tiene un plan para abordar los riesgos y las oportunidades identificadas, y estas se integra con el SGA?



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Si/No

11. ¿Ha determinado los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios, incluyendo los nuevos desarrollos y las condiciones anormales, y mantiene información documentada sobre estas cuestiones?

Si/No

12. ¿Ha determinado sus obligaciones de cumplimiento, cómo aplican a su organización, y las ha tenido en cuenta para el SGA?

Si/No

13. ¿Se ha planteado tomar medidas para abordar los aspectos ambientales significativos, las obligaciones de cumplimiento, y los riesgos y oportunidades, e integrar esto en los procesos del SGA?

Si/No

6.2 Objetivos ambientales y planes para lograrlos

14. ¿Has establecido objetivos ambientales para el SGA que sean medibles, monitoreados, comunicados, actualizados y documentados; y has planificado acciones para alcanzarlos?

Si/No

7.- Apoyo

7.1 Recursos

15. ¿Ha determinado los recursos necesarios para el SGA, incluyendo los recursos para la implementación, el mantenimiento y la mejora continua?

Si/No

7.2 Competencia



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

16. ¿Ha determinado la competencia necesaria de las personas que realicen funciones dentro de los procesos del SGA?

Si/No

7.3 Concienciación

17. ¿Ha tomado medidas para asegurar que las personas que trabajan dentro del SGA conocen la política ambiental, los aspectos ambientales, las obligaciones de cumplimiento y la eficacia del SGA?

Si/No

7.4 Comunicación

18. ¿Ha determinado qué, cuándo, con quién, cómo y quién realiza las comunicaciones internas y externas relativas al SGA?

Si/No

7.5 Información documentada

19. ¿Ha establecido un proceso para controlar la información documentada del SGA incluyendo la creación y actualización, el control de uso, una adecuada protección, el control de cambios y la distribución?

Si/No

8.- Operación

8.1 Planificación y control operacional

20. ¿Planificas y controlas los procesos necesarios para satisfacer los requerimientos del SGA, incluyendo procesos externalizados, consistentes con una perspectiva de ciclo de vida incluyendo el control de cambios planificados?

Si/No



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

8.2 Preparación y respuesta ante emergencias

21. ¿Ha establecido, implementado y mantenido los procesos para responder ante cualquier posible situación de emergencia para prevenir un impacto ambiental?

Si/No

22. ¿Se prueban las respuestas planificadas cuando sea posible y se revisan cuando sea necesario?

Si/No

9.- Evaluación del desempeño

9.1 Monitorización, medición, análisis y evaluación

23. ¿Ha determinado las necesidades de seguimiento y medición, cómo se hará y cuándo se realizarán para los procesos del SGA? ¿El análisis y la evaluación se realiza sobre los datos y la información derivada del monitoreo y la medición?

Si/No

24. ¿Ha establecido, implementado y mantiene un proceso para evaluar cómo cumplir con sus obligaciones de cumplimiento?

Si/No

9.2 Auditoría interna

25. ¿Existen procedimientos de auditoría para evaluar el SGA contra las disposiciones planificadas (incluyendo el mantenimiento y la eficacia) a intervalos planificados? ¿Los resultados son comunicados a la dirección?

Si/No

9.3 Revisión por dirección



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

26. ¿La alta dirección revisa los datos del SGA para evaluar la necesidad de cambio en el SGA, la adecuación de recursos y la eficacia del SGA?

Si/No

10.- Mejora

10.1 General

27. ¿Se identifican oportunidades de mejora y se aplican medidas para lograr los resultados previstos del SGA?

Si/No

10.2 No conformidad y acción correctiva

28. Cuando se produce una no conformidad ¿se toman medidas para lidiar con la no conformidad y lidiar con las consecuencias, se evalúa la necesidad de eliminar la causa de la no conformidad y se revisa la efectividad de las medidas correctivas adoptadas?

Si/No

29. Después de que se tomen medidas ¿se evalúan los efectos, incluyendo los impactos ambientales y se actualiza el SGA si es necesario?

Si/No

10.3 Mejora continua

30. ¿Mejoras continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGA?

Si/No

Esta entrevista nos ayudara a poder realizar un checklist para poder determinar los requisitos que cumple la organización y cuales no son conforme a la norma ISO 14001, 20015 lo que le generara oportunidades de mejora a la empresa permitiéndoles implementar a futuro un sistema de gestión ambiental.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
 ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
 DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Anexo 3: Corrección de expertos

Experto 1:

PREGUNTAS	PERTINENTES	CLARAS
1	Si	Si
2	Si	Si
3	Si	Si
4	Si	Si
5	Si	No
6	Si	No
7	Si	Si
8	Si	No
9	Si	No
10	Si	No
11	Si	Si
12	Si	Si
13	Si	Si
14	Si	Si
15	Si	Si
16	Si	Si
17	Si	Si
18	Si	Si
19	No	No
20	Si	Si
21	Si	No
22	Si	Si
23	Si	Si
24	Si	Si
25	Si	Si
26	Si	Si
27	Si	Si
28	Si	Si
29	Si	Si
30	Si	Si
TOTAL	29	23



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
 ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
 DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Experto 2:

PREGUNTAS	PERTINENTES	CLARAS	OBSERVACIONES
1	Si	No	Defina concretamente Cuestiones Externas e Internas
2	Si	Si	
3	Si	Si	
4	Si	Si	
5	Si	Si	
6	Si	Si	
7	Si	Si	
8	Si	Si	
9	Si	Si	
10	Si	Si	
11	Si	Si	
12	Si	Si	
13	Si	Si	
14	Si	Si	
15	No	Si	No existe SGA, por tanto No aplica
16	Si	Si	
17	No	Si	No existe SGA, por tanto No aplica
18	Si	Si	
19	Si	Si	
20	Si	Si	
21	Si	Si	
22	Si	Si	
23	Si	Si	Trabajar un lenguaje más cotidiano
24	Si	Si	
25	No	Si	No existe SGA, por tanto No aplica
26	Si	No	Consultar por DIA
27	Si	Si	
28	Si	Si	
29	Si	Si	
30	Si	Si	
TOTAL	27	28	



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
 ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
 DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Experto 3:

GUN	TIN	EN	LARA	OBSERVACIONES
1	Si	No		Fundamentar que se entiende por CUESTIONES internas y externas
2	Si	No		Incluir definicion de Partes Interesadas
3	Si	No		Pregunta muy técnica, se sugiere al entrevistar explicar la definicion de Alcance
4	Si	No		¿Que gestiones realiza desde el punto de vista de la gestión y operación relacionados con el Medio Ambiente y si ha identificado claramente los procesos de la Organización y su flujo?
5	Si	Si		
6	Si	Si		
7	Si	Si		
8	Si	Si		
9	Si	No		Especificar que se entiende por riesgo (ambiental) para evitar que se confunda con riesgo de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO)
10	Si	Si		
11	Si	Si		
12	Si	Si		
13	Si	Si		
14	Si	Si		
15	No	Si		No aplica porque aun no existe Sistema, esta pregunta se aplica cuando el SGA esté implementado
16	Si	Si		
17	No	Si		No aplica porque aun no existe Sistema, esta pregunta se aplica cuando el SGA esté implementado
18	No	Si		Aun no existe Sistema,tal vez preguntar ¿ Como se comunican interna y externamente como punto de inicio?
19	Si	Si		
20	Si	No		Explicar lo que son los procesos externalizados , ciclo de vida y a que tipos de cambio se refiere
21	Si	Si		
22	Si	No		Explicar que tiene relacion con las situaciones de emergencia ambiental
23	Si	No		Plantear con lenguaje mas sencillo (la redaccion es clara pero muy tecnica, dificl de entender para el informante)
24	Si	No		A que cumplimiento se refiere? Explicitar
25	No	Si		Aun no hay auditoría, es muy dificil que esto ocurra al comienzo de un proceso de implementación, es mejor que sea un proceso que se deba realizar
26	No	Si		Aun no hay SGA, mejor preguntar ¿si la Alta Direccion hace evaluación o revisión sobre la eficacia sobre su actuar y cumplimiento de los aspectos que le apliquen?
27	No	Si		No aplica porque aun no existe SGA
28	Si	No		Si no hay sistema, se debe reformular la pregunta ya que tal vez el concepto de No Conformidad no este internalizado, se puede usar un concepto mas cotidiano como problema o desviación de algun proceso ambiental
29	Si	No		
30	Si	Si		
TOTA	24	19		



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
 ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
 DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

2) *Confiabilidad de preguntas claras. Alfa de Cronbach*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	suma		
1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	53	k	30
2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	58	sum var		
3	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	49			
	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0	0,3	0,3	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0	0,3	0,3	0,3	0	20			
																													6				
																														alfa	0		
																														seccion :	1		
																														seccion :	0,7		
																														absoluto			
																															0,7	marginal altamente confiable	

Anexo 6. Herramienta de Análisis de Brechas en ISO 14001:2015.

TABLA 4.9: Entrevista validada

Pregunta
1. ¿Ha determinado las cuestiones internas (Cultura organizacional; Estructura organizativa; Productos y servicios; Normas; Políticas de empresa Objetivos Empleados) y externas (político, económico, tecnológico, social, ambiental y legal) que son relevantes para su organización, incluyendo las condiciones ambientales que afectan a su organización?
2. ¿Ha determinado las partes interesadas (cualquier organización, grupo o individuo que pueda afectar o ser afectado por las actividades de una empresa u organización de referencia. para su SGA, sus requerimientos de necesidades relevantes, y cuáles de éstos se convierten en obligaciones de cumplimiento?
3. ¿Ha determinado y documentado los límites y la aplicabilidad de su SGA considerando las cuestiones externas e internas, las obligaciones de cumplimiento de normas, los límites físicos, lo que usted controla e influencia y su actividades, productos y servicios?
4. ¿Qué gestiones realiza desde el punto de vista de gestión y operacional con respecto al medio ambiente?



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
 ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
 DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

5. ¿La alta dirección demuestra el liderazgo en el SGA contando con la eficacia del SGA, asegurando la integración del SGA en las prácticas del negocio, promoviendo y asegurando que los recursos están disponibles?
6. ¿Se establece una política ambiental que es apropiada para la organización, y proporciona un marco para los objetivos ambientales y muestra el compromiso con la protección del medio ambiente, el cumplimiento de obligaciones y la mejora continua?
7. ¿La política ambiental está disponible, es mantenida, es comunicada y entendida por las partes interesadas que correspondan?
8. ¿La alta dirección ha asignado responsabilidades y roles relevantes para el desarrollo del SGA, informando sobre el mismo y manteniéndolo para que cumpla con los objetivos establecidos?
9. ¿Tiene un plan para el SGA que considere las cuestiones y los requisitos que determinan los riesgos (referido a riesgo ambiental) y oportunidades que se tienen que abordar?
10. ¿Tiene un plan para abordar los riesgos y las oportunidades identificadas, y estas se integra con el SGA?
11. ¿Ha determinado los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios, incluyendo los nuevos desarrollos y las condiciones anormales, y mantiene información documentada sobre estas cuestiones?
12. ¿Ha determinado sus obligaciones de cumplimiento, cómo aplican a su organización, y las ha tenido en cuenta para el SGA?
13. ¿Se ha planteado tomar medidas para abordar los aspectos ambientales significativos, las obligaciones de cumplimiento, y los riesgos y oportunidades, e integrar esto en los procesos del SGA?
14. ¿Has establecido objetivos ambientales para el SGA que sean medibles, monitoreados, comunicados, actualizados y documentados; y has planificado acciones para alcanzarlos?
15. ¿Ha determinado los recursos necesarios para el SGA, incluyendo los recursos para la implementación, el mantenimiento y la mejora continua?
16. ¿Ha determinado la competencia necesaria de las personas que realicen funciones dentro de los procesos del SGA?



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
 ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
 DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

17. ¿Ha tomado medidas para asegurar que las personas que trabajan dentro del SGA conocen la política ambiental, los aspectos ambientales, las obligaciones de cumplimiento y la eficacia del SGA?
18. ¿Ha determinado qué, cuándo, con quién, cómo y quién realiza las comunicaciones internas y externas relativas al SGA?
19. ¿Ha establecido un proceso para controlar la información documentada del SGA incluyendo la creación y actualización, el control de uso, una adecuada protección, el control de cambios y la distribución?
20. ¿Planificas y controlas los procesos necesarios para satisfacer los requerimientos del SGA, incluyendo procesos externalizados, consistentes con una perspectiva de ciclo de vida incluyendo el control de cambios planificados?
21. ¿Ha establecido, implementado y mantenido los procesos para responder ante cualquier posible situación de emergencia para prevenir un impacto ambiental?
22. ¿Se prueban las respuestas planificadas cuando sea posible y se revisan cuando sea necesario?, en relación con las situaciones de emergencia ambiental
23. ¿Ha determinado las necesidades de seguimiento y medición, cómo se hará y cuándo se realizarán para los procesos del SGA? ¿El análisis y la evaluación se realiza sobre los datos y la información derivada del monitoreo y la medición?
24. ¿Ha establecido, implementado y mantiene un proceso para evaluar cómo cumplir con sus obligaciones de cumplimiento sobre SGA?
25. ¿Existen procedimientos de auditoría para evaluar el SGA contra las disposiciones planificadas (incluyendo el mantenimiento y la eficacia) a intervalos planificados? ¿Los resultados son comunicados a la dirección?
26. ¿La alta dirección hace una evaluación o revisión sobre la eficacia de su actuar y cumplimiento con los aspectos ambientales?
27. ¿Se Identifican oportunidades de mejora y se aplican medidas para lograr los resultados previstos del SGA?
28. Cuando se produce un problema, obstáculo o desviación de algún proceso ambiental ¿se toman medidas para lidiar con el problema y lidiar con las consecuencias, se evalúa la



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

necesidad de eliminar la causa del problema y se revisa la efectividad de las medidas correctivas adoptadas?

29. Después de que se tomen medidas ¿se evalúan los efectos, incluyendo los impactos ambientales y se actualiza el SGA si es necesario?

30. ¿Mejoras continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGA?



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
 ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
 DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Anexo 7: Resultados de Cuestionario aplicado a la organización.

Pregunta	Respuesta	Nivel de cumplimiento		
1	si	50%		Cláusula 4
2	si	75%		
3	no	0%		Cláusula 5
4	no	0%		
5	no	0%		Cláusula 6
6	si	25%		
7	no	0%		Cláusula 7
8	no	0%		
9	no	0%		Cláusula 8
10	si	25%		
11	si	100%		Cláusula 9
12	si	100%		
13	si	25%		Cláusula 10
14	no	0%		
15	no	0%		
16	no	25%		
17	no	0%		
18	no	0%		
19	no	0%		
20	no	0%		
21	si	100%		
22	no	0%		
23	no	0%		
24	no	0%		
25	no	0%		
26	no	0%		
27	no	0%		
28	si	25%		
29	no	0%		
30	no	0%		



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
 ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
 DEPARTAMENTO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Anexo 8: Identificación de disposiciones legales de la normativa aplicable a la empresa analizada.

Identificación del Documento	Descripción
D.S.N.°90/2001	"Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales"
D.S.N.°594/99	"Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo"
D.S.N.°144/61	"Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza"
D.S.N.°146/97	"Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas"
Artículo 90 Reglamento SEIA	"Permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros"
Artículo 93 Reglamento SEIA	"Permiso para la instalación de todo lugar destinada a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase".
D.S.N.°4	Fuente existente: es aquella instalada o con autorización de instalación aprobada a la fecha de publicación del presente decreto supremo.
Ley N° 3.133	"Prohíbe a los establecimientos industriales, sean mineros, metalúrgicos, fabricas, agroindustrias, etc., vaciar a las corrientes o depósitos de agua, lagos o lagunas los residuos de su funcionamiento que contengan sustancias nocivas a la bebida o al riego, las materias solidas que provengan de estos establecimientos y las semillas perjudiciales a la agricultura, dispone lo relativo a la neutralización o depuración de los residuos indicados o de los que contaminen el aire o puedan dañar las alcantarillas.
D.S.N.°148/03	"Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos"
Resolución 1215	"Normas sanitarias mínimas destinadas a prevenir y controlar la contaminación atmosférica"
D.S.N.°458	"Ley general de urbanismo y construcciones"
Artículo 4.14.2, D.S.N°47/92	"Requisitos calificación de establecimientos industriales y/o Bodegaje"

Fuente: Elaboración propia, extraída de la declaración de impacto ambiental de Frutícola Olmué en 2006.