



**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

**“PROPUESTA DE INTEGRACIÓN DE SISTEMAS: SEGURIDAD Y
SALUD, MEDIO AMBIENTE Y GESTIÓN DE CALIDAD CON ENFOQUE
EN ISO: 9001, 14001, 45001 EN EMPRESA LIVSMART AMÉRICAS.”**

**PARA OPTAR AL GRADO DE:
INGENIERA INDUSTRIAL**

PRESENTADO POR:

Br. Karen Yesenia Orellana Arana

SANTA TECLA, OCTUBRE DE 2025



AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

ING. ROSENDO MAURICIO SERMEÑO PALACIOS

RECTOR

DR. FRANCISCO ALFREDO CARRILLO LAREYNAGA

VICE-RECTOR

ING. ROOSELVET ADOLFO OSORIO

SECRETARIO GENERAL

LIC. CARLOS ALBERTO COCA MUÑOZ

FISCAL

ING. MAURICIO ANTONIO AGUIRRE ORELLANA

DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

ING. JOSE MAURICIO MEJIA ALAS

DIRECTOR DE ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

SANTA TECLA, OCTUBRE DE 2025



ASESOR

Ing. Carlos Wilfredo Viche Majano

JURADO EVALUADOR

Lic. Guillermo Enrique Borja Ramírez

Lic. Juan Carlos Hernández Castillo

Lic. José Mauricio Mejía Alas

SANTA TECLA, OCTUBRE DE 2025

UNIVERSIDAD TÉCNICA LATINOAMERICANA

ACTA DE CALIFICACIÓN DE
DEFENSA DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

No. TRES MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE

A las ocho horas y treinta minutos del sábado veintiséis de julio de dos mil veinticinco. Reunidos los Miembros del Tribunal Examinador del Trabajo de Graduación presentado por KAREN YESENIA ORELLANA ARANA en el salón de sesiones de la UNIVERSIDAD TÉCNICA LATINOAMERICANA. Se procedió:

PRIMERO: Que habiendo analizado el Trabajo de Graduación titulado:

"PROPUESTA DE INTEGRACIÓN DE SISTEMAS: SEGURIDAD Y SALUD, MEDIO AMBIENTE Y GESTIÓN DE CALIDAD CON ENFOQUE EN ISO: 9001, 14001, 45001; EN LA EMPRESA LIVSMART AMÉRICAS."

Se dio por aprobada, la parte escrita.

SEGUNDO: Que, con base a dicha aprobación de la parte escrita, se procedió a instalar la respectiva defensa oral del trabajo.

De conformidad a los resultados en dicha defensa, este Tribunal Examinador acuerda dar por APROBADA, con una calificación de OCHO PUNTO CERO (8.0), el Trabajo de Graduación presentado por la alumna arriba detallada obteniendo a partir de esta fecha su calidad de: INGENIERA INDUSTRIAL.

No habiendo más que hacer constar, damos por terminada el acta que firmamos.

ING. GUILLERMO ENRIQUE BORJA RAMIREZ

ING. JUAN CARLGS HERNANDEZ CASTILLO

ING. JOSE MAURICIO MEJIA ALAS

ING. ROOSELVE T ADOLFO OSORIO
SECRETARIO GENERAL



Índice

Glosario.....	1
Introducción	3
CAPÍTULO I - Aspectos Generales de la investigación	6
1.1 Título descriptivo del proyecto	7
1.2 Objetivos de la investigación	7
1.2.1 Objetivo general.....	7
1.2.2 Objetivos específicos.	7
1.3 Justificación	8
1.4 Alcances.....	9
1.5 Limitaciones.....	9
1.6 Situación problemática.....	9
1.7 Planteamiento del problema.....	10
1.8 Enunciado del problema	10
1.9 Delimitación del problema.....	10
1.9.1 Delimitación temporal	10
1.9.2 Delimitación espacial.....	10
1.9.3 Delimitación teórica.....	11
Capítulo II – Marco Teórico	12
2.1 Antecedentes del tema	13
2.1.1 Fundamentos teóricos	13
2.1.2 Gestión de calidad.....	13
2.1.3 Gestión de seguridad.....	14
2.1.4 Gestión de medio ambiente.....	15
2.1.5 Sistemas de integración de procesos.....	16
2.1.6 Modelo de sistema de gestión integrado basado en las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018	17
2.1.7 Importancia y beneficios de la integración de gestiones	18
2.1.8 Limitantes en la implementación del sistema de gestión integral.....	19
2.1.9 Elementos para tomar en cuenta en una integración de sistemas de gestión	19
2.1.10 Base de la integración de los sistemas	20
2.1.11 Estructura de alto nivel para la integración de los sistemas de gestión	20
2.2 Herramientas de apoyo a la integración de las ISO 9001:2015, 14001:2015 y 45001:2018	23
2.3 Marco teórico.....	24
2.3.1. Importancia de la calidad en El Salvador.	24

2.3.2. Utilidad de la ISO 9001:2015, 14001:2015 y 45001:2018	25
2.3.3. Similitudes de las ISO 9001:2015, 14001:2015 y 45001:2018	25
2.4. Bases legales	28
2.4.1 Decretos y aspectos legales aplicados a la investigación.....	28
2.4.2 Ley de soberanía y seguridad alimentaria y nutricional, capítulo I	28
2.4.3 Regulaciones salvadoreñas sobre la calidad	28
Capítulo III – Marco Metodológico.....	30
3.1 Marco metodológico.	31
3.2 Tipos de investigación	31
3.2.1 Observación documental.....	31
3.3 Diseño de la investigación	33
3.3.1 Observación directa	33
3.4 Universo y muestra	33
3.4.1 Universo	33
3.4.2 Muestra	34
3.5 Entrevista estructurada.....	34
3.5.1 Formato de entrevista:.....	35
3.5.2 Entrevista al Coordinador de inocuidad.....	35
3.5.3 Entrevista al jefe de seguridad, salud y medio ambiente	38
3.5.4 Análisis de datos obtenidos.....	41
3.6 Lista de chequeo de inspección visual	45
Capítulo IV - Situación actual y aspectos generales de la empresa	47
4.1 Reseña histórica de la empresa Livsmart.....	48
4.1.1 Reseña histórica de la empresa	48
4.1.2 Productos ofertados.....	49
4.2 Estrategia empresarial	51
4.3 Certificación y validación actual en la empresa	53
4.4 Estructura organizacional.....	54
4.4.1 Flujo del proceso analizado	54
4.4.2 Mapa del proceso	55
4.4.3 Organigrama empresarial de la compañía Livsmart Américas.....	56
4.5 Gestión del Recurso Humano	58
4.5.1 Cuadro de distribución de recurso humano	59
4.6 Herramientas de calidad aplicadas en la empresa.....	64
4.6.1 Certificado ISO 9001:15.....	64

4.6.2 Buenas prácticas de manufactura (BMP).....	65
4.6.3 Análisis de peligro y puntos críticos de control (HACCP).....	65
4.7 Descripción de la situación actual.....	65
4.7.1 Utilización del sistema de gestión de la calidad ISO 9001:15.....	65
4.7.2 Sistema de Gestión Medioambiental	66
4.7.3 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	66
4.8 Análisis del problema visto en la empresa.....	67
4.9 Análisis FODA.....	70
4.10 Análisis GEMA.....	71
4.11 Estudio Técnico	74
4.11.1 Descripción del estudio.....	74
4.12 Estructura de alto nivel ISO basada en el ciclo PHVA.....	75
4.12.1 Análisis de integración de los requisitos de las normas ISO 9001, 14001, 45001	76
4.12.2 Requisitos comunes	81
4.12.3 Diagnóstico Inicial	81
4.13 Nivel de implementación de Sistema de Gestión de calidad.	86
4.14 Análisis y conclusión de cumplimientos de requisitos de la norma	94
4.15 Nivel de integración de las normas ISO.	95
4.15.1 Informe de Diagnóstico Inicial del nivel de integración de los Sistemas de Gestión (situación actual)	96
4.15.2 Comparación de normativas ISO	101
4.16 Planificación estratégica	104
4.16.1. Misión	106
4.16.2 Visión.....	106
4.17 Objetivos estratégicos	108
4.18 Objetivos integrados	109
CAPÍTULO V – Propuesta de integración de sistemas de gestión.....	110
5.1 Introducción a la propuesta.....	111
5.2 Estructura de alto nivel de las normas ISO.....	111
5.3.1 Esquema de Integración de Sistemas de Gestión.....	115
5.4 Propuesta de clasificación de requisitos de las normas ISO	116
5.5 Planificación	121
5.6 Requisito 4.0 Contexto de la organización	123
5.6.1 Requisito 4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	125

5.6.2 Propuesta de matriz de partes interesadas.....	128
5.6.3 Desarrollo de la mejora en el clima laboral según la propuesta	131
5.7 Requisito 4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión	133
5.7.1 Propuesta, requisito 4.3 Alcance del sistema de Gestión.....	133
5.8 Requisito 4.4 Sistema de Gestión y sus procesos	134
5.8.1 Propuesta, requisito 4.4 Sistema de Gestión y sus procesos.....	135
5.9 Requisito 5 Liderazgo y compromiso	136
5.9.1 Propuesta, requisito 5.1 Liderazgo.....	136
5.9.2 Enfoque al cliente	140
5.10 Requisito 5.2 Política	140
5.10.1 Propuesta, requisito 5.2 política Integrada.....	141
5.11 Requisito 5.3 Roles, responsabilidades y autoridades	142
5.11.1 Matriz de roles y responsabilidades	144
5.11.2 Propuesta de integración de los Roles, responsabilidades y autoridades.....	151
5.12 Consulta y participación de los trabajadores	152
5.12.1 Matriz de comunicación.....	153
5.13 Planificación	156
5.13.1 Riesgos y oportunidades Requisito homólogo (requisito homologado).....	156
5.13.2 Identificación y evaluación de aspectos ambientales.....	157
5.13.3 Identificación de peligros, evaluación de riesgos laborales y planificación de acciones.....	158
5.13.4 Requisitos legales y otros requisitos	163
5.13.5 Objetivos y programas	166
5.13.6 Planificación de los cambios.....	167
5.13.7 Acciones para abordar riesgos y oportunidades del Requisito 6.1	170
5.13.8 Propuesta, requisito 6.1 Acciones para abordar el riesgo	171
5.13.9 Requisito 6.1.2 Identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades	179
5.14 Requisito 6.1.2 Aspectos ambientales	181
5.15 Propuesta ambiental aplicada al sistema de gestión integral	182
5.15.1 Matriz causa - efecto.....	183
5.15.2 Matriz de valoración de impactos ambientales.....	184
5.15.3 Control de aguas residuales	187
5.15.4 Requisito 6.1.3 Requisitos legales y otros requisitos.....	189
5.15.5 Propuesta, requisito 6.1.3 Requisitos legales y otros requisitos	190

5.15.6 Requisito 6.1.4 Planificación de acciones.....	193
5.15.7 Requisito 6.2 Objetivos y planificación para lograrlos.....	193
5.15.8 Ejemplos de objetivos propuesta para la organización	194
5.16 Requisito 7 Apoyo	195
5.16.1 Propuesta de Inversión para la integración de los Sistema de Gestión.....	195
5.17 Requisito 7.2 Competencia	198
5.17.1 Propuesta, requisito 7.2 Competencias del personal.....	200
5.18 Requisito 7.3 Toma de conciencia	202
5.18.1 Propuesta del requisito 7.3 Toma de conciencia.....	203
5.19 Requisito 7.4 Comunicación.....	203
5.19.1 Propuesta para el requisito 7.4 Comunicación.....	206
5.19.2 Requisito 7.5 Información documentada para el sistema de gestión integrado	209
5.19.3 Propuesta para el requisito 7.5 Información documentada	209
5.20 Requisito 8 Operación.....	219
5.20.1 Propuesta, 8.1 Planificación y control Operación.....	219
5.20.2 Matriz de tratamiento de los requisitos de planificación y control operacional en un sistema integrado de gestión	221
5.20.3 Requisito 8.1.2 Eliminar peligros y reducir riesgos requisito específicos	222
5.20.4 Requisito 8.1.3 Gestión del cambio	224
5.20.5 Propuesta, Requisito 8.1.3 Gestión del cambio	224
5.20.6 Requisito 8.2 Preparación y respuestas ante emergencias	226
5.20.7 Requisitos para los productos y servicios	228
5.20.8 Diseño y desarrollo de productos y servicios	228
5.20.9 Compras	229
5.20.10 Identificación y trazabilidad	232
5.20.11 Preservación	233
5.20.12 Actividades posteriores a la entrega	233
5.20.13 Liberación de los productos y servicios.....	234
5.21 Requisito 9 Evaluación del desempeño	234
5.21.1 Auditoría interna Requisito 9.2.....	236
5.21.1.1 responsables de realizar auditoría	237
5.21.2 Evaluación de cumplimiento Requisito 9.1.2	245
5.22 Revisión por la Dirección Requisito 9.3	247
5.23 Requisito 10 Mejora.....	249
5.24 Incidentes No conformidades y acciones correctivas Requisito 10.2.....	251

5.25 Beneficios de la Integración de sistemas de Gestión	252
5.25.1 Beneficios intangibles a mediano y largo plazo:	252
5.26 Costos y beneficios de la implementación del sistema de gestión integral	253
5.26.1 Evaluación costo - beneficio	254
Capítulo VI. conclusiones, recomendaciones.	256
Conclusiones	257
Recomendaciones	258
Bibliografía	259
Anexo # 1 Formato de preguntas de encuestas	263
Anexo # 2 simbología del diagrama de flujo	264
Anexo # 3 - Propuesta para preparación y respuestas ante emergencias	265

Índice de imágenes

Ilustración 1 - Ubicación geográfica de la empresa.....	11
Ilustración 2 - Modelo de sistema de gestión integrado basado en las normas ISO 9001:2015, ISO 14.001:2015 e ISO 45.001:2018.....	17
Ilustración 3 - Requisitos en común de las normas ISO 9001:2015, ISO 14.001:2015 e ISO 45.001:2018.	22
Ilustración 4 - Néctares enlatados	49
Ilustración 5 - Bebidas en envase pet.....	50
Ilustración 6 - Bag in box.....	50
Ilustración 7 - Pilares wcm	53
Ilustración 8 - Diagrama de proceso de bebidas no carbonatadas	54
Ilustración 9 - Mapa de proceso con todas las partes involucradas para la obtención del producto	55

Índice de tablas

Tabla 1 - Similitudes de las ISO's	26
Tabla 2 - Similitudes de las ISO's (continuación)	27
Tabla 3 - Matriz de la lista de verificación	45
Tabla 4 - Descriptores de puestos	59
Tabla 5 - Herramientas aplicadas.....	64
Tabla 6 - Estructura ISO para sistemas de gestión	67
Tabla 7 - FODA	70
Tabla 8 - Análisis GEMA	73
Tabla 9 - Análisis de la integración de los requisitos	77
Tabla 10 - Fases del diagnóstico.....	82
Tabla 11 = Nivel de implementación ISO 9001:2015 sistema de gestión de calidad	84
Tabla 12 - Evaluación de criterios	86
Tabla 13 - Requisitos ISO 9001:15.....	86
Tabla 14 - Porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:18.....	87
Tabla 15 - Requisitos ISO 14001:15.....	88
Tabla 16 - Evaluación de criterio.....	89
Tabla 17 - Porcentaje de cumplimiento.	90
Tabla 18 - Nivel de implementación ISO 45001:2018	91
Tabla 19 - Evaluación de criterios	93

Tabla 20 - Porcentaje de cumplimiento ISO 45001:18.....	93
Tabla 21 - Informe de Diagnóstico Inicial del nivel de integración de los Sistemas de Gestión.	96
Tabla 22 - Evaluación de criterios	100
Tabla 23 - Clasificación de resultados.....	101
Tabla 24 - Matriz comparativa.....	102
Tabla 25 - Clasificación de resultados	103
Tabla 26 - Matriz de clasificación de requisitos de normas ISO	116
Tabla 27 - Determinación de necesidades y expectativas de las partes interesadas.	124
Tabla 28 - propuesta de matriz de partes interesadas	128
Tabla 29 - propuesta de matriz de partes interesadas	129
Tabla 30 - Modelo de ficha de procesos propuesta.....	135
Tabla 31 - Responsabilidades de la alta dirección	138
Tabla 32 - Cuadro de entradas, actividades y salidas	143
Tabla 33 - roles y responsabilidades	144
Tabla 34 - Ficha puestos de trabajo.	151
Tabla 35 - Matriz de Comunicación	153
Tabla 36 - Creación de objetivo de mejora	166
Tabla 37 - Aspectos del plan de acción	167
Tabla 38 - Aspectos de indicadores	167
Tabla 39 - Formato de planificación de cambios.....	169
Tabla 40 - Posible origen de los cambios	169
Tabla 41 - Matriz de riesgos	172
Tabla 42 - Evaluación de puestos de trabajo	179
Tabla 43 - CLASIFICACIÓN DE PELIGROS.	180
Tabla 44 - Matriz Causa y efecto.....	183
Tabla 45 - Matriz de evaluación de impactos ambientales	184
Tabla 46 - Escala de valoración	185
Tabla 47 - Tiempo de acciones	185
Tabla 48 - Planificación de acciones	186
Tabla 49 - Muestreo de aguas residuales tipo ordinarias.....	187
Tabla 50 - Programa de manejo ambiental	188
Tabla 51 - Matriz de relación y cumplimiento legal.....	190
Tabla 52 - Propuesta de objetivos.....	194
Tabla 53 - Presupuesto de integración.	195
Tabla 54 - Inversión en formación.....	196
Tabla 55 - Costo de integración.	197
Tabla 56 - Plan de formación del personal	200
Tabla 57 - Plan para la comunicación.....	205
Tabla 58 - Matriz de comunicación	206
Tabla 59 - Matriz de comunicación propuesta.....	207
Tabla 60 - Información documentada.	210
Tabla 61 - Tratamiento de los requisitos de planificación y control operacional en un sistema integrado de gestión	221
Tabla 62 - Identificación de peligros	222
Tabla 63 - Formatos de solicitud de cambios propuesto.....	225
Tabla 64 - Formato de plan de acción estándar	225

Tabla 65 - Criterios de evaluación de proveedores.....	231
Tabla 66 - Criterios de evaluación de proveedores.....	232
Tabla 67 - Propuesta de indicadores	236
Tabla 68 - Equipo auditor	239
Tabla 69 - Lista de verificación propuesto del SGI.....	241
Tabla 70 - Etapas del proceso de auditoria	244
Tabla 71 - Propuesta de auditoria para sistema de gestión	246
Tabla 72 - Elementos de entrada a la revisión	248
Tabla 73 - Ficha de no conformidad.	250

Glosario

Accidente: un incidente donde se han producido lesiones y deterioros de la salud. (definición es según la norma).

Auditoría: proceso sistemático, independiente y documentado para obtener las evidencias de auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en el que se cumplen los criterios de auditoría; según la norma.

Bag in box: es la forma de llamar al embalaje de producto que es usado en máquinas expendedoras que se encuentran en los restaurantes.

Calidad: es el grado en el que un conjunto de características de un producto o servicio cumple con los requisitos que le han sido establecidos; este concepto es conforme a la norma.

Eficacia: Se puede definir de acuerdo con la norma (NTS ISO 9000,2015) como el grado en el que se realizan las actividades planificadas y se logran los resultados planificados en una organización.

Eficiencia: es el vínculo entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados; este concepto es conforme a la norma.

Efluente: Líquido que procede de una planta industrial.

Incidente: suceso que surge del trabajo o en el transcurso de este, que podría tener o tiene como resultado lesiones y deterioros de la salud; este concepto se especifica en la norma (NTS 45001:2018).

Indicador: representación medible de la condición o el estado de las operaciones, la gestión, o las condiciones; según la norma.

Peligro: fuente con un potencial para producir lesiones y deterioro en la salud. Según la Norma Técnica Salvadoreña.

Riesgo para la seguridad y salud en el trabajo: es la combinación de la probabilidad de que ocurran sucesos o exposiciones peligrosos relacionados con el trabajo y la severidad de la lesión y deterioro de la salud que pueden causar dichos sucesos o exposiciones al ser humano; según la norma.

Riesgo: es el efecto de la incertidumbre; este concepto lo establece la Norma Técnica Salvadoreña.

SGC: (Sistema de gestión de la calidad). Es un sistema formalizado que documenta los procesos, procedimientos y responsabilidades para lograr políticas y objetivos de calidad.

HACCP: palabra proveniente del inglés Hazard analysis and critical control points. El Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC) es un proceso sistemático preventivo para garantizar la inocuidad alimentaria.

SGI: (Sistema de Gestión Integrado) es una herramienta que permite a las empresas centralizar sus procesos, y así, reducir costos y optimizar recursos.

SG: (Sistema de Gestión) es un conjunto de acciones y tareas ejecutados sistemáticamente sobre un determinado conjunto de recursos.

Introducción

Este trabajo de graduación propone la integración de sistemas en la empresa Livsmart Américas, centrándose en los estándares ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 tomando en cuenta que la empresa ya cuenta con la certificación ISO 9001 en gestión de la calidad y se busca ampliar su enfoque hacia la seguridad y salud ocupacional y la gestión medioambiental.

El objetivo principal de esta propuesta es establecer un marco integrado que permita a la empresa optimizar sus operaciones, mejorar la eficiencia y garantizar el cumplimiento de las normativas y regulaciones aplicables en materia de seguridad, salud y medio ambiente.

Se realizó un análisis detallado de los requisitos de las normas ISO 14001 e ISO 45001, identificando las áreas de homologación y las oportunidades de integración con la norma ISO 9001 existente. A partir de este análisis, se propone un plan de acción para la implementación de un sistema integrado que abarque los tres estándares.

También es de mencionar que la metodología utilizada en este estudio se basa en la revisión de la literatura especializada, también la recopilación y análisis de datos internos de la empresa. Además, se toma en cuenta que la empresa ya posee certificación en ISO 9001 la que puede ayudar a facilitar la implementación.

Finalmente, se propone un plan de evaluación e implementación continua para garantizar la eficacia y el mantenimiento del sistema integrado a largo plazo. Se recomienda la realización de auditorías internas y externas periódicas para verificar el cumplimiento de los estándares y realizar mejoras continuas.

La aplicación de las normas ISO o estándares de calidad, seguridad y de medio ambiente actualmente se exigen por parte de posibles clientes tanto actuales como futuros, es así como es a

nivel internacional solicitado y esto es causado por el factor de garantizar a los clientes la calidad tanto de los productos como la sociedad y el intercambio industrial que genera cualquier empresa.

Muchas empresas buscan certificarse, pero no continúan con la metodología y no cumplen con los requisitos de los sistemas de norma ISO para su implementación, a raíz de lo antes mencionado se detalla a continuación como se ha desenvuelto la investigación según los capítulos que este documento posee.

En el primer capítulo, se presenta la problemática que fue evaluada y la cual se desarrolló por medio del cumplimiento de los posibles planteamientos y enfoques al que está dirigida la investigación la cual se enfocó en las normas ISO 9001, 14001 y ISO 45001, correspondiente a su última actualización. Adicionalmente se planteó sus justificaciones y los objetivos de investigación con la formulación de la problemática de la empresa.

Para el segundo capítulo, se presenta las bases teóricas que apoyan el tema enfocado para la investigación, esto por medio de la presentación de aspectos específicos de las normas ISO 9001:2015, ISO 45001:2018 y ISO 14001:2015.

Para el caso del tercer capítulo, se desarrolló el marco metodológico aplicado en la investigación para obtener datos específicos por parte de la empresa investigada y su entorno, siendo descritos conceptos generales que posee la empresa misma la cual presenta aspectos en el ámbito de la calidad, seguridad y medioambiente.

Para el caso del cuarto capítulo donde se presenta la situación actual y aspectos que posee la empresa investigada, esto con el fin de identificar variables o situaciones que posee actualmente la empresa, con el fin de desarrollar un contexto en el conocimiento sobre la misma.

Para finalizar en el capítulo quinto, se presenta la propuesta de integración en conjunto con el diagnóstico inicial de la empresa, además de la metodología de integración y los requisitos a ser aplicados en la empresa. El diseño de la implementación se describe por medio de las fases del proyecto de implementación y los métodos de recolección de datos. Se toma en cuenta los instrumentos de medidas y las técnicas para el procesamiento de los datos recolectados.

En esta parte se expone el desarrollo de la propuesta enfocada a la empresa Livsmart y las normas ISO, donde se presentan resultados, conclusiones y recomendaciones del proyecto que se presentará a continuación.

CAPÍTULO I - Aspectos Generales de la investigación

1.1 Título descriptivo del proyecto

“Propuesta de integración de sistemas: seguridad y salud, medio ambiente y gestión de la calidad con enfoque en ISO: 9001, 14001, 45001 en empresa Livsmart Américas”

1.2 Objetivos de la investigación

1.2.1 Objetivo general.

Proponer un diseño que integre los sistemas de gestión enfocado en la calidad en los procesos, actividades, seguridad y salud de los colaboradores, sin olvidar el medio ambiente basado en los requisitos de las normas ISO 9001:15, ISO 14001:15 e ISO 45001:18.

1.2.2 Objetivos específicos.

- ✓ Proponer posibles correcciones de aspectos indispensables para la organización con el fin de lograr el cumplimiento y control de los requisitos de la calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Describir el estado actual de los sistemas de gestión de la calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo en la empresa Livsmart Américas.
- ✓ Identificar los mínimos requisitos entregables de la norma ISO 9001:15, ISO 14001:15 e ISO 45001:18 a nivel de la gestión que estas aplican a una organización.
- ✓ Identificar los factores de riesgo asociados al contexto interno y externo de la organización.
- ✓ Definir una metodología para integrar los sistemas de gestión de la calidad, seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente en la empresa Livsmart Américas.
- ✓ Conocer los desafíos enfrentados y los beneficios obtenidos con la implementación del sistema de gestión integrado.

1.3 Justificación

La presente investigación tiene como objetivo desarrollar un método específico y adecuado para integrar tres sistemas de gestión basados en las normas ISO: ISO 9001:2015 (Calidad), ISO 14001:2015 (Medio Ambiente) e ISO 45001:2018 (Seguridad y Salud en el Trabajo). Esta integración busca mejorar la competitividad de la empresa en estudio, garantizando la calidad de sus productos, reduciendo los riesgos de accidentes laborales y promoviendo el cuidado del medio ambiente.

La elección de la empresa Livsmart Américas como objeto de estudio se fundamenta en su posición destacada en la industria alimenticia, siendo productora de bebidas de marcas altamente demandadas en el mercado. La empresa ya cuenta con la certificación ISO 9001:2015, lo que refleja su compromiso con la calidad. Es notable que los reclamos de calidad raramente se deben al producto en sí, sino a aspectos relacionados con el embalaje o la manipulación en la agencia. En cuanto a la seguridad laboral, aunque se aspira a un índice de accidentes nulo, en 2022 se registró un solo incidente, lo que subraya la importancia de fortalecer aún más las medidas de seguridad.

Este proyecto de investigación permitirá aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, abordando una problemática real y contribuyendo al conocimiento sobre la integración de sistemas de gestión en una empresa activa. Se pondrá especial énfasis en la identificación y mitigación de los riesgos asociados a los procesos propios del rubro, considerando aspectos de calidad, medio ambiente y seguridad laboral.

La implementación de un sistema de gestión integrado no solo mejorará la eficiencia operativa de Livsmart Américas, sino que también fortalecerá su posición en el mercado, aumentando la confianza de los clientes y partes interesadas.

1.4 Alcances

La investigación pretende desarrollarse en la empresa Livsmart Américas en las áreas de administración y operación enfocado en mejorar la calidad, seguridad industrial y medio ambiente, debido a que son sistemas que se consideran pueden ser integrados.

El objetivo de este proyecto es presentar una unificación de los sistemas con el fin de facilitar una integración adecuada la cual podrá ser implementada a futuro en la empresa investigada.

La integración de los sistemas incluye los procesos administrativos y operativos principales de la empresa.

1.5 Limitaciones

El periodo para la realización de este proyecto es limitado debido al tiempo disponible para esta investigación puesto que hay que cumplir un horario laboral lo cual acortará las sesiones de trabajo.

La información que se utilizará para la elaboración de esta investigación es limitada debido a que la empresa investigada posee políticas de privacidad muy estrictas sobre información que posiblemente se requiera para diagnosticar o identificar posibles problemas que posee, por lo tanto, deberá ser preciso con la información a solicitar a dicha empresa.

1.6 Situación problemática

Tanto en el mundo como en nuestro país la integración de diferentes normas ISO ha tenido un alto crecimiento debido a la búsqueda constante de las organizaciones para simplificar los procesos y actividades que posee una compañía pretendiendo realizar la integración de las normas que se requieran según el rubro al que se dediquen.

Por lo antes mencionado es que para la empresa Livsmart Américas es una necesidad ejecutar la integración de las normas: ISO: 9001, 14001 y 45001, buscando simplificar los sistemas de gestión e incrementar la utilidad de los recursos que posee. Logrando beneficiar de manera notable

y muy significativa la calidad, seguridad, medio ambiente y en consecuencia todos sus procesos, políticas y normativas bajo los que está regida la empresa.

Es así como en este documento se introduce la investigación necesaria para presentar una propuesta de integración de sistemas de gestión de la calidad, seguridad y medio ambiente basados en los requisitos de las normas antes mencionadas para esta empresa, ubicada en el kilómetro 28, Carretera a Sonsonate Colón, La Libertad, El Salvador.

1.7 Planteamiento del problema

Con el presente trabajo de investigación: **“Propuesta de integración de sistemas: seguridad y salud, medio ambiente y gestión de calidad con enfoque en ISO: 9001, 14001, 45001 en empresa Livsmart Américas”**; por medio de un análisis técnico de la empresa se puede observar las oportunidades de mejora en su sistema de gestión actual con la finalidad de reducir tiempos y aumentar la rentabilidad de los procesos.

1.8 Enunciado del problema

¿La integración de un Sistema de Gestión enfocada a las ISO 9001:15, ISO 14001:15 e ISO 45001:18, permitirá mejorar aspectos generales de calidad, seguridad y medio ambiente de los procesos y actividades que posee la organización?

1.9 Delimitación del problema

1.9.1 Delimitación temporal

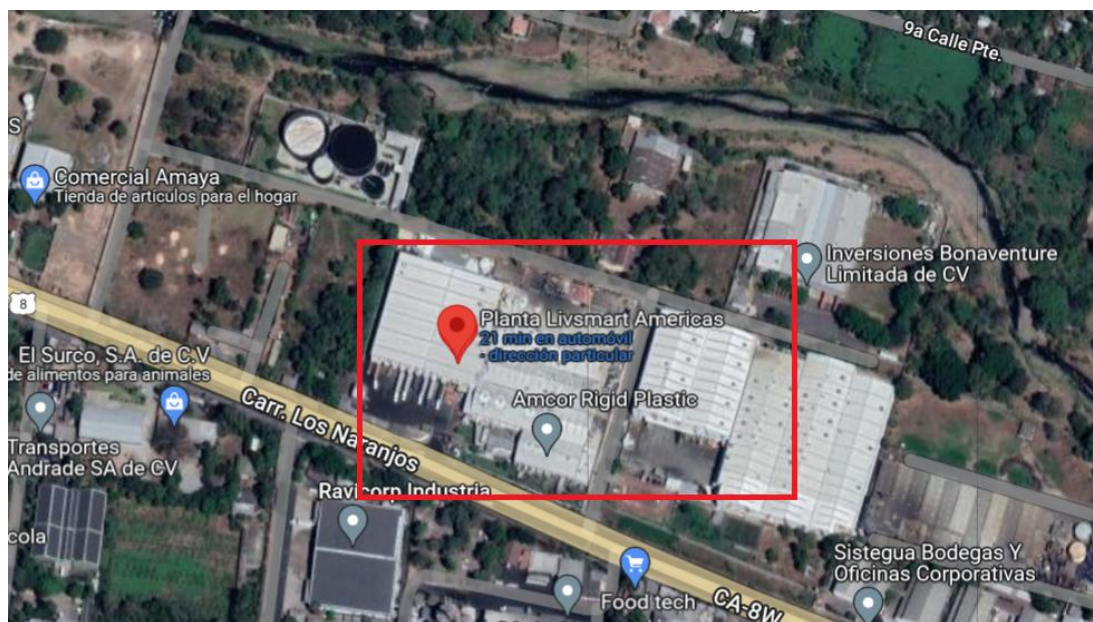
El tiempo de duración del desarrollo de este proyecto será de 8 meses, iniciando el 26 de octubre del año 2022 y finalizando el 26 de junio del año 2023.

1.9.2 Delimitación espacial

El proyecto será desarrollado en la empresa Livsmart Américas de El Salvador, Ubicada en: Dirección: kilómetro 27, 1-2, Carretera A, Sonsonate Colon, La Libertad, El Salvador.

Localización: <https://www.google.com/maps/place/Planta+Livsmart+Americas/@13.7386895,-89.4016048,757m/data=!3m2!1e3!4b1!4m5!3m4!1s0x8f62d807eeaaaaab:0xcb4875a9b64a2ff3!8m2!3d13.7386895!4d-89.3994161?hl=es-419>

Ilustración 1 - Ubicación geográfica de la empresa



Fuente: Google maps

1.9.3 Delimitación teórica.

Durante esta investigación se utilizarán fundamentos teóricos basados en literatura y normas implicadas para la investigación, realizando una propuesta de implementación de un sistema de gestión integrado de manera específico y personalizado para la empresa Livsmart Américas.

Capítulo II – Marco Teórico

2.1 Antecedentes del tema

2.1.1 Fundamentos teóricos

El concepto de la calidad surge con el control de especificaciones y la inspección de productos. En 1947, se crearon las normas ISO para unificar requisitos y facilitar el comercio internacional. Con el tiempo, se desarrollaron normas adicionales, como ISO 9000 para la gestión de calidad en los años 80 y ISO 14000 para la gestión ambiental en los 90. En 2018, se publicó la norma ISO 45001 sobre seguridad y salud en el trabajo, resultado de un acuerdo entre la ISO y la OIT en 2013. Estos hitos demuestran la evolución y expansión de las normas ISO en diversos aspectos de la gestión empresarial.

2.1.2 Gestión de calidad¹

La creación de las normas ISO ha sido fundamental en el desarrollo de la gestión de calidad. En particular, la norma ISO 9001 ha evolucionado a lo largo de los años, adoptando enfoques y conceptos que se reflejan en su última versión publicada en 2015. Esta norma utiliza una estructura de alto nivel que facilita la integración con otras normas de la familia ISO, estableciendo un denominador común para los sistemas de gestión de las organizaciones.

En la actualidad, la gestión de la calidad se ha vuelto imprescindible para las empresas que desean satisfacer las demandas cada vez más exigentes de los consumidores y lograr una ventaja competitiva. Se reconoce que una gestión de calidad efectiva es crucial para la competitividad y supervivencia de las organizaciones modernas, considerando los diferentes factores que surgen de los distintos tipos de procesos, productos y actividades que realizan.

¹ ISO 9001:2015(es), Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos

2.1.3 Gestión de seguridad²

A lo largo de la historia, la seguridad laboral ha ido evolucionando. Desde la antigüedad, se han reconocido los riesgos y se han tomado medidas para proteger a los trabajadores. En Roma, se establecieron leyes de protección y salubridad, sentando las bases para la seguridad en el trabajo. En la actualidad, la mayoría de los países cuentan con leyes y normativas que regulan la seguridad y salud ocupacional. Además, se han desarrollado sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, como la Norma ISO 45001, para respaldar y controlar el cumplimiento de estos requisitos legales.

Decreto N.º 254, Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo

En El Salvador, la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo establece los requisitos de seguridad y salud ocupacional. Su objetivo es garantizar la protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales, este decreto es directamente utilizado por la empresa pero no es un requisito de las normas su cumplimiento.

En 2010, por medio del decreto 254 se declara la ley mencionada con el objeto siguiente:

“El objeto de la presente ley es establecer los requisitos de seguridad y salud ocupacional que deben aplicarse en los lugares de trabajo, a fin de establecer el marco básico de garantías y responsabilidades que garantice un adecuado nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores y trabajadoras, frente a los riesgos derivados del trabajo de acuerdo a sus aptitudes psicológicas y fisiológicas para el trabajo, sin perjuicio de las leyes especiales que se dicten para cada actividad económica en particular.” (pág. 2)

² Ministerio de Trabajo y Previsión Social (mtps.gob.sv)

Este marco legal se apoya en sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, como la Norma ISO 45001, que proporciona lineamientos y mejores prácticas para la gestión efectiva de la seguridad y salud en el entorno laboral.

2.1.4 Gestión de medio ambiente³

En los últimos años, el medio ambiente ha ganado importancia, impulsando un cambio de paradigma que considera la naturaleza como una fuente de recursos y receptora de desechos. Se ha promovido una normativa para el desarrollo sostenible, definiendo las responsabilidades que las empresas deben asumir. Se requiere un cambio de actitud en la sociedad para concientizar sobre la necesidad de cuidar el medio ambiente.

La gestión ambiental busca mejorar la calidad de vida en el planeta a través de acciones que conserven, mantengan y enriquezcan los recursos naturales y los ecosistemas. Implica eficiencia, intereses y expectativas, así como la participación de la humanidad en distintos ámbitos territoriales y sectoriales.

El monitoreo del ambiente es esencial tanto en zonas rurales como urbanas, abordando amenazas ambientales globales y asegurando la conservación y uso sostenible de recursos estratégicos. Tanto el gobierno como el sector empresarial consideran fundamental el monitoreo ambiental para lograr la sostenibilidad de un país. Históricamente, la gestión ambiental se ha vinculado con la gestión de calidad, y las empresas deben demostrar que su crecimiento y productividad no se logran a expensas de un impacto negativo en el medio ambiente, cumpliendo

³ Gestión Ambiental: ¿Qué es y Cómo Puede Ayudar a Nuestro Planeta? (corporativoriba.com)

con las normas y regulaciones establecidas, como la ley de medio ambiente promulgada por el Ministerio correspondiente.

2.1.5 Sistemas de integración de procesos.⁴

Un sistema integrado de gestión de procesos consiste en un conjunto de normas que organizan la estructura de una empresa, incluyendo responsabilidades, procedimientos, procesos y recursos. La integración de estos sistemas busca mejorar la organización del trabajo, optimizar recursos y reducir costos. Sin embargo, esta integración también puede enfrentar desafíos, como la falta de recursos y apoyo de la alta dirección, la falta de separación de funciones y la resistencia al cambio por parte del personal. Estos obstáculos deben abordarse para lograr una implementación exitosa del sistema integrado de gestión.

⁴ Sistema de gestión integrada (SGI) - qué es y cómo implementarlo (datascope.io)

2.1.6 Modelo de sistema de gestión integrado basado en las normas ISO 9001:2015, ISO 14.001:2015 e ISO 45.001:2018

Se presenta un esquema general que permite visualizar todos los puntos que debe contener un sistema de gestión integrado.

.Ilustración 2 - Modelo de sistema de gestión integrado basado en las normas ISO 9001:2015, ISO 14.001:2015 e ISO 45.001:2018



Fuente: Google imágenes (Miguel Zuñiga Corbett)

2.1.7 Importancia y beneficios de la integración de gestiones

Un sistema de gestión es visto como una herramienta que establece un posible protocolo el cual debe seguirse a nivel de procesos o actividades productivas, es así como la implantación de esta permitirá utilizar aquellos recursos disponibles que faciliten mejoras en la organización, por lo tanto, esta pueda reducir costos y mejorar el rendimiento de la empresa.

La integración de sistemas de gestión permite unificar métodos, documentos y actividades que cumplan los requisitos según las diferentes normas a la que se enfoquen.

Es así como la integración de las gestiones se enfocará en aspectos o requisitos de las ISO 9001:15, ISO 14001:15 e ISO 45001:18, siendo factibles gracias a una estructura adoptada por ISO.

La integración de Sistemas de gestión que aporta a la organización mejor control de sus operaciones reduce actividades no necesarias eliminando la duplicidad de documentos y disminuye los costos de mantenimiento de los sistemas propuestos.

A continuación, se presentan beneficios que puede alcanzar una organización que desarrolle la integración de las tres ISO bajo el enfoque de calidad, seguridad y medio ambiente:

- **Aumento en la eficacia y eficiencia en la gestión de los sistemas.**
- **Lograr la consecución de los objetivos y metas de la organización.**
- **Mayor enfoque en el negocio y su rentabilidad.**
- **Menos conflictos entre los sistemas.**
- **Evita duplicidad de funciones.**
- **Reducir esfuerzos y recursos en la implementación de sistemas de gestión al eliminar la individualización de los enfoques.**
- **Las auditorías internas y externas se vuelven más eficientes.**
- **Mejor uso de los recursos.**
- **Fomentar la gestión de riesgos de la organización.**

2.1.8 Limitantes en la implementación del sistema de gestión integral

Como todo sistema hay aspectos que no se logran controlar al inicio o durante las gestiones de integración, es importante conocer cuáles son, a continuación, se detallan las principales limitantes que no permiten la integración de gestiones.

1. Resistencia al cambio por parte de la alta dirección y el personal de la empresa.
2. Necesidad de recursos adicionales específicos para planificar y ejecutar el plan de integración.
3. Dificultad para elegir el modelo de integración adecuado al nivel de madurez de la organización y de sus sistemas de gestión.
4. Necesidad de formación adicional del personal implicado en el sistema integrado de gestión.

2.1.9 Elementos para tomar en cuenta en una integración de sistemas de gestión

Para desarrollar un diseño de integración que busca unificar las ISO's se debe de considerar los siguientes elementos:

- **Tamaño de la organización a nivel de personal y procesos.**
- **Formación, conocimiento y experiencia en sistemas de gestión para la organización.**
- **Requisitos de las partes interesadas.**
- **Políticas empresariales que posee la empresa.**
- **Complejidad de los procesos administrativos y operativos.**
- **Interacción entre los procesos claves de la empresa.**
- **Los objetivos y las prioridades de la dirección frente a su crecimiento y desarrollo.**

2.1.10 Base de la integración de los sistemas

La integración de los sistemas enfocados en la calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo asociados a las normas ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 respectivamente, deben considerar que estos se estandarizan según los fundamentos de gestión comunes entre las normas ISO que se están analizando para la investigación por ejemplo la orientación a la satisfacción de las partes interesadas, la filosofía de mejora continua promovida por el ciclo PHVA y el enfoque basado en procesos, además de estos fundamentos se debe tomar en cuenta también los requisitos análogos.

Sera por medio de la ISO la cual proporciona normas y estructura idéntica con definiciones y términos comunes para formar estándares de sistemas de gestión, esto será de ayuda para las organizaciones que decidan realizar la integración de sistemas, permitiendo así un significativo ahorro en tiempo y dinero.

Se debe tener claro que los sistemas integrados de gestión ayudan a las organizaciones a mejorar permanente la calidad de los productos y servicios, a establecer y evaluar programas, política, control y objetivos, podemos afirmar que la creación de un sistema de gestión integrado simplifica el desarrollo, mantenimiento y utilidad de varios sistemas de gestión.

2.1.11 Estructura de alto nivel para la integración de los sistemas de gestión⁵

El listado numérico que se presenta a continuación es una réplica de las secciones numeradas de la estructura de Alto nivel obtenida de la Directiva ISO/IEC, esta posee las necesidades

⁵ <https://www.nqa.com/es-mx/certification/systems/annex-sl>

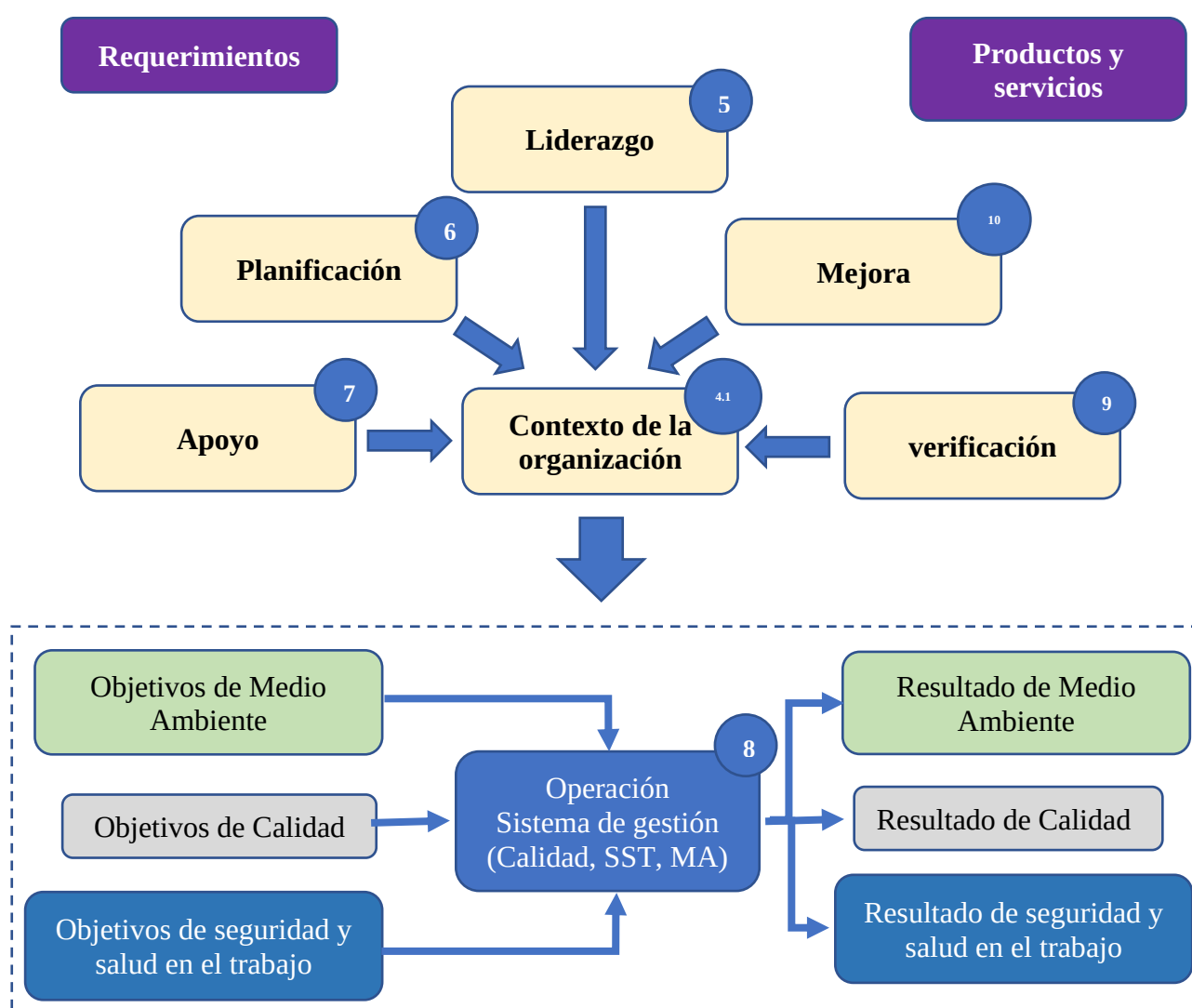
específicas de cada norma de gestión y se encuentran dentro de estas secciones que se describen a continuación.

- 1 Alcance (Objetivos y campo de aplicación)**
- 2 Referencias normativas**
- 3 Términos y definiciones**
- 4 Contexto de la organización**
- 5 Liderazgo**
- 6 Planificación**
- 7 Soporte / Apoyo**
- 8 Operación**
- 9 Evaluación del rendimiento**
- 10 Mejora**

2.1.12 Requisitos comunes de las ISO 9001, ISO 14001 y ISO 45001

Al considerar los requisitos comunes para las tres normas en estudio basados en la planificación y el cumplimiento de los objetivos se analiza el contexto de la organización y planificación a nivel de finalidad y alcances que la integración requiere para lograr una gestión exitosa de la organización que la implemente. A continuación se muestran los requisitos comunes.

Ilustración 3 - Requisitos en común de las normas ISO 9001:2015, ISO 14.001:2015 e ISO 45.001:2018.



Fuente: Elaboración propia

2.2 Herramientas de apoyo a la integración de las ISO 9001:2015, 14001:2015 y 45001:2018

A continuación se presenta las bases teóricas de las herramientas a aplicar en esta investigación, permitirán evaluar, analizar, diagnosticar y proveer de propuestas de solución para la finalización de esta.

- **FODA:** teoría creada por Alberth Humphrey; es una herramienta que permite realizar un análisis a detalle sobre una empresa, un proyecto o una actividad a realizar o en ejecución. Con el fin de ayudar a tomar decisiones más certeras. Cada sigla tiene un significado, F: fortaleza, O: oportunidad, D: debilidad, A: amenaza, donde las fortalezas y debilidades son de factores internos y las oportunidades y amenazas son aquellos factores externos; representadas en cuatro cuadrantes para ejecutar el debido estudio.
- **GEMA:** (Gente, Equipo, Materiales y Ambiente); refiriéndose a los principales elementos que intervienen en las causas de los accidentes y están cercanamente vinculados a la actividad y producción de una empresa. Esta técnica es utilizada para la prevención de accidentes detectando los riesgos y las posibles causas, permitiendo mejorar la planificación y control de actividades por medio de condiciones seguras para la ejecución de las actividades de la organización.
- **Diagrama de flujo:** es una metodología donde se describe las actividades o tareas de un proceso productivo, representado por una serie de figuras geométricas donde cada una tiene su propio significado y todo con el fin de realizar una mejor interpretación de las tareas.

- **Diagrama de Gantt:** Es una herramienta que consiste en programar de una manera desglosada las actividades o tareas en un proyecto, detallando cada etapa y guiándose en base a tiempos de ejecución permitiendo tener un mejor control de las proyecciones en las que se llevará a cabo el objetivo propuesto.
- **Diagrama de Ishikawa o espina de pescado:** es un diagrama de causa y efecto aplicable a un proceso o proyecto en estudio que pudiere presentar y al cual se le debe solucionar, pero se presentan varias problemáticas que afectan el proceso, para la representación la cabeza representa el problema y la columna vertebral son las posibles causas.

2.3 Marco teórico.

2.3.1. *Importancia de la calidad en El Salvador.*

La calidad es un factor muy importante que permite que las organizaciones se desarrollen en diferentes ámbitos y tiene una gran importancia en El Salvador a nivel de mercado nacional e internacional el cual cada día se vuelve más competitivo y busca que la calidad, seguridad y medio ambiente optimicen los recursos.

Históricamente en El Salvador se publicó en el año 2011 una ley que permite la creación del sistema salvadoreño para la calidad el cual tiene como objetivo promover competitividad a nivel de sectores productivos y generando confianza en los consumidores, de esta manera nace el consejo nacional de la calidad y los cuatro organismos responsables de velar por el cumplimiento de esta en El Salvador, los cuales son:

- **OSN: Organismo Salvadoreño de Normalización.**
- **CIM: Centro de Investigación y Metrología**
- **OSA: Organismo Salvadoreño de Acreditación**
- **OSARTEC: Organismo Salvadoreño de Reglamentación**

2.3.2. Utilidad de la ISO 9001:2015, 14001:2015 y 45001:2018.

Utilidad de las ISO 9001:15 se considera como una norma no obligatoria, es una decisión estratégica de la empresa que se implementa para mejorar el desempeño general de las organizaciones, alineado a la estructura por procesos y a la planificación basada en la evaluación de riesgos.

Utilidad de ISO 14001:15: contiene requisitos aplicables para proteger el medio ambiente y responder a las condiciones medioambientales que son cambiantes buscando un equilibrio con las necesidades socioeconómicas que corresponden a la región donde se encuentre la compañía que la utilizara.

La utilidad de la ISO 45001:18: se enfoca en los riesgos y acciones inseguras en los lugares de trabajo proporcionando la mejor manera de controlar y prevenir enfermedades profesionales y de accidentes de trabajo.

2.3.3. Similitudes de las ISO 9001:2015, 14001:2015 y 45001:2018

Para identificar los requisitos comunes de las tres normas se debe empezar con los relacionados con la documentación y separar aquellos específicos que requieran un tratamiento único para cada norma, finalmente estableciendo la conformidad de los requisitos de las tres normas y por lo antes mencionado se presenta la siguiente matriz los aspectos que son similares enfocados a los requisitos necesarios para su implementación, recordando que cada norma tiene un tipo de gestión o enfoque diferente.

Matriz de similitudes de las Normas ISO 9001:15-14001:15-45001:18

Tabla 1 - Similitudes de las ISO's

Tabla de similitudes de las normativas		
ISO 9001:2015	ISO 14001:2015	ISO 45001:2018
4. Contexto de la organización		
4.1 Comprensión de la organización y su contexto.		
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.		
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad.	4.3 Determinación del alcance del Sistema de gestión ambiental.	4.3 Determinación del alcance del Sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
4.4 Sistema de gestión de calidad y sus procesos	4.4 Sistema de gestión ambiental	4.4 Sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
5. Liderazgo		
5.1 Liderazgo y compromiso.		
5.2 Política de Calidad	5.2 Política Ambiental	5.2 Política de la SST
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades dentro de la organización.		
—	—	5.4 Consulta y participación de los trabajadores
6. Planificación		
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades		
6.2 Objetivos de calidad y planificación para lograrlos	6.2 Objetivos ambientales y planificación para lograrlos	6.2 Objetivos de la SST y planificación para lograrlos
6.3 Planificación de los cambios.		

Fuente: Elaboración propia

Matriz de similitudes de las Normas ISO 9001:15-14001:15-45001:18

Tabla 2 - Similitudes de las ISO's (continuación)

Tabla de similitudes de las normativas		
ISO 9001:2015	ISO 14001:2015	ISO 45001:2018
7. Apoyo		
7.1 Recursos		
7.2 Competencia		
7.3 Toma de conciencia.		
7.4 Comunicación		
7.5 Información documentada		
8. Operación		
8.1 Planificación y control operacional.		
8.2 Requisitos de los productos y servicios.	8.2 Preparación y Respuesta a Emergencias	8.2 Preparación y Respuesta a Emergencias
8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios.	—	—
8.4 Control de los procesos, productos o servicios suministrados externamente.	—	—
8.5 Producción y prestación del servicio.	—	—
8.6 Liberación de los productos y los servicios.	—	—
8.7 Control de salidas no conformes.	—	—
9. Evaluación del desempeño		
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación.		
9.2 Auditoría interna		
9.3 Revisión por la dirección		
10. Mejora		
10.1 General		
10.2 No conformidades y acciones correctivas.		
10.3 Mejora continua.		

Fuente: Elaboración propia

Anteriormente se muestra una comparativa de las normas y se componen de varios requisitos en común, destacando los vinculados al control documental, la gestión de los hallazgos y la comunicación siendo estos los módulos que debe considerar una integración de normas ISO.

2.4. Bases legales

2.4.1 Decretos y aspectos legales aplicados a la investigación

A nivel de los aspectos legales implicados en la integración de las normas ISO 9001:15, ISO 14001:15 e ISO 45001:18, se consideran los tres aspectos siguientes:

2.4.2 Ley de soberanía y seguridad alimentaria y nutricional, capítulo I

Art. 1.- La presente ley es de orden público y tiene por objeto establecer un marco normativo para garantizar la soberanía alimentaria y el ejercicio pleno del derecho humano a una alimentación adecuada, para lo cual se crearán, entre otros, mecanismos de apoyo a la producción nacional, a la comercialización, al abastecimiento y al acceso a los alimentos, preservando la salud y la nutrición de la población salvadoreña.

2.4.3 Regulaciones salvadoreñas sobre la calidad

- **Normas salvadoreñas Obligatorias**

Productos alimenticios. Bebidas no carbonatadas sin alcohol. NTO. 67.18.01:01: Establece las características y especificaciones que deben cumplir las bebidas no carbonatadas envasadas, conservadas mediante un tratamiento adecuado, listas para beber en el momento de su expedición o venta, producidos en el país o de origen extranjero.

- **Reglamento técnico centroamericano**

Industria de alimentos y bebidas procesadas. Buenas prácticas de manufactura. RTCA 67.01.33:06: Establece las disposiciones generales sobre prácticas de higiene y de operación durante la industrialización de los productos alimenticios, a fin de garantizar alimentos inocuos y de calidad.

- **Alimentos y bebidas procesados. Néctares de frutas RTCA 67.04.48:08**

Establece las especificaciones generales que deben cumplir los néctares de frutas preenvasados.

- **Ley de medio ambiente**

Art. 1.- La presente ley tiene por objeto desarrollar las disposiciones de la Constitución de la República, que se refiere a la protección, conservación y recuperación del medio ambiente; el uso sostenible de los recursos naturales que permitan mejorar la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones; así como también, normar la gestión ambiental, pública y privada y la protección ambiental como obligación básica del Estado, los municipios y los habitantes en general; y asegurar la aplicación de los tratados o convenios internacionales celebrados por El Salvador en esta materia.

- **Ley general de prevención de riesgos en los lugares de trabajo**

Art. 1.- El objeto de la presente ley es establecer los requisitos de seguridad y salud ocupacional que deben aplicarse en los lugares de trabajo, a fin de establecer el marco básico de garantías y responsabilidades que garantice un adecuado nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores y trabajadoras, frente a los riesgos derivados del trabajo de acuerdo a sus aptitudes psicológicas y fisiológicas para el trabajo, sin perjuicio de las leyes especiales que se dicten para cada actividad económica en particular.

Capítulo III – Marco Metodológico

3.1 Marco metodológico.

Esta investigación se considera descriptiva y se aplica sobre un sistema de gestión enfocados en las normas ISO 9001:15, ISO 14001:15 e ISO 45001:18 en el que se ofrece una propuesta o método de integración a utilizar que contenga aspectos documentales e investigativos para evaluar el comportamiento del proceso de producción y administrativos para obtener áreas de oportunidad que permitan mejorar la calidad, seguridad y medio ambiente en la empresa investigada.

Para la recolección de datos utilizaremos las siguientes técnicas: revisión documental sobre legislaciones, regulaciones aplicables, normativas ISO y recolección de información sobre el sistema de gestión con el que cuenta la empresa.

Los instrumentos de recolección de datos utilizados son:

- Investigación en históricos internos de la empresa del sistema de gestión.
- Entrevistas a colaboradores responsables de los sistemas de gestión.
- Auditorías documentales.
- Listas de chequeo.

3.2 Tipos de investigación

3.2.1 Observación documental

Se observan y se analizan documentación de la empresa para realizar la propuesta de investigación, es así como se replantea el uso y aplicación de diferentes medios de información y herramientas tales como: impresos, electrónicos, gráficos y audiovisuales. Todos estos medios de información se utilizan durante el proceso de elaboración del documento y aplicando los siguientes aspectos.

- **Materiales impresos**

La información que se obtiene impresa es un factor primordial de apoyo del tema siendo los libros y documentos que involucran los puntos de investigación, utilizando documentos relacionados proporcionados por la empresa. Otros materiales impresos serán los que constituyen a las fuentes de información tales como: los proyectos de investigación, tesis, libros, revistas entre otros.

- **Información electrónica**

La información digital es muy importante debido a que puede contener temas o conceptualizaciones más actualizadas a la fecha. Por esta razón, la mayoría de las fuentes de información que se presentarían en el documento final provienen mayormente de esta sección.

- **Representaciones gráficas**

Las imágenes, fotografías y/o cuadros son indispensables para presentar información siempre y cuando aporten de forma visual características e insumos que permitan desarrollar o entender los temas a ser presentados, así mismo los mapas y planos entran a esta categoría.

- **Materiales audiovisuales**

Otras fuentes de información documental a las cuales se recurrieron fueron las noticias en audio o video.

3.3 Diseño de la investigación

En este proyecto se aplica el método de investigación cualitativo desarrollando las siguientes etapas:

- Observación y levantamiento de los recorridos del proceso.
- Recolección de datos de la administración de entradas y salidas.
- Análisis y transformación de los datos recolectados.
- Propuestas de mejoras.
- Conclusión y elaboración del informe final.

3.3.1 Observación directa

Se plantea realizar observaciones directas del proceso para poder analizar a través de los diagramas de flujo y recorrido del personal que interactúan entre sí para poder obtener información que requiera el trabajo de graduación. Para ello se utilizará los siguientes puntos:

- **Visitas de Campo:** La realización de este punto permitirá visualizar aquellos aspectos que serán de ayuda para cumplir los objetivos establecidos en la investigación dentro de la empresa Livsmart Américas para analizar visualmente la situación actual del proceso que se encuentra en estudio.
- **Entrevista:** Se planteará el diseño de una entrevista interna que estudiará la situación actual para obtener información.

3.4 Universo y muestra

3.4.1 Universo

La investigación será llevada a cabo en la empresa Livsmart Américas, la cual cuenta con aproximadamente 800 empleados directos y 200 empleos indirectos.

3.4.2 Muestra

Como muestra se ha elegido únicamente a 2 personas los cuales son el coordinador de inocuidad que es quien vela por el cumplimiento del sistema de gestión y al jefe de seguridad y salud ocupacional y medio ambiente ya que por su parte se encarga de los temas de seguridad y salud y medio ambiente, serán estos colaboradores que por experiencia y conocimiento apoyaron en la investigación. **Es por lo antes mencionado que no se realizará una encuesta**, debido a que se tiene el respaldo de los responsables del sistema de gestión y documentación, seguridad y medio ambiente.

3.5 Entrevista estructurada.

Para la identificación de forma directa de las oportunidades de mejora se considera en este proyecto, una entrevista para apoyar la etapa cualitativa, tomando de base los comentarios y respuestas de los colaboradores elegidos del proceso.

Esta herramienta fue utilizada para tomar información por medio de una entrevista considerando a dos personas que se encuentren dentro de la empresa siendo las siguientes:

- Inga. Marcela Salgado, coordinadora de inocuidad en Livsmart Américas.
- Ing. Melvin Membreño, jefe de seguridad, salud y medio ambiente en Livsmart Américas.

A continuación, se presenta el listado de las preguntas utilizadas y respuestas obtenidas.

3.5.1 Formato de entrevista:

Objetivo de la entrevista: Conocer el estado actual del sistema de gestión y la viabilidad de la integración de las normas ISO 9001:15, 14001:15 y 45001:18.

A continuación, se detalla los aspectos obtenidos durante la entrevista realizada con los siguientes encargados, coordinador de inocuidad quien vela por el seguimiento de sistema de gestión y jefe de seguridad, salud y medio ambiente.

3.5.2 Entrevista al Coordinador de inocuidad

- 1. ¿Actualmente cómo se maneja los sistemas de gestión que ya están implementados en la empresa?**

Respuesta: Dando cumplimiento a todos los requerimientos que las diferentes normas o certificaciones exigen ya que son en las que se rige la empresa. Por medio de monitoreo de parámetros, seguimiento a técnicas operacionales, garantizando ambientes de trabajo óptimos para la producción de alimentos inocuos.

- 2. ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta la planta en cuanto a la integración de sistemas de seguridad y salud, medio ambiente y gestión de la calidad?**

Respuesta: Hasta el momento no se ha hecho el requerimiento por parte del corporativo de la implementación de los 3 sistemas en conjunto, pero al proponerlo y lograrlo sin duda la planta tendría un valor agregado en la producción de sus productos.

- 3. ¿Cómo se manejan y miden los riesgos de seguridad y salud en la planta?**

Respuesta: Por medio del equipo de seguridad industrial que es quien vela por la seguridad y salud ocupacional, garantizando ambientes de trabajo seguros y con las condiciones que el personal lo requiere dentro de toda la empresa.

4. ¿Cómo se manejan y se miden los impactos ambientales en la planta?

Respuesta: La empresa se encarga de reciclar el producto que sale en mal estado del proceso de producción, también controla los efluentes que salen de la empresa por medio de la planta de tratamiento que se encarga de tratar toda el agua que llega a ella.

5. ¿Qué medidas se han implementado para mejorar la calidad de los productos producidos?

Respuesta: Lograr la certificación en 2019 de la FSSC22000 sobre el sistema de gestión de inocuidad alimentaria que es un sistema de certificación basado en la norma ISO 22000 y complementada por normas técnicas, como la ISO TS 22002-1.

6. ¿Cómo se asegura la conformidad de los estándares ISO 9001:15, 14001:15 y 45001:18 en la empresa?

Respuesta: Principalmente desde el sistema ISO 9001 dando cumplimiento a las certificaciones y asegurándose que se cumpla la normativa en piso tal como lo establece la norma.

7. ¿Las políticas de calidad, salud y seguridad y, medio ambiente tienen un alcance entre todos los colaboradores y como se da a conocer?

Respuesta: Todas las políticas guían a un bien común que es la compañía y las personas que laboran para esta, buscando que todos nos volvamos dueños desde nuestros puestos de trabajo y se da a conocer por medio de una plataforma interna que maneja el corporativo.

8. ¿Qué medidas adicionales se podrían implementar para lograr la certificación de los sistemas de seguridad y salud, medio ambiente y gestión de la calidad en la planta?

Respuesta: Manteniendo una mejor comunicación entre las partes interesadas para encaminarnos todos en un mismo fin que es la producción de alimentos seguros con ambientes de trabajo dignos para la realización de las labores.

9. ¿Cómo se involucra al personal operativo en la aplicación de la mejora continua de los sistemas implementados en la actualidad dentro de la empresa?

Respuesta: Por medio de capacitaciones sobre los temas que apliquen para dar cumplimiento a las certificaciones, así se cumple con los requisitos de la norma y el personal se da cuenta de la razón de ser de los procedimientos y como se llevan a cabo porque al final es el personal operativo quien da cumplimiento en piso.

10. ¿Cómo se involucra a la alta gerencia en la aplicación de la mejora continua de los sistemas implementados en la actualidad dentro de la empresa?

Respuesta: Dando apoyo desde mi puesto de trabajo siendo el medio entre el personal operativo y la rendición de resultados por medio de seguimiento documental según se requiera.

11. ¿En caso de implementarse un sistema de gestión integrado en la empresa como lo daría a conocer entre los colaboradores?

Respuesta: Capacitando al personal, haciendo modificaciones documentales según sea el caso y velando por el cumplimiento de los nuevos cambios.

3.5.3 Entrevista al jefe de seguridad, salud y medio ambiente

1. **¿Actualmente cómo se maneja los sistemas de gestión que ya están implementados en la empresa?**

Respuesta: Son manejados y evaluados de manera sistemática y periódica mediante el equipo de inocuidad en conjunto con el gerente de calidad y el gerente de manufactura. Esto permite evaluar el desempeño de los sistemas de gestión y su alineación con la estrategia de la empresa, establecer objetivos y metas para mejorar su eficacia y mantener su buen funcionamiento en el tiempo.

2. **¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta la planta en cuanto a la integración de sistemas de seguridad y salud, medio ambiente y gestión de la calidad?**

Respuesta: La planta ha enfrentado desafíos como la falta de cultura integrada, la complejidad de integrar los requisitos y la necesidad de mejora continua. La empresa ha implementado medidas como auditorías internas, asignación de recursos y promoción de cultura integrada a través de la capacitación y la comunicación.

3. **¿Cómo se manejan y miden los riesgos de seguridad y salud en la planta?**

Respuesta: Principalmente basándose en la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto n°254). Esto implica la identificación y evaluación de los riesgos asociados con las actividades de la planta, la medición de controles para minimizarlos, la realización de evaluaciones periódicas y el establecimiento de indicadores de desempeño en materia de seguridad y salud ocupacional.

4. ¿Cómo se manejan y se miden los impactos ambientales en la planta?

Respuesta: Llevando a cabo evaluaciones periódicas de análisis externos de nuestras aguas residuales, contratando a empresas aprobadas para la eliminación de desechos sólidos.

5. ¿Qué medidas se han implementado para mejorar la calidad de los productos producidos?

Respuesta: Con la gestión adecuada de los residuos generados, con la adquisición de una planta de tratamiento de aguas bastante robusta garantizando que la liberación de agua tratada es apta para desecharla en los vertederos del río Colón. Además, se asegura el cumplimiento de las regulaciones ambientales y de seguridad ocupacional aplicables en la regulación salvadoreña, aumentando así el compromiso con la responsabilidad social y la sostenibilidad.

6. ¿Cómo se asegura la conformidad de los estándares ISO 9001:15, 14001:15 y 45001:18 en la empresa?

Respuesta: Identificando los requisitos específicos de la empresa, planificando el cumplimiento de los requisitos, ejecutando el plan, monitoreando y evaluando el desempeño, llevando a cabo auditorías internas.

7. ¿Las políticas de calidad, salud y seguridad y, medio ambiente tienen un alcance entre todos los colaboradores y como se da a conocer?

Respuesta: Si, todo el personal es involucrado, se publica en carteles en toda la empresa, en pantallas y por medio de cursos en la plataforma corporativa.

8. ¿Qué medidas adicionales se podrían implementar para mejorar la implementación de los sistemas de seguridad y salud, medio ambiente y gestión de la calidad en la planta?

Respuesta: Logrando una unificación entre los sistemas de calidad, seguridad y salud y medio ambiente por medio de mayor comunicación entre los involucrados tanto en calidad como en seguridad industrial y medio ambiente.

9. ¿Cómo se involucra a los empleados en la aplicación de la mejora continua de los sistemas implementados en la actualidad dentro de la empresa?

Respuesta: Concientizándoles sobre las condiciones y acciones inseguras, por nuestra parte también por medio de cursos en la plataforma corporativa.

10. ¿Cómo se involucra a la alta gerencia en la aplicación de la mejora continua de los sistemas implementados en la actualidad dentro de la empresa?

Respuesta: Todos somos parte del sistema de gestión por lo tanto desde las gerencias se da cumplimiento al sistema de gestión por medio de medición de indicadores de rendimiento.

11. ¿En caso de implementarse un sistema de gestión integrado en la empresa como lo daría a conocer entre los colaboradores?

Respuesta: por medio de un comunicado oficial y asegurándome que llegue a todo el personal por medio de correo y las pantallas informativas. Adicional validando en piso el cumplimiento de los nuevos cambios.

3.5.4 Análisis de datos obtenidos

A continuación, se presenta un análisis propio por cada pregunta realizar a ambas personas entrevistadas:

Análisis de la entrevista	
Pregunta 1	Según las respuestas obtenidas en la entrevista de investigación indican que la empresa está comprometida con el cumplimiento de las normas y certificaciones exigidas para garantizar la inocuidad de sus alimentos. Además, la empresa cuenta con un equipo de inocuidad encargado de evaluar periódicamente el desempeño de los sistemas de gestión de calidad. La empresa se preocupa por la calidad y la seguridad industrial de sus colaboradores y está enfocada en la mejora continua de sus procesos y su sistema de gestión.
Pregunta 2	Las respuestas obtenidas en la entrevista de investigación indican que la empresa está abierta a mejorar sus sistemas de gestión de calidad y adoptar nuevas prácticas para mejorar de sus productos. Aunque ha enfrentado algunos desafíos en la implementación de los sistemas de gestión, la empresa está trabajando activamente en la mejora continua y en la promoción de una cultura sobre los sistemas de gestión en la empresa.

Análisis de la entrevista	
Pregunta 3	La compañía se preocupa por la seguridad y salud ocupacional de sus empleados y ha implementado medidas para minimizar los riesgos laborales. Basándose en el Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto n°254) para garantizar la seguridad y salud ocupacional, y ha establecido un equipo especializado para velar por la seguridad de los empleados en toda la empresa. En general, la empresa parece estar comprometida con la seguridad y salud ocupacional de sus empleados y ha implementado medidas para garantizar un ambiente de trabajo seguro.
Pregunta 4	Livsmart Américas se preocupa por la eliminación responsable de sus desechos y ha implementado medidas para reducir la cantidad de residuos que produce. Realiza evaluaciones periódicas y contrata a empresas especializadas para garantizar la eliminación adecuada de sus residuos. Además, se compromete con el tratamiento adecuado de sus aguas residuales, reciclando el producto en mal estado y controlando los efluentes a través de una planta de tratamiento de aguas residuales.

Análisis de la entrevista	
Pregunta 5	Se ha logrado obtener la certificación FSSC22000 en 2019, sobre inocuidad alimentaria y su gestión adecuada de los procesos de producción. Además, la empresa ha adquirido una planta de tratamiento de aguas robusta para garantizar la eliminación adecuada de sus residuos y la liberación de agua tratada en vertederos del río Colón. La empresa también asegura el cumplimiento de las regulaciones ambientales y de seguridad ocupacional aplicables en la regulación salvadoreña, por lo tanto, se observa la responsabilidad social y la sostenibilidad.
Pregunta 6	Hay un enfoque en cumplir con los requisitos establecidos en la norma ISO 9001 y en asegurarse de que se cumplan en el piso de producción. Además, identifica los requisitos específicos en los que se implica, planifica cómo cumplir con ellos, ejecuta el plan, monitorea y evalúa el desempeño y lleva a cabo auditorías internas.
Pregunta 7	Ambas respuestas mencionan la importancia de involucrar a todo el personal y llevar a cabo capacitaciones y comunicaciones para asegurar el cumplimiento de los requisitos y políticas de la empresa. La publicación de carteles y cursos en la plataforma corporativa.

Análisis de la entrevista	
Pregunta 8	Los resultados de la entrevista sugieren que la comunicación, la colaboración y la cooperación son elementos clave para lograr la unificación de los sistemas de calidad, seguridad y salud y medio ambiente. Estos hallazgos pueden ser útiles para tomar medidas concretas para mejorar la integración de los diferentes sistemas y garantizar la producción de alimentos seguros y ambientes de trabajo dignos.
Pregunta 9	Las respuestas coinciden en que la capacitación es esencial para mejorar la calidad y la seguridad en el lugar de trabajo. Sin embargo, difieren en la forma en que abordan este tema, ya sea a través de la concientización sobre los riesgos asociados con las condiciones y acciones inseguras o a través de la capacitación en los temas necesarios para cumplir con las certificaciones meramente de calidad.
Pregunta 10	Mencionar la importancia de dar cumplimiento al sistema de gestión y de medir los resultados para asegurar su eficacia. Sin embargo, por un lado, se destaca que todos los miembros de la empresa son responsables de la gestión del sistema, mientras que desde el otro punto de vista se enfoca más en el papel específico del correspondiente en su puesto de trabajo como enlace entre el personal operativo y la rendición de resultados.
Pregunta 11	Hay diferentes enfoques para implementar cambios en la empresa, con uno enfocado en la comunicación directa y otro en la capacitación y el desarrollo del personal. Ambos enfoques pueden ser efectivos según la situación y el orden de los cambios que se deseen implementar.

3.6 Lista de chequeo de inspección visual

A continuación, se presenta la lista de verificación que fue aplicada a la empresa Livsmart américas, realizada con el fin de identificar aspectos que incumplan a la integración de las normas ISO 9001:15, 14001:15 y 45001:18.

Tabla 3 - Matriz de la lista de verificación

Lista de verificación visual		Fecha de realización: 11/2023	
Puntos evaluados	Cumple	No cumple	
Las instalaciones cumplen con las medidas de seguridad y salud en el trabajo	X		
Las instalaciones son adecuadas para la elaboración y producción de productos alimenticios	X		
La empresa cuenta con un mapa actualizado y disponible de riesgos	X		
Posee el personal un uniforme determinado dentro de las instalaciones de la planta de producción	X		
Existe clasificación de la basura y los basureros se encuentran en un lugar adecuado, limpios y tapados.	X		
Las instalaciones se ven limpias y cada cosa en su lugar	X		
La política de calidad está a disposición de las partes interesadas	X		
La política de seguridad está a disposición de las partes interesadas (colaboradores, jefaturas, auditores, etc.)	X		

Se pose una política de medioambiental actualizada y visible para todas las partes interesadas	X	
Se cuenta con un área exclusiva para el consumo de alimentos que puede ser utilizado por los colaboradores	X	
Se cuenta con un área donde se clasifican los desechos provenientes de los procesos	X	
Se posee equipo de protección personal disponible para las actividades de mayor riesgo	X	
Se cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales	X	
Hay áreas verdes en el entorno de la empresa	X	
La empresa cumple los requisitos ambientales establecidos por ley	X	
El tratamiento de los desechos sólidos de los procesos es realizado de forma adecuada	X	
Existen manuales de procedimientos documentados para el control de documentos	X	
¿Existe un control para evitar el uso de documentación obsoleta?	X	

Fuente: Elaboración propia

Capítulo IV - Situación actual y aspectos generales de la empresa

4.1 Reseña histórica de la empresa Livsmart

4.1.1 Reseña histórica de la empresa

Fundada como Bond Appetit por Phillip Hand, en 1981 por medio instalaciones alquiladas al inicio y con la producción de productos enlatados como chiles jalapeños, elotitos, salsas picantes siendo productos de alta demanda en el país debido a la situación política y problemas con la guerrilla en aquel momento; llegando incluso a exportar sus productos y manteniendo con vida la productividad hasta 1992 cuando todo comenzó a decaer por diversos factores internos debido a que los productos comercializados ya no tenían la misma demanda y externos por ejemplo la crisis del momento por un país en reconstrucción después del conflicto armado.

Siempre en 1992 se cambia la maquinaria para la producción de néctares comenzando su crecimiento y expansión de bebidas no alcohólicas ni carbonatadas, en 1998 se implementa la producción en lata y caja 200 ml bajo la marca Petit llegando así hasta 2001 contar con variedad de sabores y siendo conocidos en Centroamérica y el Caribe. Hasta 2009 que Bon Appetit es adquirida por Livsmart Brands, unidad de negocios parte del corporativo CBC, provocando mayor desarrollo en la compañía y logrando que sus marcas aumenten su expansión territorial y permitiéndole alcanzar niveles de distribución superiores en toda la región de los productos.

En 2018, se inaugura la planta de líneas carbonatadas CSD, alcanzando un total de 14 líneas productivas y convirtiéndose así la planta más grande del corporativo Central American Botting Corporation, CBC, sumando a las marcas producidas a PepsiCo, es el mayor exportador de bebidas según Rankin ASI y actualmente es la compañía multilatina de bebidas con el portafolio más grande de la región exportando a más de 35 países.

4.1.2 Productos ofertados

A continuación, se detalla las principales marcas de bebidas no alcoholizadas y su respectivo peso neto, siendo en la actualidad producidos por la empresa:

- Néctares en envase de cartón, marcas actuales: Petit, Iberia, Jugazzo, Fruta fresca, Gatorade, Leptón, entre otros. Estas poseen diferente tipo de peso neto tales como 200 ml, 250 ml, 330 ml, 500 ml y 1000 ml

Figura 1

Néctares en envase de cartón



Fuente: Google imágenes

- Néctares enlatados de 330 ml, marcas: Petit, néctar California, Leptón, entre otros.

Ilustración 4 - Néctares enlatados



Fuente: Google imágenes

- Bebidas en envase Pet, Marcas: Aqua, Be light, Squiz, Pepsi, Mirinda, Gatorade, California, 7up, Grapette, entre otros. Estas poseen diferente tipo de peso neto tales como 355 ml, 500 ml, 600 ml, 750 ml, 1.5 L, 2 L, 2.5L, 3L.

Ilustración 5 - Bebidas en envase pet



Fuente: Google imágenes

- Bag in box, Marcas: Pepsi, Mirinda, 7up, Leptón, Grapette, entre otros.

Ilustración 6 - Bag in box



Fuente: Google imágenes

4.2 Estrategia empresarial

A continuación, se presentan diferentes puntos que la empresa Livsmart El Salvador posee como referencias de cultura empresarial.

- **Sueño de la compañía: (Lema de la empresa)**

“Ser una planta de clase mundial referente en CBC, transformando vidas con nuestras marcas, mediante la gestión sostenible, cuidando el medio ambiente y el bienestar social.”

- **Misión:**

“Generar valor a nuestros clientes y consumidores a través de equipos de alto rendimiento con el mejor portafolio de marcas en todas las ocasiones de consumo.”

- **Visión:**

“Ser la mejor solución para nuestros clientes convirtiéndonos en la primera opción de compra en el punto de venta. Y promoviendo el desarrollo de un mundo mejor.”

- **Valores:**

- ✓ **Pasión:** Un día con corazón es el mejor ritmo para poder seguir adelante.
- ✓ **Disciplina:** A través de la gestión y procesos garantizamos resultados sostenibles.
- ✓ **Soñamos en grande:** Somos emprendedores, creemos que todo es posible y lo hacemos realidad.
- ✓ **Integridad:** No tomamos atajos, hacemos siempre lo correcto.
- ✓ **Somos dueños:** Creando nuevas y mejores oportunidades.
- ✓ **Gente excelente:** Buscamos el aprendizaje continuo y alcanzamos resultados en equipo.

- **Política de calidad e inocuidad:**

Como grupo corporativo dedicado directa o indirectamente a la fabricación de alimentos y bebidas, nos comprometemos a garantizar la calidad e inocuidad de nuestros productos a través de personal competente. La mejora continua de nuestros sistemas de gestión de inocuidad, cumpliendo con los requisitos legales, del cliente y otros aplicables y manteniendo una comunicación efectiva con todas las partes interesadas para alcanzar nuestros objetivos.

- **Política de salud y seguridad ocupacional:**

Como grupo corporativo dedicado directa o indirectamente a la fabricación de alimentos y bebidas estamos comprometidos a identificar y eliminar los peligros y reducir riesgos laborales inherentes al desarrollo de nuestras operaciones, garantizando lugares de trabajo seguros y saludables para ejecutar actividades a través de personal competente, promoviendo la consulta y participación de los trabajadores; cumpliendo con los requisitos legales aplicables y otros requeridos por el grupo corporativo en materia de salud y seguridad en el trabajo en los países donde operamos con el propósito de proteger la salud y vida de nuestros trabajadores, accionistas, contratistas, proveedores, visitantes y demás partes interesadas; velando la mejora continua del sistema de gestión de salud y seguridad del trabajo.

- **Política de medio ambiente:**

Como grupo corporativo dedicado directa o indirectamente a la fabricación de alimentos y bebidas, nos enfocamos en la prevención, minimización y compensación de nuestros impactos ambientales desde la perspectiva de ciclo de vida, para garantizar la continuidad y nuestros negocios.

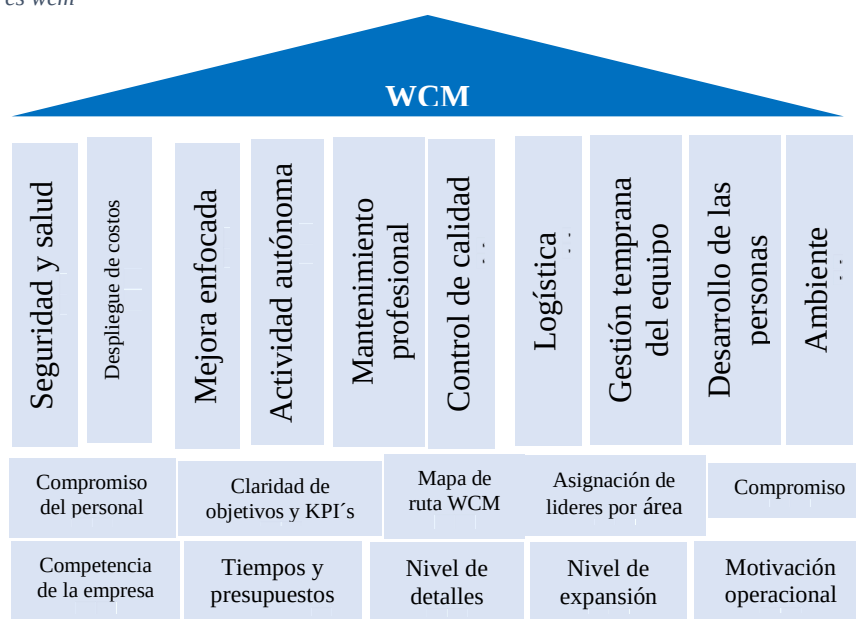
4.3 Certificación y validación actual en la empresa

- **Programa de productividad de clase mundial (WCPP)**

Es un programa que permite aumentar los estándares manteniendo el enfoque en programas de excelencia con la implementación de nuevos índices de productividad; pasando de un modelo operativo de construcción de procesos a un nivel de crecimiento acelerado, estructurando la estrategia de crecimiento por medio de la generación de valor, enfocada en sostener, transformar e integrar los negocios. Dentro de WCPP encontramos WCM (Plantas de Producción) y WCS (agencias).

World Class Manufacturing (WCM) es un modelo de origen japonés que promueve la mejora continua en los procesos productivos y a nivel de logística, logrando modernizarse y robustecerse como un sistema integrado de gestión para promover la plena competitividad entre empresas. Está basado en filosofías como Kaizen, entre otros. Consiste en 10 pilares técnicos y 10 pilares de gestión, los cuales se presentan a continuación:

Ilustración 7 - Pilares wcm

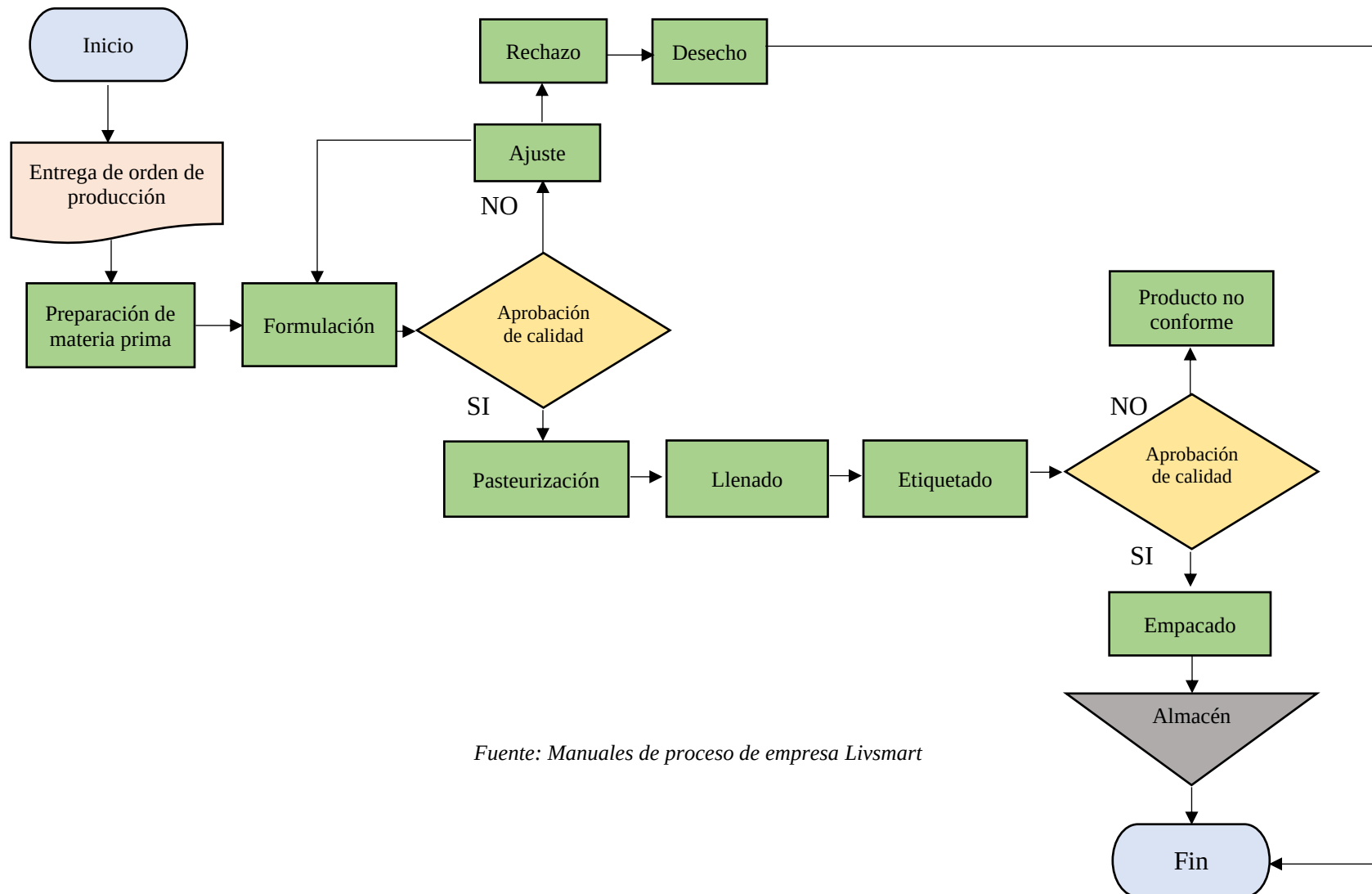


Fuente: Asociación Española para la calidad

4.4 Estructura organizacional

4.4.1 Flujo del proceso analizado

Ilustración 8 - Diagrama de proceso de bebidas no carbonatadas



Fuente: Manuales de proceso de empresa Livsmart

4.4.2 Mapa del proceso

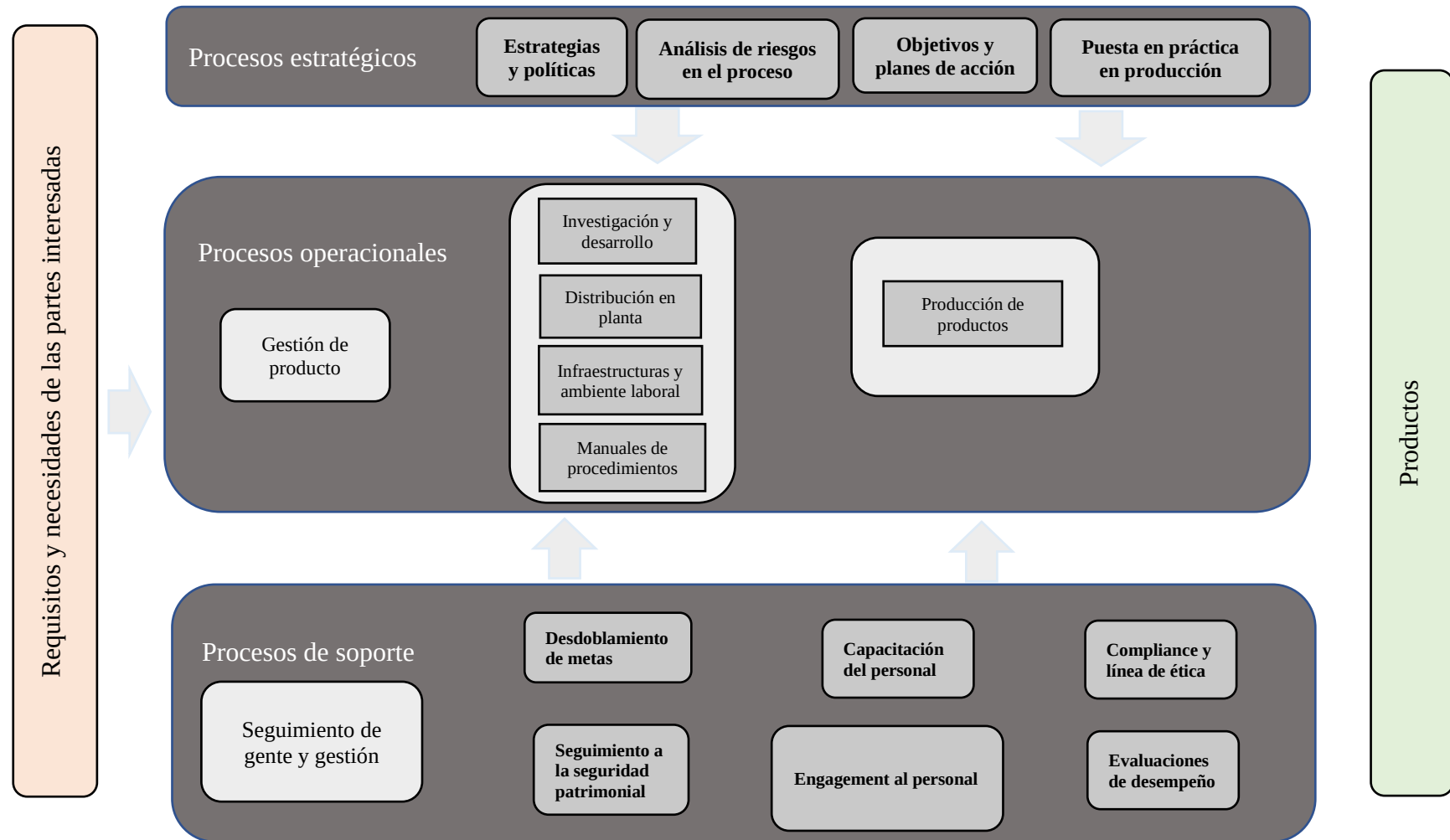
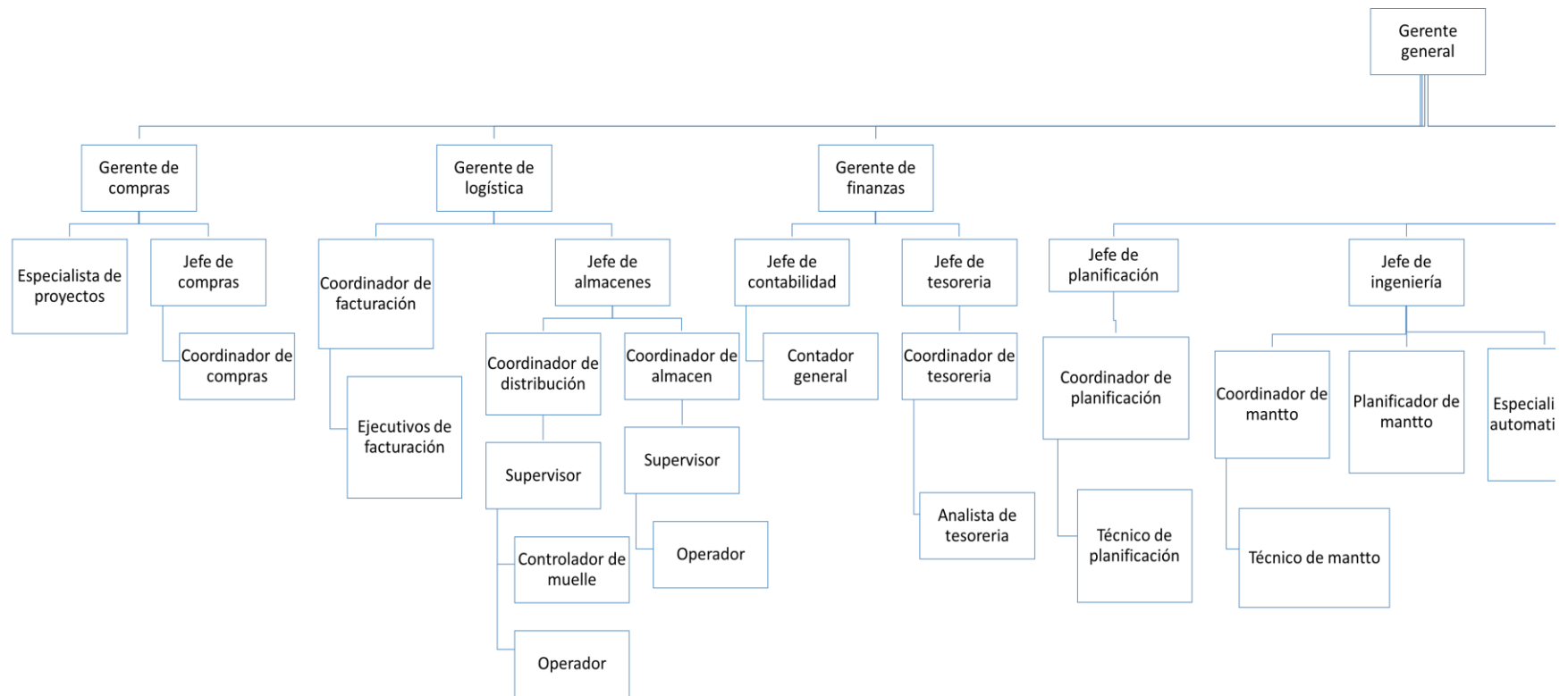


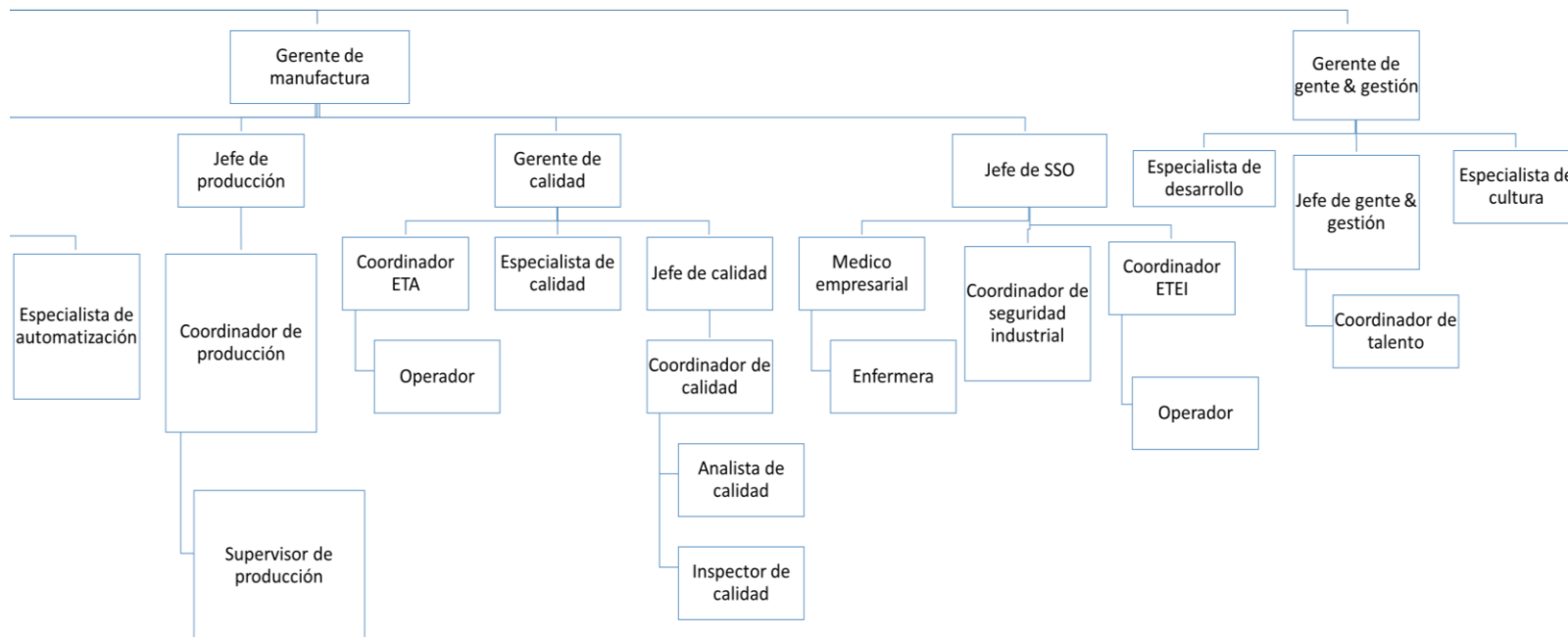
Ilustración 9 - Mapa de proceso con todas las partes involucradas para la obtención del producto

4.4.3 Organigrama empresarial de la compañía Livsmart Américas

Figura 2 - Organigrama de personal de la empresa Livsmart Américas



Fuente: Manuales de gestión de gente de empresa Livsmart



4.5 Gestión del Recurso Humano

La empresa actualmente posee un equipo de recursos humanos que cuenta con el personal capacitado y calificado según sus puestos de trabajo, realiza el seguimiento de actividades necesarias para el buen desempeño del sistema de gestión donde se determina el número de personas necesarias en los procesos de la empresa, toma en cuenta la experiencia, carga de trabajo actual, necesidades de realización de capacitaciones y evaluaciones a los colaboradores según las necesidades que tengan, todo lo anterior servirá para llevar a cabo las funciones en el sistema actual de la empresa depositadas en el equipo de calidad y puntualmente en el equipo de inocuidad que es quien vela por el cumplimiento de las certificaciones y el debido seguimiento de ellas.

La empresa Livsmart posee un personal operativo y administrativo necesario para la realización de las actividades, por lo tanto, dicho personal es seleccionado bajo los lineamientos citados y según los perfiles de puestos de actividades y el manual de procedimiento de los principales procesos.

4.5.1 Cuadro de distribución de recurso humano

A continuación, se presentan los puestos considerados para la realización del siguiente proyecto, es estimado representar aquellos que intervienen en lo que respecta a las normativas ISO.

Tabla 4 - Descriptores de puestos

Cuadro de distribución de recurso humano:			
PROCESO	PUESTO	DESCRIPCION DEL PUESTO	PERFIL DEL PUESTO
Planeación de negocios	Gerente de Manufactura (1 persona)	Liderar y evaluar las necesidades de cada proceso de la empresa a corto, mediano y largo plazo, salvaguardar los intereses de la empresa, representarla, coordinar las actividades con las gerencias a su cargo, proporcionado los recursos necesarios para el buen desempeño de las operaciones. Representar la empresa a nivel de las otras empresas pertenecientes al corporativo.	Educación: Ingeniero Industrial, Ingeniero en Alimentos, Ingeniero Agroindustrial o carreras afines. Formación: Conocimientos básicos de la norma ISO 9001, Administración por procesos, herramientas de calidad. Conocimiento de solución de Acciones Correctivas y preventivas. Conocimientos en manejo de indicadores, comunicación con demás plantas del corporativo, Microsoft Office, 5 años de experiencia, inglés avanzado.
Gestión de calidad Gestión de calidad	Gerente de aseguramiento de la calidad	Identificar las necesidades de inversión para atender los volúmenes de producción y venta futura con la finalidad de elaborar las orientaciones técnicas asociadas a up grade tecnológicos y adquisición de tecnología de medición de los parámetros de calidad. Manejo de presupuesto y garantizar las certificaciones y normas de calidad	Graduado de ingeniería, química, alimentos, agroindustrial o afín. Con maestría en finanzas o gestión de calidad, 3 años de experiencia, inglés y Excel avanzado.

Fuente: Elaboración propia

Cuadro de distribución de recurso humano:			
PROCESO	PUESTO	DESCRIPCION DEL PUESTO	PERFIL DEL PUESTO
Gestión de calidad Gestión de calidad	Coordinador de inocuidad (1 persona)	Planificar, coordinar y asegurarse que se mantiene un SGC acorde a los requisitos de las normas en las que esta certificada la compañía o según los requerimientos del cliente. Apoyar a las Gerencias, Jefaturas y dueños de proceso en las actividades relacionadas con el SGC	Graduado de ingeniería, química, alimentos, agroindustrial o afín. 1 año de experiencia
	Analista de inocuidad (3 personas)	Garantizar el cumplimiento de la política de inocuidad y todas aquellas relacionadas para asegurar la continuidad del negocio. Ejecutar la documentación pertinente al sistema de Gestión de inocuidad. Asegurar el cumplimiento de todos los programas prerequisite. Dar seguimiento al plan HACCP	Graduado de Ingeniería en Alimentos, Ingeniería Química o carreras afines. Mínimo un año de experiencia en puestos similares.

Fuente: Elaboración propia

Cuadro de distribución de recurso humano			
PROCESO	PUESTO	DESCRIPCION DEL PUESTO	PERFIL DEL PUESTO
Producción	Jefe de producción (3 personas)	Planificar y gestionar el plan de producción y costo de producción de acuerdo con la planificación para garantizar la eficiencia de la planta. Garantizar el seguimiento de los Programas de Calidad, Auditorías Internas y Externas que certifican el cumplimiento de los controles dentro del área.	Graduado de ing. Industrial, Mecánica o carrea afín, preferiblemente con MBA Experiencia: 3 años en puestos de jefaturas de producción o similares Ingles avanzado
	Supervisor de producción (3 personas)	Coordinar las producciones de las diferentes líneas del área con el objetivo de mejorar eficiencias, minimizar costos y optimizar recursos. Monitorear la producción en tiempo real con la finalidad de asegurar la continuidad del proceso.	Ingeniero (a) industrial o carreras a fin Experiencia entre 1 y 3 años en puestos similares Conocimientos de Excel a nivel intermedio-avanzado.
Logística	Coordinador de materia prima (1 persona)	Ordenar y asignar los trabajos de recepción, despacho y movimiento de productos al equipo de trabajo con el fin de optimizar el uso de tiempo y asegurar el cumplimiento de los programas de despacho	Graduado de ingeniería industrial, Lic. En administración de empresas o carreras afines
	Coordinador de centro de distribución (6 personas)	Ordenar y asignar los trabajos de recepción, despacho y movimiento de productos al equipo de trabajo con el fin de optimizar el uso de tiempo y asegurar el cumplimiento de los programas de despacho	Graduado de ingeniería industrial, Lic. En administración de empresas o carreras afines

Fuente: Elaboración propia

Cuadro de distribución de recurso humano:			
PROCESO	PUESTO	DESCRIPCION DEL PUESTO	PERFIL DEL PUESTO
Seguridad industrial	Jefe de seguridad industrial y medio ambiente (1 persona)	Cumplir con la Planificación anual y la ejecución mensual de capacitación en temas de Seguridad Industrial. Ejecutar las campañas de Seguridad Industrial programadas en el plan anual de capacitación. Mantener la vigencia de licencias de Higiene y Seguridad Industrial y licencia sanitaria a nivel país.	Graduado de Ingeniería industrial o Licenciatura en Administración de Empresas. Experiencia mínima de 1-2 años en el área de Salud y Seguridad Ocupacional.
	Coordinador ETEI (1 persona)	Coordinar el proceso de tratamiento de efluentes a partir del plan de producción establecido semanal y mensual con el fin de asegurar los parámetros de salida del efluente industrial. Monitorear los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos del proceso para ajustar las condiciones operativas del mismo.	Ing. Químico, o carreras afines, etc. Experiencia: 1 año de experiencia en puestos similares
Compras	Coordinador de compras e importaciones (3 persona)	Planificación de abastecimiento, mensual y semanal. - Sostenimiento de las condiciones negociadas para compra de suministros y gastos logísticos para su abastecimiento y días crédito - Minimizar el impacto de la variación de precios vs. Meta	Graduado de Ingeniería Industrial, administración de empresas o carreras a fin. 3 años de experiencia en compras y deseable en importaciones

Fuente: Elaboración propia

Cuadro de distribución de recurso humano:			
PROCESO	PUESTO	DESCRIPCION DEL PUESTO	PERFIL DEL PUESTO
Gente & Gestión	Jefe de gente & gestión fabrica (1 persona)	Coordinar, apoyar y dar seguimiento a la ejecución de capacitaciones internas, externas y por requisitos para dar cumplimiento al Plan Anual de Capacitación. Elaboración y envío de comunicados siguiendo los lineamientos corporativos.	Graduado de administración de empresas, psicología o afines. Programas: Paquete Office, SAP (Deseable), Excel Avanzado, habilidad numérica indispensable. Características específicas: Proactivo, dinámico, con iniciativa.
Ingeniería	Jefe de ingeniería (1 persona)	Implementar y asegurar el correcto uso de los recursos con el fin de aplicar la estrategia de ingeniería bajo los lineamientos del plan de crecimiento del negocio, confiabilidad de los equipos, eficiencias productivas y el cumplimiento de las distintas normativas aplicables a los procesos de manufactura	Ingeniería: industrial, mecánica, mecatrónica o carreras a fin. Experiencia entre 3 y 5 años en puestos similares Conocimientos de Excel a nivel intermedio-avanzado.

Fuente: Elaboración propia

4.6 Herramientas de calidad aplicadas en la empresa.

La empresa Livsmart Américas actualmente, posee un certificado técnico de la normativa ISO 9001:2015, con esta herramienta de calidad, tiene el fin de desarrollar un entorno y búsqueda en el crecimiento de dicha empresa con el fin de permitir cambios positivos en el futuro, sin descargar otras herramientas que son útiles para la empresa con el fin de proveer de herramienta que son utilizadas dentro de la empresa es por esto por lo que a continuación, se detallan dichas herramientas.

Tabla 5 - Herramientas aplicadas

HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN LA EMPRESA	
Tipo de herramienta implementada	Año de Implementación
Buenas prácticas de manufactura (BMP)	2015
ISO 9001:15 Sistemas de la gestión de la calidad	2016
Análisis de peligro y puntos críticos de control (HACCP)	2019

Fuente: Elaboración propia

4.6.1 Certificado ISO 9001:15

Livsmart Américas aplica un certificado de calidad estratégico que mejora su sistema de gestión y contribuye al desarrollo sostenible. Cumple con la norma ISO 9001:15 y mantiene la mejora continua de procesos y el cumplimiento legal. La empresa ha obtenido la certificación desde 2013 y ha renovado en 2016. Su sistema de gestión de calidad se enfoca en la interrelación de procesos, mejora continua y satisfacción del cliente. Actualmente la empresa cuenta con los requerimientos que pide la norma para garantizar la vigencia de la certificación, por mencionar manuales de procesos a nivel de calidad del producto.

4.6.2 Buenas prácticas de manufactura (BMP)

La empresa Livsmart Américas aplica las buenas prácticas de manufactura de forma obligatoria en la elaboración de productos alimenticios, especialmente bebidas. Estas prácticas garantizan la calidad del producto y la seguridad del personal, incluyendo a terceros. Se enfocan en aspectos como la higiene del personal, políticas de comportamiento, protección y seguridad en las instalaciones, abastecimiento de agua, control de plagas, manejo de desechos, consumo de energía, iluminación, mantenimiento de equipo y utensilios, almacenamiento y transporte de materias primas y productos terminados.

4.6.3 Análisis de peligro y puntos críticos de control (HACCP)

Livsmart considera la inocuidad como clave para mantener la calidad de sus productos alimenticios. Cumple con 15 programas prerequisites y utiliza el sistema HACCP. La demanda y variedad de productos han aumentado, lo que requiere cumplir con altos estándares de inocuidad y requisitos legales. La empresa obtuvo el certificado HACCP en 2019, cumpliendo con los prerequisites establecidos por el Codex Alimentarius.

4.7 Descripción de la situación actual

A partir de esta investigación se puede decir que la empresa Livsmart aplica sus sistemas de gestión de forma normal y está funcionando por medio de su propia estructura documental, sus políticas, reuniones para toma de decisiones y/o seguimiento, presentación de indicadores, evaluaciones y auditorías internas y externas; acorde a lo que el grupo corporativo establece.

4.7.1 Utilización del sistema de gestión de la calidad ISO 9001:15

Livsmart aplica un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:15 desde 2013. Se enfoca en la mejora continua y en cuidar a sus colaboradores. El sistema se basa en el ciclo PHVA y abarca los requisitos legales y reglamentarios. Tiene 11 procesos interrelacionados,

incluyendo gestión de calidad, planificación de negocios, aseguramiento de calidad, investigación y desarrollo, producción, logística, ingeniería y mantenimiento, gente y gestión, compras, contabilidad, ventas y área comercial.

4.7.2 Sistema de Gestión Medioambiental

Livsmart se adhiere al cumplimiento del decreto 233 de la ley de medio ambiente de El Salvador. El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales aprueba sus proyectos mediante estudios de impacto ambiental. La empresa cumple con los lineamientos legales para el manejo de desechos sólidos, los cuales son recolectados por la alcaldía y tratados por entidades como Geocycle. En cuanto a las aguas residuales, se realiza un tratamiento separando los sólidos y descargando el agua tratada en el río Colón. Además, se venden desperdicios de cartón, papel, lata y PET a empresas recicladoras. La empresa envía informes anuales al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Aunque cumplen con los requisitos legales, aún se busca desarrollar una cultura de compromiso medioambiental y uso sostenible de los recursos naturales.

4.7.3 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Actualmente la empresa Livsmart posee un comité de seguridad y salud ocupacional según lo indica el decreto 254 de la ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo quien es el equipo encargado de velar por la seguridad de todos sus colaboradores.

El sistema de gestión de seguridad que actualmente funciona en la organización busca cumplir las exigencias legales que se detallan en el Art. 8 de la ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Es a partir de este punto donde la gestión de la seguridad y salud ocupacional utiliza su propio programa de Gestión de Prevención de Riesgo ocupacionales que consta de 9 puntos los cuales se detallan a continuación:

1. Mecanismo de evaluación por medio de auditorías e inspecciones.
2. Identificación, evaluación y control de riesgos.
3. Registro actualizado de accidentes y enfermedades profesionales.
4. Plan de emergencia y evacuación de accidentes.
5. Plan de entrenamiento para el personal.
6. Programa de exámenes médicos.
7. Planificación de actividades y reuniones enfocadas a la SSO.
8. Programa de difusión y promoción en temas de SSO.
9. Programas preventivos de seguridad y salud ocupacional.

Al igual que el sistema de gestión medioambiental se cumple con las exigencias legales, pero aún falta desarrollar una cultura de compromiso tanto por parte de la alta dirección como por parte de los colaboradores con respecto a la seguridad y salud ocupacional.

4.8 Análisis del problema visto en la empresa

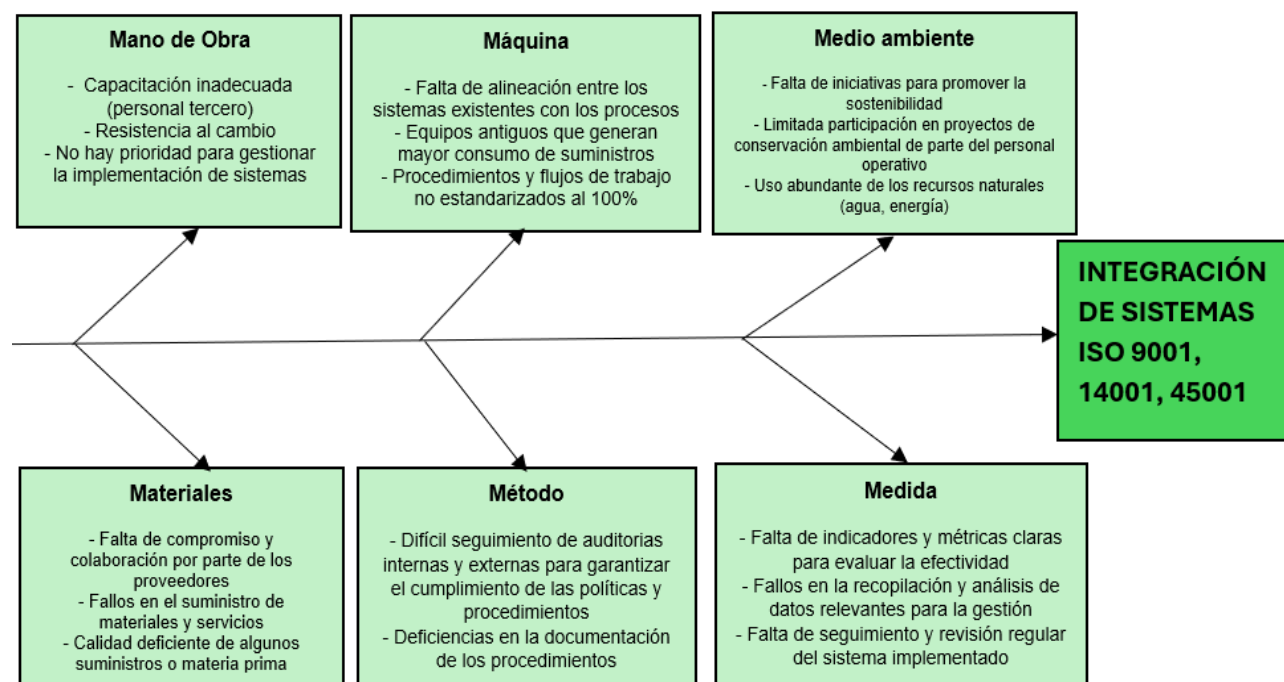
Durante las visitas a Livsmart, se identificaron oportunidades de mejora en términos de cultura y recursos por parte de los colaboradores. Se propone abordar esto con la colaboración de un equipo multidisciplinario compuesto por miembros clave y responsables de los procesos, con la aprobación de la alta dirección. El equipo está liderado por el coordinador de inocuidad, el gerente de calidad, el jefe de seguridad y salud ocupacional y el gerente de manufactura, quienes se encargan del seguimiento correspondiente.

Livsmart cuenta con un sistema de gestión de calidad sólido y una cultura orientada a la mejora continua. Esto facilita la integración de los sistemas de gestión medioambiental y de seguridad y salud ocupacional, fomentando un compromiso de los colaboradores y abordando el impacto

ambiental. Asimismo, se busca evitar tareas repetitivas y mejorar la eficiencia en el uso de los recursos disponibles.

A continuación, se presenta un diagrama con las principales causas identificadas y su posible impacto para la empresa.

Figura 3 - Diagrama de Ishikawa



Fuente: Elaboración propio

Las principales causas del problema

Considerando el diagrama anterior se realizó un análisis el cual se presentará a continuación, en donde se plantean las causas identificadas para lograr la integración.

1. Suboptimización de recursos de la organización:

- Recurso humano
- Tiempo
- Insumos de fabricación

2. Conflicto entre las normas y sus sistemas

- Problemas de alineación estratégica
- Deficiente alineación con los objetivos organizacionales
- Falta de alineación con las expectativas de los clientes

3. Desviación en la operativa organizacional

- Comunicación deficiente o poco fluida
- Aumenta la posibilidad de errores humanos

4. Sobre esfuerzo de los colaboradores

- Duplicidad de actividades
- Falta de identidad y compromiso de parte del colaborador

4.9 Análisis FODA

A continuación, se presenta el FODA realizado para la empresa LIVSMART, con el apoyo del personal de la empresa.

Tabla 8 - FODA

MATRIZ FODA DE LA EMPRESA	
FORTALEZAS (Interno) • Sistema de Gestión de Calidad e inocuidad implementado y con certificación vigente. • Reciclaje del material de empaque proveniente de líneas de producción. • La alta Dirección está comprometida con la integración y fortalecimiento de los sistemas. • Un enfoque sistemático para la mejora continua que optimiza procesos y reduce desperdicios. • Cumplimiento legal en temas de medio ambiente y seguridad en el trabajo • Impactos mínimos al medio ambiente por medio de procesos adecuados y regulados en la planta de tratamiento de aguas residuales. • Participación en eventos como SSO, medio ambiente y calidad.	OPORTUNIDADES (Externo) • Aprovechamiento de demanda de bebidas no alcohólicas por medio de marcas reconocidas y actualmente bien posicionadas en el mercado. • Requerimiento del mercado de productos con tecnologías eco-amigables y prácticas sostenibles. • Crecimiento de ventas en línea y la posibilidad de llegar a nuevos consumidores a través de plataformas digitales. • Desarrollo de productos que cumplan con las expectativas de salud y bienestar de los consumidores. • Oportunidades para ingresar a mercados donde se valoran los estándares de calidad ISO.
DEBILIDADES (Interno) • Desconocimiento del personal sobre normativas ISO 14001:15 Sistema de Gestión medioambiental e ISO 45001:18 Sistema de gestión de seguridad. • Falta de formación de auditores de gestión integrados • Gran cantidad de personal tercerizado realizando tareas críticas con inducciones generales. • Alta rotación de las personas en todas las áreas • Equipos de trabajo desmotivados y poco comprometidos.	AMENAZAS (Externo) • Inestabilidad económica por cambios de políticas en aranceles y costos de regulaciones gubernamentales. • Existencia de empresas competidoras instaladas con precios más bajos en productos similares. • Incremento de impuestos de bebidas no alcohólicas podría disminuir la rentabilidad de la compañía a largo plazo. • Preferencias del consumidor hacia productos nacionales.

4.10 Análisis GEMA

El término GEMA es la abreviatura de los cuatro factores que normalmente causan los accidentes; los mismos que son: **Gente:** que se refiere al trabajador u cualquier persona que circule por el espacio de trabajo, **Equipo:** que se refiere al equipo de trabajo, máquinas y herramientas entre otros, **Materiales:** que se refiere al material de trabajo que está siendo procesado, **Ambiente:** referido al espacio de trabajo, el mismo que puede ser afectado por cualquier defecto en el proceso o falta de protección, incluso por las condiciones del clima, pudiendo ocasionar un accidente.

Todas estas variantes pueden desencadenar en un accidente laboral gema una herramienta de diagnóstico en el área de la seguridad y salud ocupacional, se utilizó en el presente proyecto para identificar aspectos que se deben considerar en la propuesta a ser presentada.

Gente:

Para este caso se incluyó la información de los entrevistado y la realización de visitas de campo a nivel operativo y administrativo dentro de la organización, con el fin de evaluar las actividades que realizan todos los colaboradores.

Equipo:

Se incluye la revisión de herramientas y maquinarias utilizadas dentro de las instalaciones de la empresa, las cuales usualmente son utilizadas por los colaboradores, debido a que estas constituyen los posibles accidentes sin olvidar que son causas más frecuentes. Para lograr analizar se realizó una observación directa, información de accidentes y sus posibles causas.

Material:

Se analizaron los distintos materiales utilizados en el proceso productivo de la empresa. Estos materiales son aquellos que ingresan a la empresa tales como: las materias primas y los componentes que se requieren para finalizar el producto a ser procesado.

Ambiente:

Se involucró el ambiente interno de las instalaciones de la empresa y que, utilizados por el personal y las visitas a las instalaciones, y considerando factores como el aire, agua, infraestructura en general, iluminación, humedad, intensidad de ruido, etc.

El siguiente esquema presenta lo antes presentado y ayuda a identificar directamente cada uno de los factores del G.E.M.A.

Tabla 9 - Análisis GEMA

Análisis GEMA	
G (Gente)	Uso inadecuado del EPP, es decir no se usa el reflectivo, los tapones o casco en todo momento que aplica.
	No se usa adecuadamente pasos peatonales por acortar traslados.
	No se sanciona a personal que incumple con la ejecución de condiciones inseguras.
	Falta de capacitación periódica al personal que ya labora dentro de la empresa.
	Falta de seguimiento a personal que ejecuta condiciones inseguras, por ejemplo: montacarguistas que no presionan la bocina y sobrepasan la velocidad.
E (Equipo)	Falta de delimitación de espacios donde están ubicados los equipos
	Áreas de formulación de producto no cuentan con la debida separación para la adición de aquellas materias primas volátiles
M (Materiales)	El derrame de ciertos materiales puede causar caídas al personal
	Existencia de materias primas que requiere de ser manipulada con ayuda de montacargas para evita lesiones a los colaboradores.
A (Ambiente)	Iluminación inadecuada en ciertas áreas de los procesos
	Ciertas áreas cuentan con niveles altos de calor, por ejemplo: calderas y producción.

Fuente: Elaboración propia

4.11 Estudio Técnico

El estudio técnico se refiere al proceso realizado de analizar la propuesta de esta investigación siendo la factibilidad de integrar tres normas ISO, como propuesta se lograr desarrollar la calidad, seguridad y medioambiente de forma efectiva para la empresa, logrando elaborar una propuesta de inversiones necesarias para realizarla considerando infraestructura, personal y los recursos actuales.

4.11.1 Descripción del estudio

El presente estudio se inició en el mes de diciembre de 2023 y terminado en el mes de mayo de 2024.

Referirse a integración de sistemas de gestión, se puede definir como la acción y la consecuencia de unificar y fusionar ciertos elementos comunes de las diferentes gestiones de normas de referencia empleadas por cada sistema que la organización desea integrar.

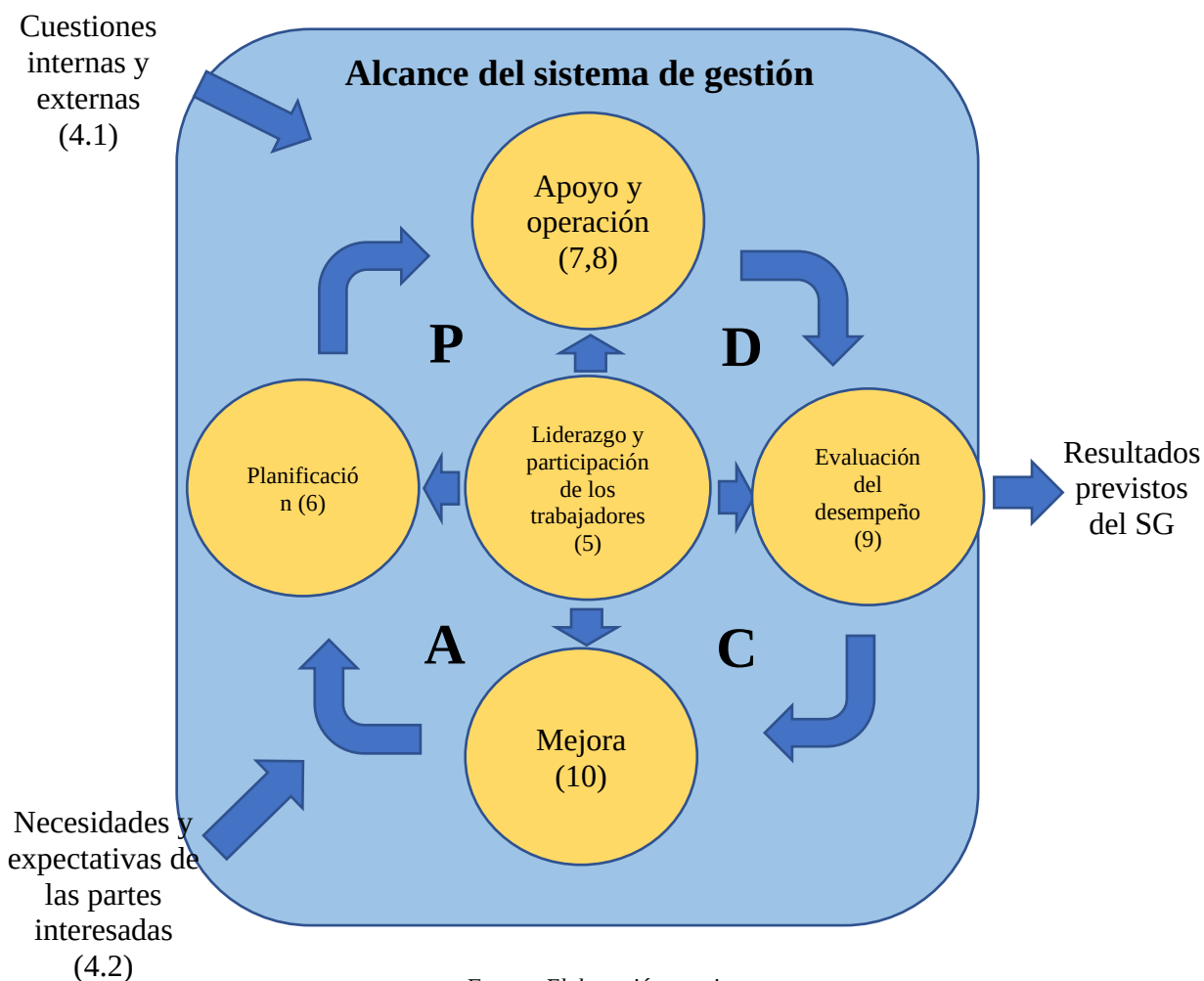
Se pretende que la organización en estudio comparta herramientas y metodologías para proceder a la gestión de varias áreas y de este modo cumplir con los requisitos establecidos por las distintas normas o modelos de gestión. La integración de los modelos de gestión de las ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 poseen una estructura de alto nivel que permite una adaptación más fácil para lograr la integración.

4.12 Estructura de alto nivel ISO basada en el ciclo PHVA

La estructura de alto nivel es el nombre como se conoce a los resultados del trabajo del Grupo de Coordinación Técnica en Normas de Sistemas de Gestión de la Organización Internacional de Estándares (ISO), propone utilizar una misma estructura, definiciones y texto fundamentales idénticos a las normas de sistemas de gestión.

A partir de lo mencionado la elaboración de la estructura de alto nivel se ve muy unida cuando se requiere entregar específicamente normas ISO, a continuación, se presenta el esquema de la estructura de alto nivel para ISO utilizada con el enfoque del ciclo PHVA.

Figura 4 - Nuevo modelo del sistema de gestión



4.12.1 Análisis de integración de los requisitos de las normas ISO 9001, 14001, 45001

A continuación, se muestra una matriz donde se presentan los requisitos de los capítulos del 4 al 10 de las normas ISO 9001, 14001 y 45001 de las cuales se obtienen aquellos aspectos que permitirán una integración entre ellas.

El cuadro presentado permitirá identificar cuáles son los requisitos según las normas que se están integrando estos poseen requisitos comunes, específicos de cada norma y los de homologación.

En esta matriz se eligió por color la adecuación de cada requisito donde el verde significa que son comunes en las 3 normas, el color azul es un requisito específico de cada norma y el color amarillo son requisitos que comprende alguna norma en específico.

La finalidad de realizar esta matriz es para conocer la factibilidad técnica de la integración de las 3 normas y aquellos específicos en los que se debe dar cumplimiento obligatoriamente a un punto con el fin de lograr visualizar cuales son los requisitos para lograr integrar las normas ISO para esta investigación.

Tabla 10 - Análisis de la integración de los requisitos

ANÁLISIS DE LA INTEGRACIÓN DE LOS REQUISITOS								
Estructura organizados según ciclo PHVA (Capítulos 4-10)								
Clasificación de requisitos								
Capítulos	Nombre del requisito	Comunes	Específicos			Homólogos		
			ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001	ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
4.Contexto de la organización	Comprensión de la organización y su contexto	4.1						
	Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas.	4.2						
	Determinación del alcance del sistema de gestión	4.3						
	Sistema de gestión y sus procesos		4.4	4.4	4.4			
5. Liderazgo	Liderazgo y compromiso	5.1						
	Enfoque al cliente		5.1.2					
	Política	5.2						
	Roles responsabilidades y autoridades en la organización	5.3						
	Consulta y participación de los trabajadores				5.4			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10 (Continuación) - Análisis de la integración de los requisitos

ANÁLISIS DE LA INTEGRACIÓN DE LOS REQUISITOS								
Estructura organizados según ciclo PHVA (Capítulos 4-10)								
Clasificación de requisitos								
Capítulos	Nombre del requisito	Comunes	Específicos			Homólogos		
			ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001	ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
6. Planificación	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	6.1						
	Aspectos ambientales			6.1.2				
	Identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades				6.1.2			
	Requisitos legales y otros requisitos						6.1.3	6.1.3
	Planificación de acciones						6.1.4	6.1.4
	Objetivos y planificación para lograrlos	6.2						
	Planificación de los cambios		6.3					

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10 (Continuación) - Análisis de la integración de los requisitos

Estructura de alto nivel de la organizados según ciclo PHVA (Capítulos 4-10)								
Clasificación de requisitos								
Capítulos	Nombre del requisito	Requisitos Comunes	Requisitos Específicos			Requisitos Homólogos		
			ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001	ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
7.Apoyo	Recursos	7.1						
	Personas		7.1.2					
	Infraestructura		7.1.3					
	Ambiente para la operación de los procesos		7.1.4					
	Recursos de seguimiento y medición Trazabilidad de las mediciones		7.1.5					
	Conocimiento organizacional		7.1.6					
	Competencia	7.2						
	Toma de conciencia	7.3						
	Comunicación	7.4						
	Información documentada	7.5						
8.Operación	Planificación y control operacional	8.1						
	Eliminar peligros y reducir riesgos				8.1.2			
	Gestión del cambio				8.1.3			
	Compras		8.4		8.1.4			
	Requisitos para productos y servicios		8.2					
	Preparación y respuesta ante emergencia						8.2	8.2
	Diseño y desarrollo de los productos y servicios		8.3					
	Provisión y producción del servicio		8.5					
	Liberación de producto y servicio		8.6					
	Control de salidas no conforme		8.7					

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10 (Continuación) Análisis de la integración de los requisitos

Estructura HLS organizados según ciclo PHVA (Capítulos 4-10)								
Clasificación de requisitos								
Capítulos	Nombre del requisito	Comunes	Específicos			Homólogos		
			ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001	ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
9.Evaluacion del desempeño	Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	9.1						
	Satisfacción del cliente		9.1.2					
	Evaluación del cumplimiento						9.1.2	9.1.2
	Análisis y evaluación		9.1.3					
	Auditoría interna	9.2						
	Revisión por la dirección	9.3						
10.Mejora	Mejora	10.1						
	No conformidades y acciones correctivas					10.2	10.2	
	Incidentes No conformidades y acciones correctivas							10.2
	Mejora continua	10.3						
NIVEL DE INTEGRABILIDAD								
NI	No es integrable							
PI	Homólogo							
TI	Totalmente integrable							

Fuente: Elaboración propia.

4.12.2 Requisitos comunes

La implementación de normas ISO requiere cumplir con requisitos específicos, por lo que se han considerado los requisitos comunes entre las normas para esta investigación, con el objetivo de planificar una integración efectiva. Para lograr la integración del sistema de gestión, se deben alinear los requisitos comunes con las leyes y regulaciones de El Salvador.

La gestión de recursos, la planificación de procesos, el cumplimiento de objetivos, el liderazgo, el compromiso de la organización, la evaluación del desempeño y la mejora continua se consideran elementos que facilitan la mejora en las organizaciones. La alta dirección y los colaboradores deben centrarse en los procesos y garantizar la mejora continua para cumplir con las expectativas y necesidades de las partes interesadas, tanto internas como externas.

Es necesario estudiar el contexto básico, los términos comunes y las definiciones para una interpretación adecuada de las normas ISO a integrar. El objetivo es integrar los sistemas de gestión de calidad, seguridad ocupacional y medio ambiente, basados en los requisitos de las normas ISO 9001:15, ISO 45001:18 e ISO 14001:15, a través de un enfoque técnico.

4.12.3 Diagnóstico Inicial

Entre los factores que se tomaron en cuenta para el diagnóstico se presentan los siguientes: Diseño de los procesos, Estrategias organizacionales, Diseño y líneas de producto, Gestión de calidad, Organización de la producción, Disponibilidad de recursos, Formación y desarrollo de los colaboradores, Relación con los proveedores y las partes interesadas, Factores de riesgos y el grado de cumplimiento de los requisitos para las normas a estudiar.

Considerando los puntos anteriores, el diagnóstico del sistema de gestión para la empresa Livsmart Américas, se define considerando los siguientes criterios, que serán de utilidad para permitir realizar un análisis de la situación actual de la empresa.

- Revisar la definición de cada uno de los requisitos.
- Evaluar si los requisitos cumplen y si aplican para la empresa evaluada.
- Determinar si el requisito es cumplido, está en proceso o aún no se implementa.
- Identificar aquellos requisitos excluidos o que no apliquen a la empresa.

A continuación, se detalla en el siguiente cuadro las etapas del diagnóstico aplicado a la empresa Livsmart América, en donde se puede apreciar la forma en cómo se debe de integrar las normas ISO involucradas en esta investigación.

Tabla 11 - Fases del diagnóstico

DIAGNÓSTICO INICIAL DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
Entradas	Actividades	Salidas
• Normativas aplicables. • Procedimientos. • Estrategias • Infraestructura física. • Equipos y herramientas. • Formación de los colaboradores. • Estructura organizacional.	• Planificación de recursos. • Ejecución de actividades.	• Informe del Diagnóstico.
Objetivo: Identificar y verificar el nivel de cumplimiento de los requisitos establecidos según las normas ISO 9001:15, ISO 14001:15 e ISO 45001:18.		

Fuente: Elaboración propia.

Herramientas de evaluación para el diagnostico

Para obtener una evaluación clara y concisa sobre el tema de integración de normas ISO, se consideró la utilización de listas de verificación de las cuales se presentan en las siguientes páginas.

Como siguiente paso hay que describir el estado actual de los Sistemas de Gestión y su nivel de implementación utilizando una lista de chequeo con los requisitos identificados de cada una de las normas de este estudio, luego con esta información se debe de realizar un análisis y medir el grado de integración de los Sistemas de Gestión de la empresa, y se presenta con el nombre de **“informe de diagnóstico inicial”**.

Para iniciar con el diagnóstico se evaluarán cada uno de los requisitos de las normas y se verificara las gestiones dentro de la organización.

La normativa ISO 9001:2015, esta implementada en la organización actualmente, es así como a continuación se detalla en la siguiente matriz. Tomar en cuenta que la ponderación presentada a continuación fue sujeta a la validación por las partes interesadas.

Tabla 11 Nivel de implementación ISO 9001:2015 sistema de gestión de calidad

NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN ISO 9001:15 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD			
Cada capítulo equivale a 14.28%			
Capítulo	Nombre del requisito	N° Requisito ISO 9001	Ponderación en %
4.Contexto de la organización	Comprensión de la organización y su contexto	4.1	3.57
	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.	4.2	3.57
	Determinación del alcance del sistema de gestión	4.3	3.57
	Sistema de gestión y sus procesos	4.4	3.57
5. Liderazgo	Liderazgo y compromiso	5.1	3.57
	Enfoque al cliente	5.1.2	3.57
	Política	5.2	3.57
	Roles responsabilidades y autoridades en la organización	5.3	3.57
6.Planificación	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	6.1	4.76
	Objetivos y planificación para lograrlos	6.2	4.76
	Planificación de los cambios	6.3	4.76
7.Apoyo	Recursos	7.1	1.42
	Personas	7.1.2	1.42
	Infraestructura	7.1.3	1.42
	Ambiente para la operación de los procesos	7.1.4	1.42
	Recursos de seguimiento y medición Trazabilidad de las mediciones	7.1.5	1.42
	Conocimiento organizacional	7.1.6	1.42
	Competencia	7.2	1.42
	Toma de conciencia	7.3	1.42
	Comunicación	7.4	1.42
	Información documentada	7.5	1.42

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11 (continuación) - Nivel de implementación ISO 9001:2015 sistema de gestión de calidad

NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN ISO 9001:15 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD			
Cada capítulo equivale a 14.28%			
Capítulo	Nombre del requisito	N° Requisito ISO 9001	Ponderación en %
8.Operación	Planificación y control operacional	8.1	2.04
	Compras	8.4	2.04
	Requisitos para productos y servicios	8.2	2.04
	Diseño y desarrollo de los productos y servicios	8.3	2.04
	Provisión y producción del servicio	8.5	2.04
	Liberación de producto y servicio	8.6	2.04
	Control de salidas no conforme	8.7	2.04
9.Evaluación del desempeño	Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	9.1	2.86
	Satisfacción del cliente	9.1.2	2.86
	Análisis y evaluación	9.1.3	2.86
	Auditoría interna	9.2	2.86
	revisión por la dirección	9.3	2.86
10.Mejora	Mejora	10.1	4.76
	No conformidades y acciones correctivas	10.2	4.76
	Mejora continua	10.3	4.76
Total			100%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12 - Evaluación de criterios

EVALUACIÓN DE CRITERIOS	
Criterio	Ponderación
No se ha implementado	0
En proceso de implementación	50% del valor que le corresponde a cada requisito
Implementado eficazmente y en proceso de mejora.	100% del valor que le corresponde a cada requisito

Fuente: Elaboración propia

4.13 Nivel de implementación de Sistema de Gestión de calidad.

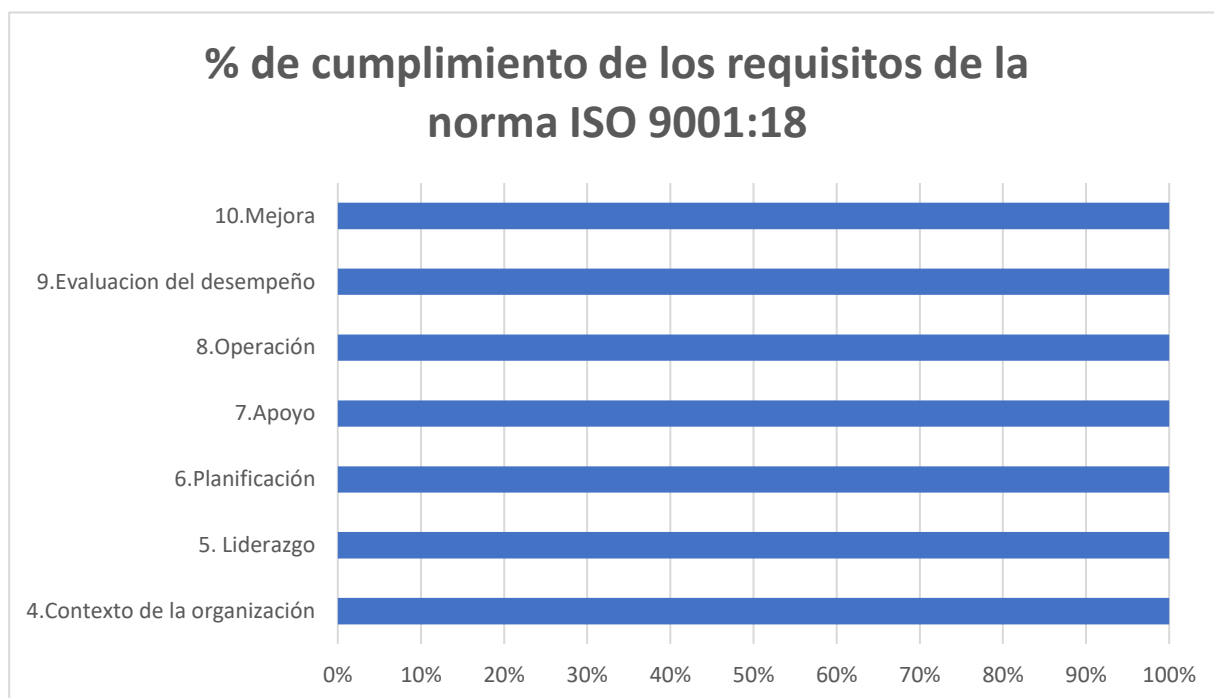
Basándose en la estructura de alto nivel y el ciclo PHVA, se presenta a continuación el resumen de los cumplimientos que posee la empresa considerando la norma ISO 9001:2018.

Tabla 13 - Requisitos ISO 9001:15

Requisito ISO 9001:15	% de cumplimiento
4.Contexto de la organización	14.28 %
5. Liderazgo	14.28 %
6.Planificación	14.28 %
7.Apoyo	14.28 %
8.Operación	14.28 %
9.Evaluación del desempeño	14.28 %
10.Mejora	14.28 %
Total	100%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 14 - Porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:18



Fuente: Elaboración propia.

Con respecto al nivel de implementación de la norma ISO 9001:2015, la empresa Livsmart Américas actualmente cuenta con dicho certificado y su implementación es del 100%, consolidado con un sistema de gestión para la mejora continua.

Evaluación de requisitos para la norma 14001:15

A continuación, se presenta la matriz del nivel de implementación que se aplica a la norma ISO 14001:2015 para ser evaluada la empresa Livsmart Américas.

Tabla 15 - Requisitos ISO 14001:15

NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN ISO 14001:2015 SISTEMA DE GESTIÓN MEDIAMBIENTAL - Cada capítulo equivale a 14.28%			
Capítulo	Nombre del requisito	N° Requisito ISO 14001:2015	Ponderación
4.Contexto de la organización	Comprensión de la organización y su contexto	4.1	0
	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.	4.2	0
	Determinación del alcance del sistema de gestión	4.3	0
	Sistema de gestión y sus procesos	4.4	0
5. Liderazgo	Liderazgo y compromiso	5.1	0
	Política	5.2	0
	Roles responsabilidades y autoridades en la organización	5.3	0
6.Planificación	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	6.4	0
	Aspectos ambientales	6.1.2	1.43
	Requisitos legales y otros requisitos	6.1.3	1.43
	Planificación de acciones	6.1.4	0
	Objetivos ambientales y planificación para lograrlos	6.2	0
7.Apoyo	Recursos	7.1	0
	Competencia	7.2	0
	Toma de conciencia	7.3	0
	Comunicación	7.4	0
	Información documentada	7.5	0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 15 (continuación) - Requisitos ISO 14001:15

NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN ISO 14001:2015 SISTEMA DE GESTIÓN MEDIAMBIENTAL - Cada capítulo equivale a 14.28%			
Capítulo	Nombre del requisito	N° Requisito ISO 14001:2015	Ponderación
8.Operación	Planificación y control operacional.	8.1	2.57
	Preparación y respuesta ante emergencia.	8.2	0
9.Evaluación del desempeño	Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño.	9.1	0
	Evaluación del cumplimiento.	9.1.2	0
	Auditoría interna.	9.2	0
	revisión por la dirección	9.3	0
10.Mejora	Mejora	10.1	0
	No conformidades y acciones correctivas	10.2	0
	Mejora continua	10.3	0
Total			6.43

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 16 - Evaluación de criterio.

EVALUACION DE CRITERIOS	
Criterio	Ponderación
No se ha implementado	0
En proceso de implementación	50% del valor que le corresponde a cada requisito
Implementado eficazmente y en proceso de mejora	100% del valor que le corresponde a cada requisito

Fuente: Elaboración propia.

Nivel de implementación de Sistema de Gestión de Calidad ISO 14001:15 basada en la estructura de alto nivel y el ciclo PHVA.

Tabla 17 - Porcentaje de cumplimiento.

Requisito ISO 14001:15	% de cumplimiento
4.Contexto de la organización	0.0%
5.Liderazgo	0.0%
6.Planificación	2.86%
7.Apoyo	0.0%
8.Operación	2.57%
9.Evaluación de desempeño	0.0%
10.Mejora	0.0%
Total	6.43%

Fuente: Elaboración propia.

Según el análisis anterior sobre la ISO 14001:2015 dentro de la empresa se puede decir que el sistema de gestión medioambiental no está conforme a los requisitos que la norma requiere siendo el nivel de implementación de un 6.43%, es por esto por lo que se requiere buscar un cumplimiento de los requisitos legales y compromiso con el medio ambiente, que la empresa requiere tomar acciones ante la situación actual.

Tabla 18 - Nivel de implementación ISO 45001:2018

NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN ISO 45001:2018			
Cada capítulo equivale a 14.28%			
Capítulo	Nombre del requisito	Nº Requisito ISO 45001:2018	Ponderación
4.Contexto de la organización	Comprensión de la organización y su contexto	4.1	1.79
	Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas.	4.2	1.79
	Determinación del alcance del sistema de gestión	4.3	0.0
	Sistema de gestión y sus procesos	4.4	0.0
5. Liderazgo	Liderazgo y compromiso	5.1	1.79
	Política	5.2	1.79
	Roles responsabilidades y autoridades en la organización	5.3	1.79
	Consulta y participación de los trabajadores	5.4	0.0
6.Planificación	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	6.4	2.85
	Identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades	6.1.2	2.85
	Requisitos legales y otros requisitos	6.1.3	1.43
	Planificación de acciones	6.1.4	1.43
	Objetivos y planificación para lograrlos	6.2	0.0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 18 (continuación) - Nivel de implementación ISO 45001:2018

NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN ISO 45001:2018			
Cada capítulo equivale a 14.28%			
Capítulo	Nombre del requisito	Nº Requisito ISO 45001:2018	Ponderación
7.Apoyo	Recursos	7.1	2.85
	Competencia	7.2	1.43
	Toma de conciencia	7.3	1.43
	Comunicación	7.4	1.43
	Información documentada	7.5	1.43
8.Operación	Planificación y control operacional	8.1	1.43
	Eliminar peligros y reducir riesgos	8.1.2	2.85
	Gestión del cambio	8.1.3	0.0
	Compras	8.1.4	0.0
	Preparación y respuesta ante emergencia	8.2	1.43
9.Evaluación del desempeño	Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	9.1	0.0
	Evaluación del cumplimiento	9.1.2	1.43
	Auditoría interna	9.2	0.0
	revisión por la dirección	9.3	0.0
10.Mejora	Mejora	10.1	0.0
	Incidentes No conformidades y acciones correctivas	10.2	0.0
	Mejora continua	10.3	0.0
Total			33.57

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 19 - Evaluación de criterios

EVALUACIÓN DE CRITERIOS	
Criterio	Ponderación
No se ha implementado	0
En proceso de implementación	50% del valor que le corresponde a cada requisito
Implementación eficazmente y en proceso de mejora	100% del valor que le corresponde a cada requisito

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 20 - Porcentaje de cumplimiento ISO 45001:18.

Requisito ISO 45001:18	% de cumplimiento
4.Contexto de la organización	3.57%
5.Liderazgo	5.37%
6.Planificación	8.56%
7.Apoyo	8.57%
8.Operación	5.71%
9.Evaluación de desempeño	1.79%
10.Mejora	0.0%
Total	33.57%

Fuente: Elaboración propia.

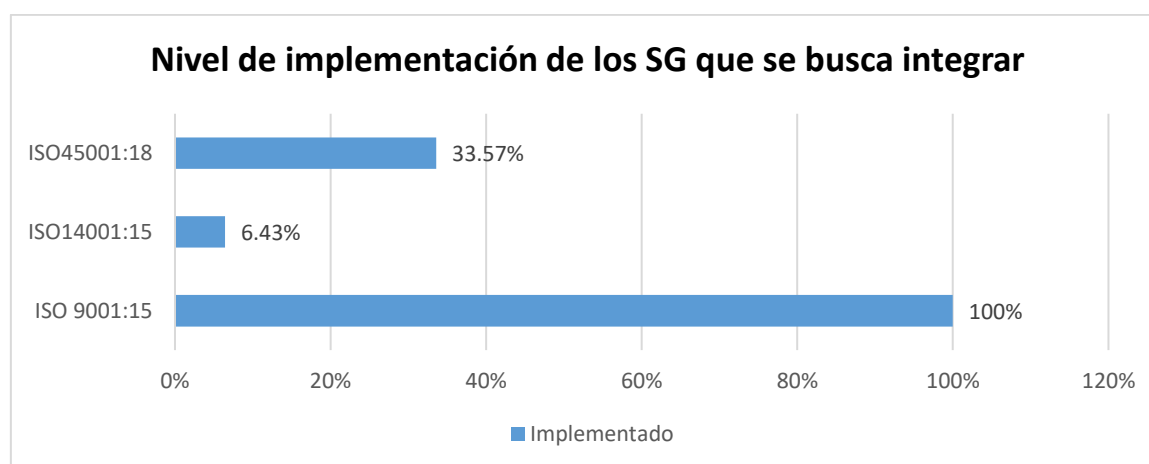
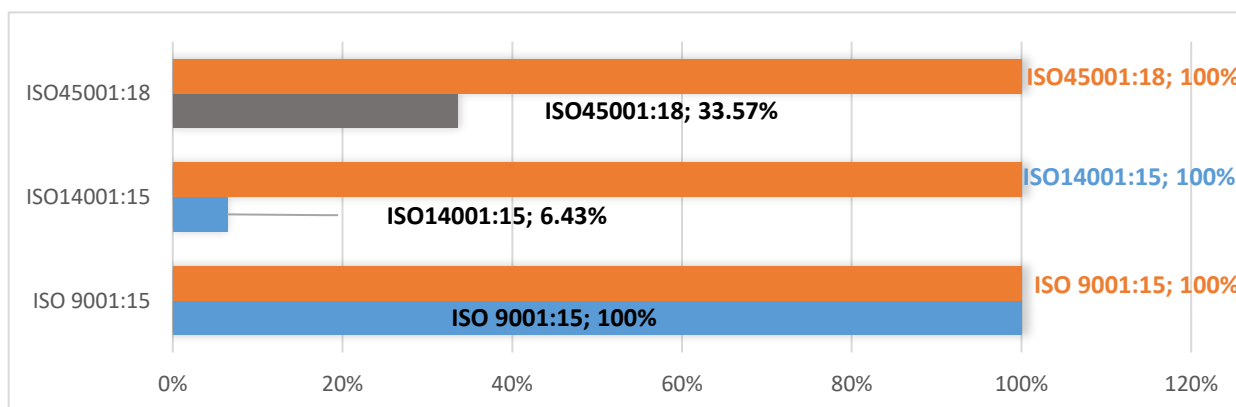
El Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo está en proceso de maduración aun no es conforme a los requisitos de la norma ISO 45001:18 pero presenta un avance significativo, actualmente se busca cumplir con los requisitos legales y se está trabajando en fomentar una cultura de seguridad.

Nota: El **Decreto 254**, no se analiza ya que no es un requisito explícito para la implementación de **ISO 45001:2018**, su cumplimiento es complementario para asegurar que las organizaciones cumplan tanto con normativas locales como con estándares internacionales.

4.14 Análisis y conclusión de cumplimientos de requisitos de la norma

De los datos obtenidos anteriormente se presenta a continuación, los resultados generales obtenido para cada Sistema.

Figura 5 - Nivel de implementación del sistema de gestión



Fuente: Elaboración propia

Según lo presentado en las gráficas anteriores se puede determinar que el Sistema de Gestión para la calidad con el enfoque ISO 9001:2015 esta implementado por completo en la empresa Livsmart Américas, por lo tanto, tiene un mayor cumplimiento de requisitos y una implementación en un nivel 100% , debido a que es un sistema de gestión certificado desde el año 2013, por lo que en el caso del sistema de Gestión medioambiental y el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional su enfoque solo están para lograr cumplir los requisitos

legales de El Salvador y el complemento de los esquemas según el diseño sin aplicación en normativas ISO, es así que para la organización se requiere integrar a la estructura de alto nivel ISO 9001:15, con las otras normativas con el fin de mejorar, controlar y desarrollar el compromiso, concientización y la cultura que la empresa Livsmart Américas y considerando los sistemas de este estudio.

4.15 Nivel de integración de las normas ISO.

Al tener un estudio técnico derivado de las normas ISO la cual se desea integrar representado por las listas de verificación, anteriores, se deberá de poseer una aplicación a un nivel de implementación de los sistemas en estudio y con esto se puede determinar que el nivel de integración de cada una de las normativas, se mencionan en el informe de diagnóstico inicial con un nivel de integración de los Sistemas de Gestión de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente.

En el siguiente cuadro se presenta un informe del diagnóstico inicial general que es presentado con el objetivo de visualizar el nivel de integración que se tiene actualmente la empresa Livsmart, enfocados en la gestión de calidad, seguridad y medioambiente de las diferentes normas enfocada para este proyecto.

4.15.1 Informe de Diagnóstico Inicial del nivel de integración de los Sistemas de Gestión (situación actual)

Tabla 21 - Informe de Diagnóstico Inicial del nivel de integración de los Sistemas de Gestión.

Capítulo	Nombre del requisito	ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001	% de cumplimiento integrado	% en que puede integrarse cada requisito.
4.Contexto de la organización	Comprensión de la organización y su contexto	4.1	4.1	4.1	49.8	100 %
	Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas.	4.2	4.2	4.2	49.8	
	Determinación del alcance del sistema de gestión	4.3	4.3	4.3	33.3	
	Sistema de gestión y sus procesos	4.4	4.4	4.4	33.3	
5. Liderazgo	Liderazgo y compromiso	5.1	5.1	5.1	49.8	80%
	Enfoque al cliente	5.1.2			100.00	
	Política	5.2	5.2	5.2	49.8	
	Roles responsabilidades y autoridades en la organización	5.3	5.3	5.3	49.8	
	Consulta y participación de los trabajadores			5.4	0.00	
	Incidentes No conformidades y acciones correctivas			10.2	0.00	
	Mejora continua	10.3	10.3	10.3	33.3	

Tabla 21 (Continuación). - Informe de Diagnóstico Inicial del nivel de integración de los Sistemas de Gestión.

Capítulo	Nombre del requisito	ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001	% de cumplimiento integrado	% en que puede integrarse cada requisito.
6. Planificación	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	6.4	6.4	6.4	66.6	57.14%
	Aspectos ambientales		6.1.2		50.00	
	Identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades			6.1.2	100.0	
	Requisitos legales y otros requisitos		6.1.3	6.1.3	32.4	
	Planificación de acciones		6.1.4	6.1.4	16.5	
	Objetivos y planificación para lograrlos	6.2	6.2	6.2	33.3	
	Planificación de los cambios	6.3			100.00	
7. Apoyo	Recursos	7.1	7.1	7.1	66.6	50 %
	Personas	7.1.2			100.00	
	Infraestructura	7.1.3			100.00	
	Ambiente para la operación de los procesos	7.1.4			100.00	
	Recursos de seguimiento y medición Trazabilidad de las mediciones	7.1.5			100.00	
	Conocimiento organizacional	7.1.6			100.00	
	Competencia	7.2	7.2	7.2	49.8	
	Toma de conciencia	7.3	7.3	7.3	49.8	
	Comunicación	7.4	7.4	7.4	49.8	
	Información documentada	7.5	7.5	7.5	49.8	

Tabla 21 (Continuación). - Informe de Diagnóstico Inicial del nivel de integración de los Sistemas de Gestión.

Capítulo	Nombre del requisito	ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001	% de cumplimiento integrado	% en que puede integrarse cada requisito.
8.Operación	Planificación y control operacional	8.1	8.1	8.1	66.3	30 %
	Eliminar peligros y reducir riesgos			8.1.2	100.0	
	Gestión del cambio			8.1.3	0.00	
	Compras	8.4		8.1.4	33.3	
	Requisitos para productos y servicios	8.2			100.00	
	Preparación y respuesta ante emergencia		8.2	8.2	16.5	
	Diseño y desarrollo de los productos y servicios	8.3			100.00	
	Provisión y producción del servicio	8.5			100.00	
	Liberación de producto y servicio	8.6			100.00	
	Control de salidas no conforme	8.7			100.00	

Tabla 21 (Continuación). - Informe de Diagnóstico Inicial del nivel de integración de los Sistemas de Gestión.

Capítulo	Nombre del requisito	ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001	% de cumplimiento integrado	% en que puede integrarse cada requisito.
9.Evaluación del desempeño	Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	9.1	9.1	9.1	33.3	66.6 %
	Satisfacción del cliente	9.1.2			100.00	
	Evaluación del cumplimiento		9.1.2	9.1.2	16.5	
	Análisis y evaluación	9.1.3			100.00	
	Auditoría interna	9.2	9.2	9.2	33.3	
	revisión por la dirección	9.3	9.3	9.3	33.3	
10.Mejora	Mejora	10.1	10.1	10.1	33.3	100 %
	No conformidades y acciones correctivas	10.2	10.2		33.3	
	Incidentes No conformidades y acciones correctivas			10.2	0.00	
	Mejora continua	10.3	10.3	10.3	33.3	

Fuente: Elaboración propia.

En los siguientes cuadros se presenta la evaluación consolidada de los criterios que se encontraron en la realización del diagnóstico inicial para la empresa.

Tabla 22 - Evaluación de criterios

EVALUACIÓN DE CRITERIOS		
Criterio	Descripción	Ponderación en %
NA	No aplica	-
NIM	No se ha implementado	0
PRO	En proceso de implementación	16.5
IMC	Implementado eficazmente y en proceso de mejora.	33.3
IRE	Implementado y específico para una normativa	100.0
PRE	En proceso de implementación, requisito específico	50.0

Nivel de Integración de sistemas de gestión – Por color	
No es integrable	
Homologado	
Totalmente integrable	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 23 - Clasificación de resultados.

Requisitos	Cantidad
Requisitos comunes	19
Específicos para ISO 9001:15	14
Específicos para ISO 14001:15	1
Específicos para ISO 45001:18	4
Homólogos	8
Total de requisitos	46

Fuente: Elaboración propia.

Considerando a la estructura de alto Nivel para la integración ISO, se tomó la conformada por los 10 capítulos, de los cuales los primeros tres son de tipo informativos y desde el Capítulo 4 se inicia con los requisitos los cuales son un total de 46 encontrándose 19 requisitos comunes que se pueden integrar, 19 requisitos específicos los cuales no son integrables y 8 requisitos homólogos que son integrables, pero podría tener un manejo diferente, considerando las necesidades de la empresa.

4.15.2 Comparación de normativas ISO

A continuación, se presenta una matriz comparativa que permitirá mostrar como cada una de las normas evaluadas en este documento y como cada requisito interfiere entre las mismas.

Tabla 24 - Matriz comparativa

Requisito	ISO 9001:15	ISO 14001:15	ISO 45001:18
1. Liderazgo	5.1.2 Enfoque al cliente		5.4 Consulta y participación de los trabajadores
2. Planificación	6.3 Planificación de cambios	6.1.2 Aspectos ambientales	6.1.2 Identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades
3. Apoyo	7.1.2 Personas 7.1.3 Infraestructura 7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos 7.1.5 Recursos de seguimiento y medición Trazabilidad de las mediciones 7.1.6 Conocimiento organizacional		
4. Operación	4.2 Requisitos para productos y servicios 4.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios 8.5 Provisión y producción del servicio 8.6 Liberación de producto y servicio 8.7 Control de salidas no conforme		8.1.2 Eliminar peligros y reducir riesgos 8.1.3 Gestión del cambio
9 Evaluación del desempeño	9.1.2 Satisfacción del cliente 9.1.3 Análisis y evaluación		
Total	14 requisitos	1 requisito	4 requisitos

Fuente: Elaboración propia

Tabla 25 - Clasificación de resultados

Requisito	Integración	META
Contexto de la organización	100.00%	100%
Liderazgo	80.00%	100%
Planificación	57.14%	100%
Apoyo	50.00%	100%
Operación	30.00%	100%
Evaluación del desempeño	66.60%	100%
Mejora	100.00%	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla presentada se muestra el nivel de integración que será posible según los requisitos el cual sería de nivel 4 ya que como se puede observar será aplicado en los requisitos iniciales. Con respecto al contexto de la organización se considerará el nivel 10 ya que se requerirá de la mejora continua para lograr una integración completa.

En el requisito número 8 a nivel de integración, será dirigida a las operaciones el cual presenta una gran cantidad de requisitos de tipo específico para cada una de las normas, por lo tanto, el nivel de integración sería más bajo, permitiendo integrar de forma general y así lograr una planificación y control que sea acorde a la homologación de los equipos administrativos y la preparación ante emergencias.

En el presente capítulo se desarrolla la documentación necesaria para la propuesta de diseño del sistema de gestión integrado, con base a las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, con la finalidad, de cumplir con los requisitos exigidos por estas normas.

4.16 Planificación estratégica

El primer paso en el sistema de gestión integrado es conocer la postura estratégica que presenta la empresa Livsmart, lo cual está estipulado en las normas ISO, por el requisito del contexto de la organización, por ende, en el siguiente apartado se dan a conocer los elementos estratégicos que componen el sistema de gestión integrado y que han sido validados por la organización.

Este proceso comienza con el análisis del contexto de la organización, tal como lo establecen las normativas ISO. El contexto implica considerar tanto factores internos, como la estructura organizacional, los recursos disponibles y la cultura de la empresa, así como factores externos, que pueden incluir aspectos económicos, sociales, legales y ambientales. Además, se deben identificar las expectativas de las partes interesadas, como clientes, proveedores, empleados y autoridades, lo que ayuda a alinear la estrategia operativa con los objetivos empresariales.

Un SGI basado en ISO 9001, 14001 y 45001 combina las fortalezas de cada norma para lograr una gestión más eficiente. La ISO 9001 se enfoca en la calidad, asegurando la satisfacción del cliente mediante productos o servicios conformes. La ISO 14001 promueve la gestión ambiental, impulsando la reducción del impacto ambiental y el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable. Por su parte, la ISO 45001 prioriza la salud y seguridad en el trabajo, buscando minimizar riesgos, eliminar peligros y garantizar el bienestar de los colaboradores.

Livsmart Américas debe definir una postura estratégica clara que asegure la coherencia entre estos tres sistemas de gestión. Esto se traduce en la creación de una política integrada, que refleje el compromiso de la empresa con la calidad, la protección del medio ambiente y la seguridad en el trabajo. A partir de esa política, se deben establecer objetivos estratégicos integrados que armonicen los intereses de las tres áreas.

El proceso de planificación estratégica en un SGI sigue un enfoque estructurado. Primero, se realiza un análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) para identificar los factores internos y externos que pueden influir en los objetivos. Luego, se procede a identificar los riesgos y oportunidades específicos en cada sistema de gestión: riesgos laborales en la ISO 45001, impactos ambientales en la ISO 14001, y riesgos de calidad en la ISO 9001. La información recopilada se sintetiza en una matriz de alineación estratégica, lo que permite integrar las políticas y objetivos de las tres áreas bajo una visión conjunta.

Es fundamental que la planificación estratégica se valide de forma continua para asegurar que sigue siendo pertinente y coherente con el entorno. Esto se logra mediante auditorías integradas, en las que se revisa el desempeño de los sistemas de calidad, medio ambiente y seguridad simultáneamente. Además, es crucial que la alta dirección realice revisiones periódicas del SGI, evaluando el cumplimiento de los objetivos y tomando decisiones basadas en los resultados obtenidos.

Una planificación estratégica bien estructurada proporciona múltiples beneficios. En primer lugar, se logra una mayor eficiencia operativa al evitar la duplicidad de esfuerzos entre los sistemas. Asimismo, se garantiza el cumplimiento normativo en todas las áreas, asegurando que la empresa cumpla con las leyes y regulaciones aplicables.

El SGI también facilita la mejora continua, permitiendo detectar oportunidades para innovar y optimizar procesos. Finalmente, la implementación exitosa de un SGI fortalece la reputación de la empresa, aumentando la confianza de las partes interesadas y consolidando su posición en el mercado.

Este enfoque permitirá a Livsmart Américas optimizar su desempeño en todas las áreas estratégicas, promoviendo una gestión alineada con los principios de sostenibilidad, calidad y seguridad. La integración de los sistemas no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también facilita una toma de decisiones más coherente y orientada a cumplir los objetivos estratégicos de la empresa.

4.16.1. Misión

En Livsmart américas, nos comprometemos a ofrecer productos y servicios de alta calidad que satisfacen las expectativas de nuestros clientes, promoviendo al mismo tiempo la sostenibilidad ambiental y garantizando un entorno de trabajo seguro y saludable para todos nuestros colaboradores. A través de la integración de nuestros sistemas de gestión basados en las normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001, buscamos la excelencia operativa, la prevención de riesgos ambientales y laborales, y la mejora continua en cada proceso. Nuestro propósito es generar valor sostenible para nuestros clientes, empleados y la sociedad, asegurando el cumplimiento normativo y contribuyendo al bienestar del entorno en el que operamos.

4.16.2 Visión

Ser una empresa líder en nuestra industria, reconocida por la excelencia en la calidad de nuestros productos y servicios, el compromiso con la sostenibilidad ambiental y la promoción de un entorno de trabajo seguro y saludable. Aspiramos a consolidarnos como un referente en la integración de

sistemas de gestión, alineando nuestros procesos con los más altos estándares internacionales en calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo. A través de la mejora continua, la innovación y el cumplimiento normativo, buscamos generar valor sostenible para nuestros clientes, colaboradores y la comunidad, contribuyendo al desarrollo responsable y al bienestar social.” 5.4.

4.16.3 Valores

- **Compromiso con la Calidad:** Nos enfocamos en superar las expectativas de nuestros clientes mediante productos y servicios de excelencia, asegurando procesos eficientes y orientados a la mejora continua.
- **Sostenibilidad Ambiental:** Promovemos prácticas responsables que minimicen el impacto ambiental, fomentando el uso eficiente de recursos y contribuyendo activamente al cuidado del entorno.
- **Seguridad y Bienestar de los Colaboradores:** Garantizamos un entorno de trabajo seguro y saludable, identificando y mitigando riesgos para proteger el bienestar físico y mental de nuestro equipo.
- **Mejora Continua:** Alineamos nuestros procesos con los estándares internacionales, buscando siempre oportunidades para innovar, optimizar y alcanzar la excelencia en cada área de gestión.
- **Cumplimiento Normativo y Ético:** Nos aseguramos de cumplir con las leyes y regulaciones aplicables, actuando con integridad y responsabilidad hacia nuestros colaboradores, clientes y la comunidad.
- **Integración y Sinergia:** Creemos en la integración de los sistemas de gestión para generar sinergias que potencien nuestro desempeño en calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo.

- **Responsabilidad Social:** Contribuimos al desarrollo sostenible, generando un impacto positivo en la sociedad y colaborando activamente con nuestras comunidades.
- **Colaboración y Trabajo en Equipo:** Fomentamos una cultura de trabajo colaborativo, donde cada miembro de la organización aporta su talento y compromiso hacia los objetivos comunes.

4.17 Objetivos estratégicos

- Implementar procesos eficientes para garantizar la entrega de productos y servicios de alta calidad, cumpliendo con los requerimientos y expectativas de los clientes.
- Reducir el consumo de recursos naturales (energía, agua, materias primas) en un 10% anual, promoviendo la eficiencia energética y la economía circular.
- Reducir la tasa de accidentes laborales en un 15% anual mediante la implementación de controles preventivos, capacitaciones y auditorías periódicas de seguridad.
- Establecer un sistema de monitoreo y evaluación que permita identificar oportunidades de mejora en los sistemas de calidad, medio ambiente y SST.
- Asegurar el 100% de cumplimiento con las normativas aplicables en las áreas de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo.
- Promover la participación de los colaboradores en el sistema de gestión integrado mediante programas de formación continua en ISO 9001, 14001 y 45001.
- Contribuir al desarrollo de las comunidades locales a través de programas sociales y ambientales, alineados con los principios de sostenibilidad.

4.18 Objetivos integrados

- Asegurar la entrega de productos y servicios con altos estándares de calidad, cumpliendo los requisitos y expectativas de los clientes.
- Fomentar prácticas sostenibles, promoviendo la reutilización y el reciclaje de materiales en todas las operaciones.
- Fomentar la cultura del bienestar mediante programas de salud ocupacional que abarquen tanto la salud física como el bienestar mental de los colaboradores.
- Realizar auditorías internas periódicas para identificar áreas de mejora en los sistemas de calidad, medio ambiente y SST.
- Mantener un 100% de conformidad con las leyes y normativas aplicables en las áreas de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo.
- Promover la colaboración entre departamentos para alcanzar objetivos comunes, asegurando sinergias entre los sistemas de calidad, medio ambiente y SST.
- Generar valor sostenible para clientes, empleados y la sociedad mediante un desempeño responsable e innovador.

CAPÍTULO V – Propuesta de integración de sistemas de gestión.

5.1 Introducción a la propuesta

En un entorno empresarial cada vez más competitivo, las organizaciones buscan adoptar modelos de gestión eficientes que les permitan optimizar recursos, garantizar la satisfacción del cliente, mitigar riesgos operativos y cumplir con normativas ambientales y de salud laboral. La integración de los sistemas de gestión de calidad (ISO 9001), medio ambiente (ISO 14001) y seguridad y salud en el trabajo (ISO 45001) se ha convertido en una estrategia clave para alcanzar estos objetivos de manera sinérgica, mejorando la coherencia y el desempeño global de la organización.

Livsmart Américas, dedicada a la producción y distribución de bebidas saludables, opera en un mercado que demanda altos niveles de eficiencia y cumplimiento de estándares internacionales. La implementación de un sistema de gestión integrado (SGI) permitirá unificar procesos y recursos en las áreas de calidad, medio ambiente, y salud ocupacional, asegurando una gestión alineada con los principios de sostenibilidad y mejora continua.

5.2 Estructura de alto nivel de las normas ISO

Alineando como objetivo de unificar las normas de sistemas de gestión ISO se establece una estructura de alto nivel la cual favorece a la integración, por lo tanto, se incluyen textos básicos idénticos, términos esenciales y definiciones comunes.

Para la estructura se incluye los capítulos y sus títulos en la misma secuencia. Este texto básico idéntico incluye Sub-Capítulos numerados y sus títulos, así como el texto dentro de los Sub-Capítulos, los cuales permite estructurar de forma adecuada la integración.

Elementos para la integración de sistemas de gestión ISO

Los siguientes puntos son identificados como elementos que se necesitan para lograr la integración de las normas para esta investigación.

1. Política Integrada
2. Planificación Estratégica y Riesgos
3. Estructura Documental Unificada
4. Formación, conocimiento y experiencia en sistemas de gestión actual.
5. Requisitos de las partes interesadas.
6. Políticas corporativas.
7. Complejidad de los procesos.
8. Auditorías y Revisiones Integradas por la Dirección
9. Los objetivos y las prioridades de la alta dirección frente a su crecimiento y desarrollo.
10. Control de No Conformidades y Mejora.

Relación integral de los requisitos para las ISO's

Las normas de referencia y consideradas para el proyecto involucran una serie de requisitos los cuales deben ser cumplidos, teniendo en cuenta los requisitos que son similares de cada una de las normas a ser integradas de forma particular y específicas.

Para estructurar adecuadamente los elementos compuestos para el sistema de gestión será necesario agrupar según los requisitos de cada norma.

Estructura establecida por ISO para sistemas de gestión

Con el fin de desarrollar una estructura adecuada para esta investigación se presenta a continuación los pasos considerados según la estructura de un sistema de gestión, los cuales son:

Tabla 26 - Estructura ISO para sistemas de gestión

Pasos	Descripción
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
9	Evaluación del desempeño
10	Mejora

Fuente: Directivas ISO/IEC, Parte 1 (Suplemento ISO Consolidado y Procedimientos específicos de ISO)

5.3 Metodología de integración

Cuando se menciona en las organizaciones el tema de integración de sistemas de Gestión este se vuelve un método estratégico que permite mantener los procesos, actividades y operaciones controlados y permitiendo lograr mejora continua.

Para lograr desarrollar la metodología se requiere tener claro como la estructura de alto nivel que utiliza las normas ISO permite lograr una integración adecuada a las tres normas ISO aplicadas a esta propuesta y de las cuales tienen como base el ciclo PHVA.

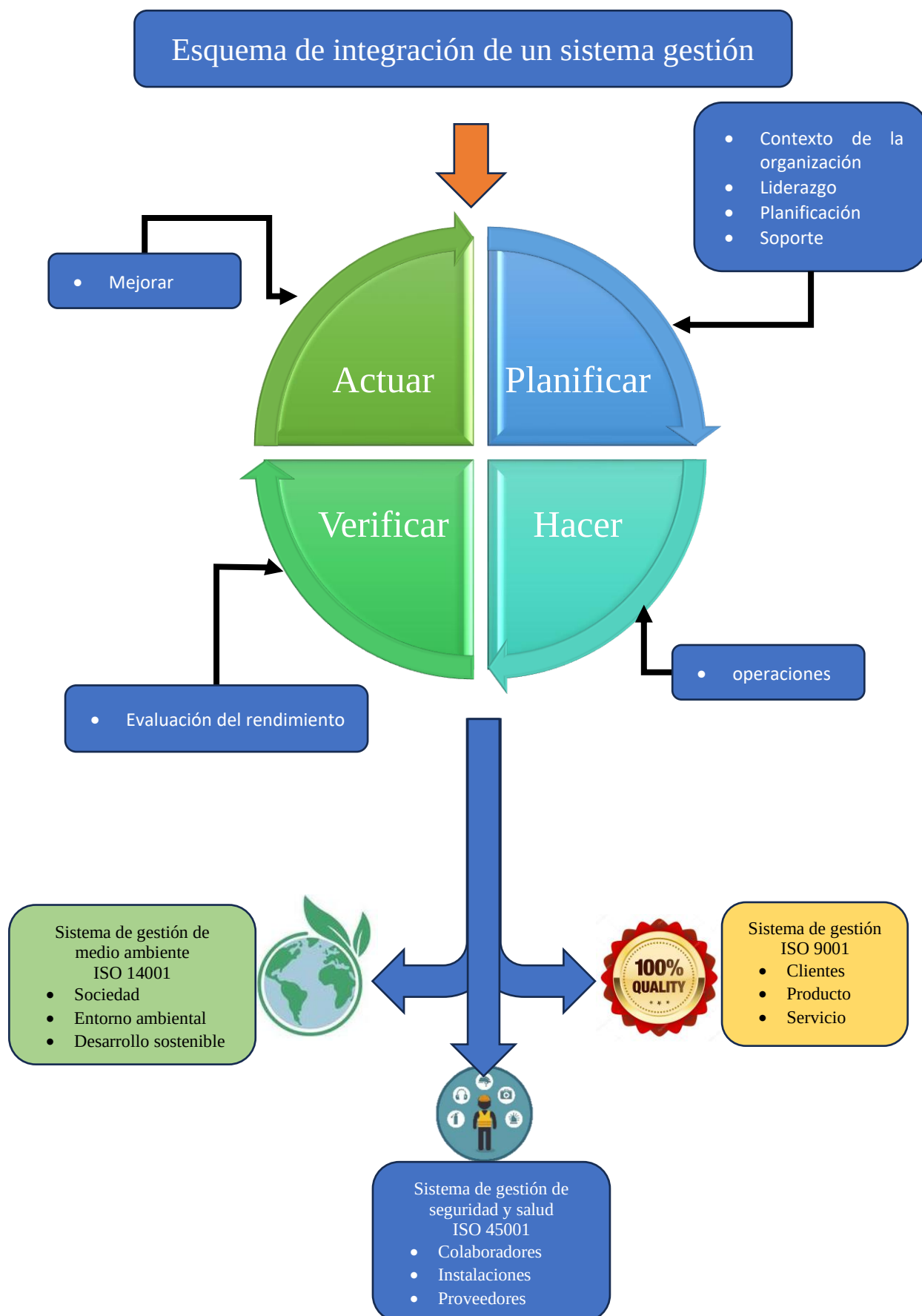
El motivo de crear esta estructura para las normas de Sistemas de Gestión integrada es el de mejorar y alinear las normativas, proporcionando una estructura de alto nivel terminada y centrada según las definiciones comunes de las normas ISO.

La integración de las normas ISO, apoyaran especialmente a ser utilizar en la organización para operar el sistema de gestión que puede cumplir con los requisitos de las tres normas aplicadas para la propuesta de investigación y así lograr que el sistema de gestión actúe de forma simultáneamente.

Considerando que la empresa posee bases generales de lo que es un Sistema de Gestión de Calidad se utilizara dicha base y se integrara fácilmente debido a que las normas de seguridad y medio ambiente permiten su integración en un sistema de gestión ISO, por lo tanto, se fundamenta esta propuesta con el desarrollo de una metodología aplicable, sino que también es recomendada por Las normas ISO.

Para los requisitos homologados se debe de trabajar sobre bases de cumplimiento legal con el que ya cuenta la empresa, debido a que la empresa no cuenta con un sistema de gestión medioambiental ni de seguridad y salud en el trabajo sin las normas ISO, por lo que la propuesta será realizada y se busca cumplir a los requisitos y la adaptación de los cumplimientos legales para un sistema de gestión integrado.

5.3.1 Esquema de Integración de Sistemas de Gestión



5.4 Propuesta de clasificación de requisitos de las normas ISO

Tabla 27 - Matriz de clasificación de requisitos de normas ISO

Propuesta para la clasificación de los requisitos de las normas de referencia					
Requisitos		ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001	Clasificación del requisito
Contexto de la organización	Comprensión de la organización y de su contexto	4.1	4.1	4.1	Común
	Comprensión de los requisitos de las partes interesadas	4.2	4.2	4.2	Común
	Alcance del sistema integrado de gestión	4.3	4.3	4.3	Común
	El sistema integrado de gestión	4.4	4.4	4.4	Homólogo
Liderazgo	Liderazgo y compromiso	5.1	5.1	5.1	Común
	Enfoque al cliente	5.1.2			Específico
	Política integrada	5.2	5.2	5.2	Común
	Roles, responsabilidades y autoridades	5.3	5.3	5.3	Común
	Consulta y participación de los trabajadores			5.4	Específico
Planificación	Riesgos y oportunidades	6.1	6.1	6.1	Homólogo
	Identificación y evaluación de aspectos ambientales		6.1.2		Específico
	Identificación de peligros, evaluación de riesgos laborales y planificación de acciones			6.1.2	Específico
	Requisitos legales y otros requisitos	4.2, 5.1.2, 8.2.2, 8.2.3, 8.3.3, 8.4.2, y 8.5.5	6.1.3 y 9.1.2	6.1.3 y 9.1.3	Homólogo
	Objetivos y programas	6.2	6.2	6.2	Común
	Planificación de los cambios	6.3 y 8.5.6	6.1.2, 7.4.2 y 8.1	8.1.3	Homólogo

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 27 (Continuación). - Matriz de clasificación de requisitos de normas ISO.

Propuesta para la clasificación de los requisitos de las normas de referencia					
Requisitos		ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001	Clasificación del requisito
Apoyo	Recursos	7.1.1 y 7.1.2	7.1	7.1	Común
	Infraestructura	7.1.3	6.1.3 Y 8.1	6.1.3 Y 8.1	Homólogo
	Ambiente para la operación de los procesos	7.1.4	-	-	Específico
	Control de los equipos de seguimiento y medición	7.1.5	9.1.1	9.1.1	Homólogo
	Conocimiento de la organización	7.1.6	-	-	Específico
	Competencia	7.2	7.2	7.2	Común
	Toma de conciencia	7.3	7.3	7.3	Común
	Comunicación	7.4	7.4	7.4	Común
	Documentación del sistema integrado de gestión	7.5	7.5	7.5	Común
Operación	Planificación y control operacional	8.1 y 8.5.1	8.1	8.1	Homólogo
	Preparación y respuesta ante emergencias	-	8.2	8.2	Homólogo
	Requisitos para los productos y servicios	8.2	-	-	Específico
	Diseño y desarrollo de productos y servicios	8.3	8.1	6.1.2	Homólogo
	Compras	8.4	8.1	8.1.4	Homólogo

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 27 (Continuación). - Matriz de clasificación de requisitos de normas ISO.

Propuesta para la clasificación de los requisitos de las normas de referencia					
Requisitos		ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001	Clasificación del requisito
Operación	Identificación y trazabilidad	8.5.2	-	-	Específico
	Propiedad del cliente o de proveedores externos	8.5.3	-	-	Específico
	Preservación	8.5.4	-	-	Específico
	Actividades posteriores a la entrega	8.5.5	-	-	Específico
	Liberación de los productos y servicios	8.6	-	-	Específico
Evaluación de desempeño	Seguimiento, medición y análisis	9.1.1 y 9.1.3	9.1.1	9.1.1	Común
	Satisfacción del cliente	9.1.2	-	-	Específico
	Auditoría interna	9.2	9.2	9.2	Común
	Revisión por la dirección	9.3	9.3	9.3	Común
Mejora	Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	8.7 y 10.2	10.2	10.2	Homólogo
	Mejora continua	10.1 y 10.3	10.1 y 10.3	10.1 y 10.3	Común

Fuente: Elaboración propia basado en normativas ISO

Luego se presenta la propuesta de la clasificación de requisitos de las normas a ser integrada se definir El modelo de alto nivel para ser utilizado en la empresa estableciendo por medio de los siguientes capítulos, según la estructura de alto nivel que utiliza la norma ISO en su desarrollo.

0. Introducción
1. Objeto y campo de aplicación
2. Normas para consulta
3. Términos y definiciones
4. Contexto de la organización
5. Liderazgo
6. Planificación
7. Apoyo
8. operación
9. Evaluación del desempeño
10. Mejora.

Los capítulos numerados presentados a partir del numeral 0 al 2 son específicos de cada una de las normas, en el capítulo 3 se incorporan 22 términos comunes, en el caso de sistemas de gestión de la calidad todos estos términos y definiciones se agrupan en la norma ISO 9000 como su base principal y para el sistema de gestión ambiental y de seguridad y salud en el trabajo todos los términos y definiciones se deberán de incluidos en las propias normas correspondientes a ISO14001 e ISO 45001.

Para el caso de los requisitos que se deben cumplir en el sistema de gestión se describen a partir del capítulo 4, el contexto de la organización siendo ahí donde se determinan a nivel internas y externas que requisitos de las partes interesadas serán aplicadas, para luego en el capítulo 5 se

establecen las responsabilidades de la alta dirección y, de los capítulos del 6 al 10, la estructura de alto nivel se basa en el ciclo PHVA el cual consiste en los siguientes factores.

Factores del ciclo PHVA y el sistema de gestión.⁶

- **Planificar:** en el capítulo 6 se establecen los procesos necesarios que llevarán a la organización a cumplir con los resultados del sistema de gestión integrado, en conjunto con los objetivos de mejora.
- **Hacer:** Para los capítulos 7 y 8 se establecen herramientas que permitan implementar los procesos según lo planificado.
- **Verificar:** Para el capítulo 9 se establece requisitos para hacer el seguimiento y la medición de las actividades y procesos respecto a la política y objetivos establecidos, y para informar sobre los resultados.
- **Actuar:** y para finalizar será el capítulo 10 el que se dedicará en las acciones comprendidas para la mejora continua.

Figura 6 - Representación esquemática del ciclo PHVA



Fuente: <https://www.goconqr.com>

⁶ Calso Morales, (2019), Guía práctica para la integración de sistema de gestión, AENOR

5.5 Planificación

Esta propuesta se plantea para ser ejecutada durante el periodo de un año, a partir de validar la ejecución en conjunto con el comité de Gestión interna de la organización la cual se conforma por el responsable de aseguramiento de Calidad, el coordinador de producción, coordinador de recursos humanos, coordinador de bodega, coordinador de mantenimiento y el coordinador de gestión de calidad, sin olvidar el apoyo y compromiso de la alta dirección la cual debe estar comprometida con la ejecución de todas las actividades necesarias para lograr la integración, fortalecimiento y mejora continua del Sistema de Gestión en el presente y futuro.

La integración para este requisito se recomienda inicialmente determinar un método común para gestionar los riesgos y oportunidades relacionados enfocados en calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo, para cumplir con la integración de las tres normas se solicita identificar los riesgos y las oportunidades, y para esto se debe tener en cuenta:

- **El contexto de la organización**
- **Partes interesadas**
- **Aspectos ambientales**
- **Peligros, riesgos y oportunidades para la seguridad y salud de los trabajadores**
- **Requisitos legales y otros requisitos**
- **Procesos del sistema integrado de gestión**

Partiendo de las partes anteriormente mencionada se presenta a continuación el cronograma de actividades y tiempos de ejecución para ser aplicado en la empresa.

Figura 7 - Cronograma de actividades

Cronograma de integracion del sistema de gestion para la empresa																																																	
N°	Actividades	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8				Mes 9				Mes 10				Mes 11				Mes 12			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
1	Evaluación y preparativos del SG																																																
2	Capacitación sobre la norma ISO 9001:2015																																																
3	Establecimiento del alcance, elaboración de la política y objetivos de calidad																																																
4	Elaboración de las características de procesos e indicadores de proceso																																																
5	Actualización de los procedimientos para el control de documentos, control de registros, control de productos no conformes, auditorías internas, acciones correctivas y acciones preventivas, creación de documentos nuevos.																																																
6	capacitación sobre auditorías internas																																																
7	Elaboración del programa de auditorías																																																
8	Charla sobre toma de conciencia																																																
9	Entrenamiento y capacitación																																																
10	Realización de la auditoría interna																																																
11	Revisión del informe de auditoría y determinación de acciones para las no conformidades detectada																																																
12	Realización de la revisión por la dirección																																																
13	Verificación de solución de no conformidades																																																

Fuente: Elaboración propia

5.6 Requisito 4.0 Contexto de la organización

Para lograr establecer una estructura de Alto Nivel el cual se refiere a un modelo normalizado, establecido para preparar el sistema de gestión de las organizaciones a las normas de gestión ISO. Se estableció por parte del Comité, para que todas las nuevas normas de gestión respeten y compartan un objetivo en común el cual busque uniformizar las normas de gestión, según comité técnico 176 ISO, en el cual establece que será la organización quien determine y al ser analizada los procesos externos e internos pertinente al propósito que afecte la capacidad para lograr los resultados previstos según el sistema de gestión a ser propuesto.

Para alcanzar el éxito de un sistema de gestión es necesario considerar factores internos como el clima organizacional, desempeño y conocimiento organizacional, pero también factores externos que puedan afectar el cumplimiento de los objetivos propuestos ya sea de manera positiva o negativa, es así como para algunos de estos factores se debe analizar las siguientes competitividades en el mercado, factores económicos, sociales, culturales, tecnológicos entre otros. También existen diferentes herramientas de utilidad para el análisis del contexto dentro de las empresas, para fines de esta investigación y en definir la propuesta se utilizará la herramienta conocida como Matriz FODA.

Cuando se establezca el método será importante definir la persona encargada de identificar a las partes interesadas, cuales van a participar en averiguar sus necesidades y expectativas en la determinación de las necesidades pueden participar otras personas relacionadas directamente con las partes interesadas, como se presenta a continuación en la siguiente tabla de determinación de necesidades y expectativas de las partes interesadas.

Tabla 28 - Determinación de necesidades y expectativas de las partes interesadas.

Partes interesadas	Necesidades y expectativas	Formas de obtener información	Como dar cumplimiento a las necesidades y expectativas	
Inversores /Accionistas	1. Beneficio económico. 2. Gestión de los riesgos y oportunidades que puedan afectar a una inversión. 3. Imagen de empresa respetuosa con el medio ambiente y con la seguridad y salud en el trabajo.	Reuniones particulares	1. plan de viabilidad empresarial. 2. planificación de riesgos y oportunidades.	
Trabajadores	1. Estabilidad en el empleo. 2. Condiciones salariales adecuadas. 3. Condiciones de trabajo seguras. 4. Trabajar en una organización respetuosa con el medio ambiente.	Encuesta personal anónima	1. política de contratación. 2. Incentivos económicos por consecución de objetivos. 3. Medidas de seguridad implantadas	
Clientes y usuarios	1. precios ajustados. 2. Horarios amplios. 3. Plazo de entrega ajustados. 4. Productos menos impactantes para el medio ambiente.	Encuesta / atención telefónica WhatsApp	1. Horario de atención al cliente de 8:00 a 19:00. 2. Asesores personales para cada cliente 3. Adecuado manejo de los tiempos de distribución de personal. 4. Gama de productos respetuosos con el medio ambiente.	
Proveedores y Subcontratistas	1. Recibir más pedidos. 2. Plazo de pago menor de 60 días. 3. Agilidad en los asuntos de coordinación de actividades empresariales. 4. Reconocimiento del comportamiento ambiental del servicio.	Reuniones particulares	1. Proceso de pago a proveedores / indicador: plazo medio de pago. 2. Plataforma on line para la coordinación de actividades empresariales. 3. Evaluación del comportamiento ambiental y en seguridad y salud de los proveedores en el cuestionario de evaluación.	
Administración	1. Cumplimiento de la legislación. 2. Información sobre desempeño.	Reuniones particulares	Proceso de identificación y evaluación de requisitos legales.	

Fuente: Normas ISO

5.6.1 Requisito 4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

Las partes interesadas se refieren a aquellas pertenecientes a la organización y de la cual debe establecer quienes son dichas partes interesadas las cuales debido al sistema de gestión y las necesidades y expectativas que esta debe tener para la empresa.

A manera de definición las partes interesadas son aquellas que pueden afectar, ser afectadas o percibirse como serán afectadas por una decisión o una actividad de la organización. Es así como para la organización debería determinar qué partes interesadas son pertinentes, es decir que estas partes interesadas pueden ser tanto externas como internas, e incluye a los clientes, y pueden tener un impacto en la capacidad de la organización para lograr el éxito y sostenerlo.

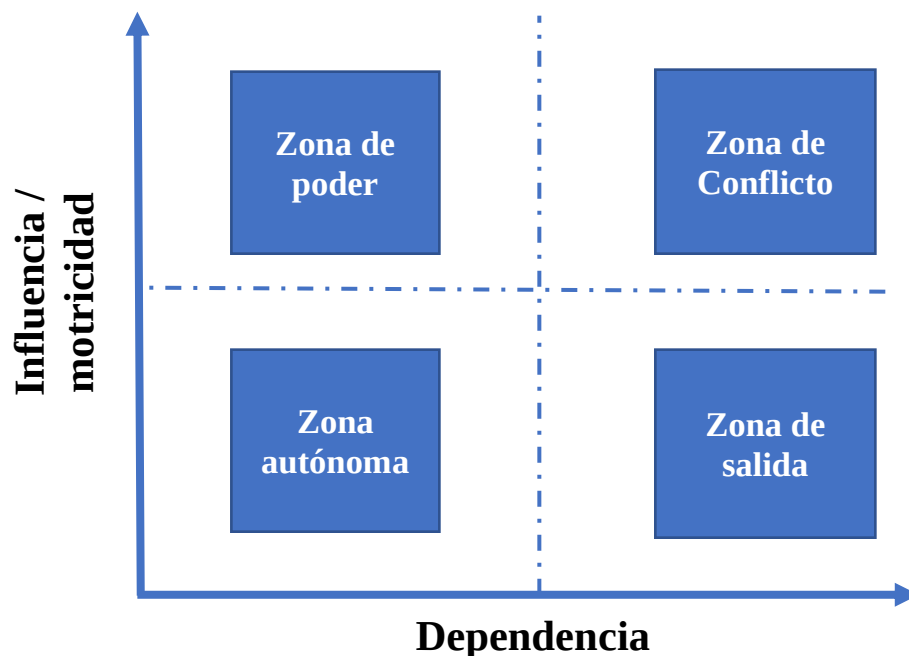
Entre los beneficios de mantener una relación y dar seguimiento a las partes interesadas se pueden mencionar los siguientes:

- Establecimiento del clima de confianza.
- Conciliar las expectativas y licitaciones de los implicados.
- Generar beneficios para todas las partes interesadas.
- Compartir conocimientos con los grupos de interés.

Debido a que se requiere establecer que los trabajadores y otras partes interesadas sean identificados es aplicaría una herramienta utilizada para esta propuesta la cual es la matriz de influencia la cual busca identificar la dependencia para determinar la forma en que la organización se relaciona con cada parte interesada.

A continuación, se muestra la matriz de influencia de dependencia.

Figura 8 - Plano influencia/dependencia



Fuente: Elaboración propia

La representación gráfica anteriormente presentada muestra los resultados de las matrices obtenidas realizada sobre un plano cartesiano en el cual el eje de abscisas es el grado de dependencia de las variables, mientras que el de ordenadas, el grado de influencia. Es así, que, a mayor altura, mayor influencia ejercida por la variable; mientras más a la derecha se sitúe, mayor será su dependencia. De esta forma se determinan las cuatro regiones principales: variables de alta influencia y escasa dependencia (“motrices”); variables de alta influencia y dependencia (“de riesgo”); escasa influencia y dependencia (“autónomas”) y escasa influencia y alta dependencia (“resultado”). En la zona de intersección de las cuatro zonas se encuentran las “variables palanca” o “variables”.⁷

⁷ Mundo costo, (2016), <https://www.mundocostos.com.ar/micmac>

Sera según la ubicación en dicho plano donde se determinará la manera en que la organización se relaciona con la parte interesada, es así como esta propuesta incluye una matriz de partes interesadas como herramienta para el análisis, identificación y clasificación de las partes interesadas a hacer aplicada para la empresa. A continuación, se presenta la clasificación en la matriz de influencia de dependencia según lo mostrado en el diagrama anterior.

Clasificación de las Zonas según la matriz de Influencia – Dependencia

- **Zona autónoma:** Este requiere del mínimo esfuerzo con relación a los demás.
- **Zona de salida:** Es el área donde se recomienda mantener satisfechos
- **Zona de poder:** En este punto se recomienda mantener la información lo más actualizado.
- **Zona de enlace:** Es la parte principal del grupo de interés, la organización y debe considerar las prioridades

5.6.2 Propuesta de matriz de partes interesadas.

Tabla 29 - propuesta de matriz de partes interesadas

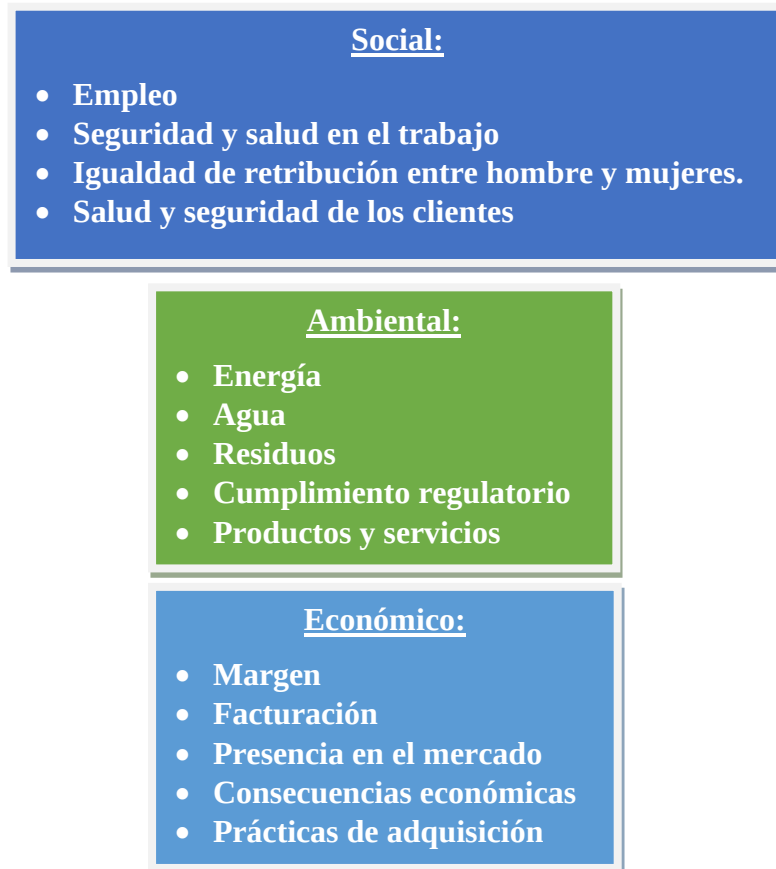
PARTE INTERESADA	IMPORTANCIA PARA EL SGI	REQUISITOS/EXPECTATIVAS	GRADO DE INFLUENCIA/DEPENDENCIA	PROCESOS DEL SGI
Clientes	Pertinente	Pedidos realizados con precisión	Zona de enlace	Ventas
		Entrega a tiempo y en las cantidades solicitadas de los productos		Logística, producción, recepción y almacenamiento
		Calidad de los productos		Producción, aseguramiento de la calidad, gestión de la calidad, recepción y almacenamiento
		Asesoría técnica oportuna y de calidad		Ventas
		Relaciones de confianza y de largo plazo		Planeación del negocio, gestión de la calidad
		Créditos		Créditos y cobros
Distribuidores	Pertinente	Convenios de distribución	Zona de enlace	Planeación del negocio, ventas
		Respetar los acuerdos pactados		Planeación del negocio, ventas
		Calidad de los productos		Producción, aseguramiento de la calidad, gestión de la calidad
	Relevante	Pago puntual de sus facturas de acuerdo con lo pactado		Proceso de compras
		Cumplimiento de normativas ambientales		Servicios subcontratados
		Cumplimiento de los objetivos estratégicos integrados		Todos los procesos del SGI
La sociedad	Relevante	Generación de empleos	Zona de poder	Planeación del negocio
		Cuido del medio ambiente		
		Medidas de seguridad para evitar accidentes		
Accionistas	Pertinente	Rentabilidad	Zona de salida	Planeación del negocio, todos los procesos del SGI
		Cumplimiento de normativas ambientales y de seguridad		Cumplimiento de normativas
		Rentabilidad		todos los procesos del SGI
		Oportunidad de crecimiento		Recursos humanos
		Capacitación continua		Recursos humanos
		Seguridad laboral		Recursos humanos, planeación del negocio
		Pago de sus salario y prestaciones de acuerdo con la ley		Recursos humanos, planeación del negocio
Ministerio de trabajo	Pertinente	Inscripción del lugar de trabajo	Zona de enlace	Recursos humanos, gestión de la calidad
		Cumplimiento de las leyes laborales		
		Protección a la salud del trabajador		

PARTE INTERESADA	IMPORTANCIA PARA EL SGI	REQUISITOS/EXPECTATIVAS	GRADO DE INFLUENCIA/DEPENDENCIA	PROCESOS DEL SGI
Empleados	Pertinente	Procedimientos e instructivos de su área de trabajo	Zona de enlace	Gestión de la calidad
		Buen clima organizacional		Recursos humanos
		Oportunidad de crecimiento		Recursos humanos
		Capacitación continua		Recursos humanos
		Seguridad laboral		Recursos humanos, planeación del negocio
		Pago de sus salario y prestaciones de acuerdo a la ley		Recursos humanos, planeación del negocio
		Competidores éticos y profesionales		Planeación del negocio
Instituciones financieras	Pertinente	Cumplimiento a los contratos de financiamiento	Zona de salida	Planeación del negocio
		Entrega de información oportuna y veraz		Planeación del negocio
		Negocio rentable		Planeación del negocio
		Garantías tangibles		Planeación del negocio
ISSS, AFP, INSAFORP	Relevante	Pago de acuerdo con la ley	Zona de poder	Recursos humanos
		Información oportuna		
Ministerio de agricultura	Pertinente	Cumplimiento de los reglamentos y normativa aplicable	Zona de salida	Aseguramiento de la calidad, Gestión de la calidad
		Certificación de Buenas prácticas de manufactura		Aseguramiento de la calidad, Gestión de la calidad
		Cumplir con los registros de productos		Aseguramiento de la calidad
		Comercializar productos registrados		Aseguramiento de la calidad
		Información oportuna cuando se requiera		Aseguramiento de la calidad, gestión de la calidad
Fiscalía General de la republica	Relevante	Cumplimiento de la ley de lavado	Zona de poder	Planeación del negocio
		Información de personas y actividades sospechosas		Planeación del negocio
		Negocios lícitos		planeación del negocio
		Manual de prevención de lavado de dinero y activos		planeación del negocio
Ministerio de Hacienda	Relevante	Pago correcto de impuestos	Zona de poder	Planeación del negocio
		Presentación de informes		Planeación del negocio
Ministerio de Salud	Relevante	Autorización para la instalación y funcionamiento para establecimientos alimentarios	Zona de salida	Aseguramiento de la calidad

Fuente: Elaboración propia

Contexto de la organización

Dentro de los enfoques de contexto organizacional también existen tres enfoques principales que se deben considerar estos son:



Luego de analizar el entorno interno y externo de la organización se observa que a pesar de tener debilidades en algunos conocimientos sobre los sistemas de gestión integrados, la empresa actualmente cuenta con una cultura de compromiso y concientización en totalidad del sistema de calidad, permitiendo que la integración pueda fluir de una mejor manera, sin embargo debido a la resistencia al cambio por parte del personal puede convertirse en un desafío para alcanzar los objetivos planteados en esta investigación.

5.6.3 Desarrollo de la mejora en el clima laboral según la propuesta

La propuesta de integración de sistemas que combine la seguridad y salud ocupacional, el medio ambiente y la gestión de la calidad, con un enfoque en las normas ISO 9001, 14001 y 45001, tiene un gran impacto en el clima laboral de una empresa, esto es debido a que surgen los siguientes aspectos al ser introducida un sistema de gestión, estos serían:

- **Promoción de una cultura de seguridad y bienestar:**

Al integrar los sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional (ISO 45001) con la gestión de la calidad (ISO 9001) y el medio ambiente (ISO 14001), se promueve una cultura organizacional que valora la seguridad, el bienestar de los empleados y la protección del medio ambiente. Esto puede contribuir a mejorar el clima laboral actual debido a que se demuestra a los empleados que la empresa se preocupa por su seguridad y salud, así como por el entorno en el que trabajan.

- **Fomento de la participación y la comunicación:**

La integración de sistemas implica la participación de todos los niveles de la organización en la identificación y gestión de riesgos, así como en la mejora continua de los procesos. Por lo tanto, esto fomenta una mayor comunicación entre los empleados y la dirección, creando un entorno en el que se sientan escuchados y valorados, lo que puede aumentar la satisfacción laboral y el compromiso con la empresa.

- **Reducción de riesgos y accidentes laborales:**

La implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (ISO 45001) ayuda a identificar y mitigar los riesgos laborales, lo que puede reducir la frecuencia de accidentes y lesiones en el lugar de trabajo, Logrando con esto no solo proteger la salud y la

seguridad de los empleados, sino que también contribuye a crear un ambiente de trabajo más seguro y confiable, lo que puede mejorar la moral y la confianza en la empresa.

- **Enfoque en la calidad del trabajo y la satisfacción del cliente:**

La gestión e la calidad (ISO 9001) se centra en la mejora continua de los procesos y la satisfacción del cliente.

Al integrar este enfoque con la seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, se promueve una cultura de excelencia en la calidad del trabajo y en la atención a las necesidades y expectativas de los clientes, lo que puede aumentar la confianza en la empresa y mejorar el clima laboral.

Compromiso con la sostenibilidad y la responsabilidad social:

La gestión ambiental (ISO 14001) promueve prácticas empresariales sostenibles y responsables con el medio ambiente. Las cuales al integrar este aspecto con la seguridad y salud ocupacional, se muestra un compromiso global con la sostenibilidad y la responsabilidad social corporativa, lo que puede aumentar el orgullo de pertenencia de los empleados y mejorar su percepción del lugar de trabajo.

En fin es necesario definir para la propuesta a ser planteada que la integración de sistemas debe abarcar tanto la seguridad y salud ocupacional, el medio ambiente y la gestión de la calidad conforme a las normas ISO 9001, 14001 y 45001, por lo tanto se deberá de contribuir significativamente a mejorar al clima laboral como se declaró anteriormente en este apartado.

5.7 Requisito 4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión

Para esta parte de los requisitos la empresa debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión integrado con el fin de establecer su alcance, se debe de considerar los siguientes puntos:

- Se debe de analizar la información obtenida sobre la base de los impactos identificados de problemas, capacidad de organización, las partes interesadas y los requisitos legales.
- Se determinará los procesos, productos y servicios, sitios físicos necesarios para cumplir con la capacidad o responsabilidad de la organización para asegurar la conformidad de sus productos y servicios y la mejora de la satisfacción del cliente.
- Se deberá de evaluar la aplicabilidad de los requisitos estándares y justificar cualquier requisito que no sea aplicable.

5.7.1 Propuesta, requisito 4.3 Alcance del sistema de Gestión.

A continuación, se presenta el siguiente alcance para el sistema de Gestión Integrado de la empresa Livsmart Américas. El sistema de gestión integrado con los componentes de calidad, medio ambiente, salud y seguridad de la empresa Livsmart Américas en el cual se tomó en cuenta los requisitos establecidos por la norma para el cumplimiento de los aspectos de calidad para los productos y de igual manera mantener el compromiso con la protección del cuidado de las vidas y la salud de sus colaboradores y el medio ambiente, así como de las partes interesadas, ofreciendo productos de la más alta calidad.

5.8 Requisito 4.4 Sistema de Gestión y sus procesos

Los procesos para un sistema de gestión de calidad permiten que las organizaciones alcancen sus estrategias y el cumplimiento de los requisitos solicitados por los clientes, las necesidades y expectativas de las partes interesadas. Es por esto por lo que es importante que se cuente con los objetivos estratégicos como resultado del análisis del contexto de la organización y estructura de procesos responsable en el cumplimiento a los mismos.

La organización debe de planificar los procesos que ha determinado como necesarios para la creación del sistema de gestión integrado.

A nivel de planificación se puede plasmar por medio de los colaboradores de la empresa las caracterizaciones que poseen los procesos. Se definen y desarrollan una descripción de los diferentes procesos y sus interacciones, tomando en cuentas los siguientes puntos:

- El cliente interno de cada proceso.
- Los elementos de entrada y los resultados de cada proceso.
- Qué procesos están interactuando con cual.
- Las interfaces y sus características.
- El tiempo y la secuencia de los procesos que interactúan.
- La eficacia y eficiencia de la secuencia.

Clasificación de los procesos:

- Estratégicos o de gestión: son aquellos definidos en las directrices hacia los demás procesos.
- Operativos: son los procesos de cara al cliente, por lo que paga el cliente, razón de ser.
- De apoyo: suministran recursos o información a los demás procesos.

5.8.1 Propuesta, requisito 4.4 Sistema de Gestión y sus procesos

La empresa Livsmart Américas al tener un sistema de gestión básico de la norma ISO 9001:15 tiene en sus procesos definiciones y estructuras base, por tanto la propuesta para este proyecto se mantiene de la misma manera, pero se reforzará con la aplicación de los requisitos completos, debido a que según el diagnóstico realizado estos interactúan de una forma eficaz en la actualidad, siendo lógico debido a que la empresa busca mantener un nivel de calidad alto.

Para lograr la completa integración se establecerá que para la norma ISO 9001:2015, debe introducirse en todos los procesos de la organización, teniendo que identificar las entradas y las salidas; determinando que su aplicación utilice los criterios y los métodos que aseguren la operatividad de forma correcta.

Como recomendación se considera crear una ficha de cada proceso donde se incorpore toda la información clave, para luego proponer una trazabilidad a nivel de toda documentación relacionada de cada proceso. Estas se combinarán con el mapa de procesos y apoyarán al sistema de gestión integrado para ser desarrollado.

Tabla 7 - Modelo de ficha de procesos propuesta

Ficha de proceso	
Nombre del proceso:	
Responsable:	
Descripción:	
Entradas requeridas:	
Salidas esperadas:	
Recursos necesarios:	
Indicadores asociados y valores de referencia:	
Riesgos y oportunidades:	
Documentos relacionados: (procedimientos, instrucciones técnicas)	
Proveedores:	
Clientes:	

Fuente: Elaboración propia

5.9 Requisito 5 Liderazgo y compromiso

El uso de este requisito es resaltar a los responsables de la alta dirección para asegurar el logro de los resultados planificados, es por lo antes mencionado que las salidas típicas de las actividades de una organización pueden implementar las siguientes etapas: la coherencia entre las acciones, actitudes y decisiones, la comunicación interna eficaz, el compromiso escrito, los resultados del sistema de gestión, entre otros.

Mediante el liderazgo y compromiso de la alta dirección, se aseguran dos aspectos importantes como pueden ser:

- La integración de los requisitos del sistema de gestión integral en los procesos de negocios de la organización.
- La compatibilidad de la política y los objetivos con la alta dirección deben ser estratégicos y con un contexto de la organización.

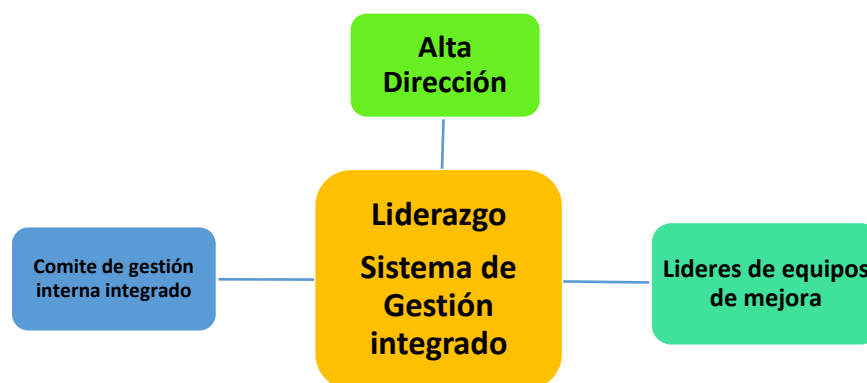
5.9.1 Propuesta, requisito 5.1 Liderazgo

El liderazgo dentro de las organizaciones se refleja para todos los niveles, es así como para esta propuesta se basará en la integración de las normas ISO y los comités que posee la empresa actualmente, con el fin de proporcionar una formación integral para poder discutir, evaluar y tomar decisiones relacionadas tanto en la calidad manejo del medioambiental y aspectos relacionados con la seguridad de los colaboradores. En el caso de la seguridad de los colaboradores se desarrollarán y planificarán la creación de un comité de seguridad industrial para la empresa la cual estaría funcionando según el decreto 254.

El liderazgo inicia con el compromiso de la alta dirección, y sus miembros así como con el comité de gestión interna y los líderes responsables de cada proceso, pero otra forma de promover el desarrollo de líderes es por medio de equipos de mejora con un enfoque no solo en calidad sino también de seguridad y con el compromiso a nivel ambiental, los cuales cuentan con líderes activos que motivan y promueven el cumplimiento de objetivos, estos líderes pueden ser parte del personal administrativo u operativo de la organización investigada.

El siguiente esquema por presentar muestra la relación de liderazgo dentro de la organización, considerando al centro con el sistema de gestión de integración.

Figura 9 - Relación de liderazgo organizacional



Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presenta el cuadro donde se detalla la responsabilidad y los aspectos a aplicar en la organización.

Nota: el siguiente cuadro busca identificar qué aspectos se debe de considerar en el proceso.

Tabla 8 - Responsabilidades de la alta dirección

Aspecto afectado	Responsabilidades de la alta dirección
CA / MA / SST	Asumir la responsabilidad y rendición de cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión
CA / MA / SST	Establecer los objetivos y asegurarse de que son compatibles con la dirección estratégica
CA / MA / SST	Asegurar la integración de los requisitos del sistema integrado de gestión en los procesos de negocio
CA / MA / SST	Asegurar los recursos necesarios para el sistema integrado de gestión
CA / MA / SST	Comunicar la importancia de una gestión eficaz y conforme con los requisitos del sistema integrado de gestión
CA / MA / SST	Asegurar que el sistema integrado de gestión logre resultados previstos para: *Demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables *Aspirar a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicable. *La mejora del desempeño ambiental y de la SST. *El cumplimiento de los requisitos legales y otros *El logro de los objetivos ambientales y de la SST.
CA / MA / SST	Comprometer, dirigir y apoyar a las personas para contribuir a la eficacia del sistema integrado de gestión
CA / MA / SST	Asumir y promover la mejora continua
CA / MA / SST	Apoyar a otros cargos directivos para que puedan demostrar el liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad
CA / MA / SST	Asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes dentro del sistema integrado de gestión se asignen y comuniquen a todos los niveles dentro de la organización, y de que se mantengan como información documentada

Tabla 31 (Continuación) - Responsabilidades de la alta dirección

Aspecto afectado	Responsabilidades de la alta dirección
CA / MA / SST	Asignar la responsabilidad y autoridad para: * Asegurarse de que el sistema integrado de gestión es conforme con los requisitos de las normas *Informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema integrado de gestión * Asegurar de que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas (CA) *Asegurarse de que se promueve el enfoque al cliente en toda la organización (CA) *Asegurarse de que la integridad del sistema se mantiene cuando se planifican e implementan cambios (CA)
CA / MA / SST	Revisar el sistema integrado de gestión de la organización a intervalos planificados
CA	Promover el uso del enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos
CA	Demostrar liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente
SST	Asumir la total responsabilidad y rendición de cuentas para la prevención de las lesiones y el deterioro de la salud relacionados con el trabajo, así como para la provisión de actividades y lugares de trabajo seguros y saludables
SST	Desarrollar, liderar y promover una cultura en la organización que apoye los resultados previstos del sistema
SST	Proteger a los trabajadores de represalias al informar de incidentes, peligros, riesgos y oportunidades
SST	Asegurarse de que la organización establezca e implemente procesos para la consulta y participación de los trabajadores
Definiciones: (CA: Calidad, MA: Medio ambiente, SST: Seguridad y salud en el trabajo)	

Fuente: propia – Normas ISO 9001, 14001, 45001 y documentación legal.

5.9.2 Enfoque al cliente

Para este enfoque se requiere identificar el requisito específico el cual es ISO 9001, ISO 14001 y NTC ISO 45001. A partir de este punto se integra el requisito de especificaciones y, por tanto, la integración no es de aplicación. Siendo un enfoque denominado a nivel de Cliente se tomará en cuenta para su implementación.

Es acá donde la alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso, asegurándose de que se determinan, comprendan y cumplan los requisitos requeridos de parte del cliente, así como los aspectos legales y reglamentarios. Por lo general para conseguir que las organizaciones apoyen los procesos existentes.

Algunas prácticas relacionadas pueden ser el estudio de mercado, reuniones de escucha con clientes, buzón de sugerencia, análisis de quejas y reclamos. Los clientes de la organización pueden ser externos e internos, aunque la ISO 9001 se refiere de manera exclusiva a los clientes externos de una organización, pero no quiere decir que pueden ser aplicados al cliente interno.

5.10 Requisito 5.2 Política

Para este requisito la alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política apropiada con un propósito y contexto de la organización la cual apoye a la estratégica, bajo un marco de referencia establecido con los objetivos de la calidad, medio ambiente y seguridad y salud ocupacional que cubra las actividades y productos, además desarrollando un compromiso en bien de la protección de los puntos anteriormente mencionado. Esta política debe ser divulgada y ser accesible para todas las partes interesadas. Dentro de la política se deberá ser explícito como los compromisos que la norma señala como obligatorios, pero también los siguientes puntos:

Presentar un compromiso del cumplimiento de los requisitos aplicables, los legales y otros requisitos para la organización.

- Compromiso de protección del medio ambiente.
- Compromisos proporcionados de las condiciones de trabajo seguros y saludables para la prevención de lesiones y deterioro de la salud de los colaboradores.
- Comprometidos en la eliminación de los peligros y reducir los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo.
- Compromiso para la consulta y participación de los colaboradores y sus representantes.
- Compromiso de mejora continua del sistema.

La política debe ser comunicada tanto a los colaboradores propios como a los que trabajan en la organización y estar a plena disposición de las partes interesadas, se recomienda incluir la política en la página web, portafolios y tenerla en un lugar visible dentro de la organización.

5.10.1 Propuesta, requisito 5.2 política Integrada

Como grupo corporativo dedicado directa o indirectamente a la fabricación de alimentos y bebidas, nos comprometemos a gestionar nuestras operaciones bajo un enfoque integral que garantice:

- Calidad e Inocuidad: de nuestros productos mediante la mejora continua de nuestros procesos, el cumplimiento de los requisitos legales, normativos y del cliente, y la capacitación de nuestro personal.

- **Salud y Seguridad Ocupacional:** Identificamos y eliminamos peligros, reducimos riesgos laborales y promovemos entornos de trabajo seguros y saludables, fomentando la participación de nuestros trabajadores y cumpliendo con la legislación aplicable en los países donde operamos.
- **Medio Ambiente:** Nos enfocamos en la prevención, minimización y compensación de los impactos ambientales a lo largo del ciclo de vida de nuestras actividades, asegurando la sostenibilidad de nuestros negocios.

Asimismo, mantenemos una comunicación efectiva con todas las partes interesadas y fomentamos una cultura organizacional basada en la mejora continua de nuestro sistema de gestión, garantizando el cumplimiento de nuestros compromisos y la generación de valor para nuestros trabajadores, clientes, accionistas y la sociedad en general.

5.11 Requisito 5.3 Roles, responsabilidades y autoridades

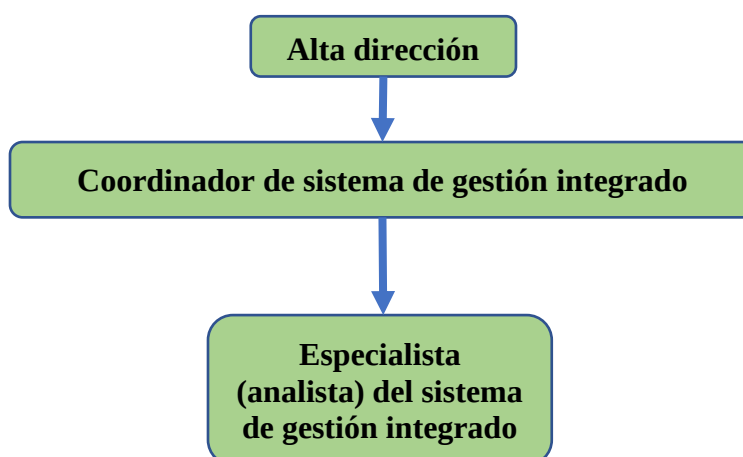
La intención del requisito es garantizar que todo el personal conozca sus responsabilidades (lo que se espera de ellos) y autoridades (lo que se les permite hacer), así como la interrelación entre estas. Lo anterior se logra mediante un proceso que involucra insumos, actividades y salidas, como los que se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 9 - Cuadro de entradas, actividades y salidas

ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS
• Procesos determinados • Competencias de personal • Recursos disponibles • Políticas de organización y normas internas • Requisitos legales y reglamentarios • Código de ética profesional y cualificaciones requeridas • Requisitos de salud y seguridad • Resultados de evaluación del desempeño	• Análisis de los resultados de la evaluación de desempeño real contra los resultados planificados. • Desarrollo / revisión de las descripciones de puestos y soporte documentados	• Descripciones de trabajo documentado, instrucciones de trabajo, manuales, procedimientos, etc. • Las necesidades de formación • Instrucciones verbales • Equipos de fabricación de medios técnicos de restricción de uso de los locales • Restricciones al acceso a bases de datos electrónicas • Algoritmos para el procesamiento de los flujos de información, etc.

Fuente: Elaboración propia

Figura 10 - Estructura de responsabilidades para el sistema de gestión integral



Fuente: Elaboración propia

5.11.1 Matriz de roles y responsabilidades

En la realización de la integración aplicada en la empresa investigada, se presenta la matriz de roles propuesta y adecuada.

Tabla 10 - roles y responsabilidades

ROLES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD					
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO					
ROL	RESPONSABILIDADES	AUTORIDAD	RENDICION DE CUENTAS	RESPONSABLE	PERIODO
Alta Dirección "Gerente"	Garantizar el cumplimiento de los objetivos y políticas institucionales a través del cumplimiento del plan de desarrollo institucional.	Establecer las directrices para la implementación, mantenimiento, revisión y mejora del Sistema de Gestión Integrado.	Desempeño del SGI a través del informe de Revisión por la Dirección	Alta dirección	Una vez al año
	Gestionar de manera efectiva la Integración de Sistema de Gestión ISO 9001:15, ISO 4500:18 Y ISO14001:15	Suspender cualquier actividad cuando exista un riesgo inminente o se visualice un incumplimiento legal.	Cumplimiento de los objetivos institucionales a través del Plan de Desarrollo		
	Asegurar mediante la revisión por la dirección y la rendición de cuentas que la integración de Sistema de Gestión sea conveniente, adecuado y eficaz para la entidad.		Cumplimiento de los objetivos ambientales consignados.		
	Asegurar que se establecen y mantienen los procesos necesarios para el SGI.				
	Definir, asignar y aprobar los recursos financieros, técnicos, económicos y el personal necesario para el diseño, implementación, evaluación y mejora del Sistema Integrado de Gestión (Calidad - Ambiental - Seguridad y Salud en el Trabajo)				
	Realizar seguimiento a los indicadores del SGI				
	Asignar y comunicar las responsabilidades específicas en Seguridad y Salud en el Trabajo a todos los niveles de la empresa.				
	Asegurarse de asignar y comunicar las responsabilidades y responsabilidades específicas del sistema de gestión de calidad				
	Garantizar que el sistema de gestión ambiental de la empresa este acorde con los criterios y requisitos de la norma internacional ISO 14001y el cumplimiento de la normatividad salvadoreña vigente aplicable				
	Asegurarse que se determine las situaciones potenciales de emergencias que puedan generar un impacto ambiental en cada uno de los procesos en el marco del sistema de gestión ambiental				
	Garantizar que, durante las etapas de contratación de servicios, productos, compra de insumos y obras se cumpla con los lineamientos del sistema de gestión ambiental				

ROLES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD					
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO					
ROL	RESPONSABILIDADES	AUTORIDAD	RENDICION DE CUENTAS	RESPONSABLE	PERIODO
Alta Dirección "Gerente"	Garantizar la protección y seguridad para los trabajadores.			Alta dirección	Una vez al año
	Conocer y liderar el diseño e implementación del SGI de la empresa.				
	Definir y firmar la Política de Calidad, la Política de seguridad y Salud en el Trabajo, la Política Ambiental para garantizar la divulgación y la comunicación de esta a la organización.				
	Garantizar el cumplimiento de la normatividad salvadoreña vigente aplicable en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.				
	Aprobar el plan de trabajo anual propuesto para el logro de los objetivos y política de Calidad, Seguridad y Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental				
	Garantizar el desarrollo de actividades de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, así como de promoción de la salud.				
	Garantizar que sea informado a todos los trabajadores sobre el desarrollo de todas las etapas del sistema del SGI, igualmente debe evaluar las recomendaciones emanadas para el mejoramiento del SGI.				
	Incluir en las reuniones de comité de gerencia, temas referentes al desarrollo de las actividades de Calidad, Seguridad y Salud en el Trabajo y Gestión ambiental de la empresa				
	Evaluar mínimo una vez al año el desarrollo del SGI				
	Conocer los avances, resultados, operación y efectividad de las acciones emprendidas en Seguridad y Salud en el Trabajo, lo mismo que el sistema de gestión ambiental				

ROLES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD					
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO					
ROL	RESPONSABILIDADES	AUTORIDAD	RENDICION DE CUENTAS	RESPONSABLE	PERIODO
Comité de Gestión interna	Orientar y coordinar con los integrantes del equipo Operativo del SGI, los procesos de implementación, desarrollo y mantenimiento del Sistema Integrado de Gestión	Solicitar los recursos requeridos para el SGI		Alta dirección	Una vez al año
	Estudiar los procesos e identificar la necesidad de crear y mejorar los mismos, evaluando las propuestas y ajustes presentados por los responsables de Procesos	Solicitar a los procesos los insumos (actas de reunión, planes de mejoramiento, indicadores, planificación, documentación) necesarios para el control y seguimiento			
	Proponer acciones correctivas o de mejora a la alta dirección, ante la aparición de problemas potenciales o reales en la implementación y sostenibilidad del Sistema Integrado de Gestión	Avalar la adopción y modificación de la documentación del Sistema Integrado de Gestión SGI.			
	Representar a la Empresa, en asuntos relacionados con el Sistema Integrado de Gestión, ante organismos externos				
	Informar a la alta Dirección sobre el desempeño y las oportunidades de mejora del Sistema de Gestión de la Calidad.				
	Asegurar que se promueva la toma de conciencia de los requisitos, necesidades y expectativas de las partes interesadas en todos los niveles de la empresa.				
	Trabajar en coordinación con los Líderes de la Empresa, en el proceso de implementación y sostenibilidad del Sistema Integrado de Gestión, diseñando planes y acciones necesarias para el cumplimiento del propósito				
Comité de seguridad	Evaluar mínimo una vez al año el desarrollo del SGI.	Hacer cumplir lo establecido en el SGI.	Informar a la alta Dirección sobre el cumplimiento de programas, objetivos y metas en materia ambiental y sobre la necesidad de recursos para su implementación.	Alta dirección	Anual
	Procurar el cuidado integral de su salud	Suspender cualquier actividad cuando exista un riesgo inminente o se visualice un incumplimiento legal de parte de cualquier trabajador independiente el tipo de vinculación laboral que tenga.	Presentar el informe anual del desempeño y gestión (Rendición de cuentas)		
	Coordinar las actividades de capacitación definidas en el programa de capacitación, el cual está inmerso en el plan de trabajo anual y en los simulacros de emergencias				

ROLES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD					
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO					
ROL	RESPONSABILIDADES	AUTORIDAD	RENDICION DE CUENTAS	RESPONSABLE	PERIODO
Comité de seguridad	Establecer, cumplir y hacer cumplir las políticas definidas en la SGI	Suspender cualquier actividad cuando exista un riesgo inminente o se visualice un incumplimiento legal de parte de cualquier trabajador independiente el tipo de vinculación laboral que tenga.	Presentar el informe anual del desempeño y gestión (Rendición de cuentas)	Alta dirección	Anual
	Identificar, evaluar y valorar los peligros y riesgos, así como contribuir en el control de los mismos				
	Establecer y socializar los planes de respuesta ante emergencias para cada departamento de trabajo.				
	Diseñar y gestionar la aprobación del plan de trabajo anual por parte de la alta dirección, así como ejecutarlo y hacer seguimiento para alcanzar los objetivos propuestos.				
	Informar a la alta dirección y a los trabajadores sobre el funcionamiento, avances y los resultados del sistema de gestión				
	Elaborar, actualizar y divulgar normas de seguridad, instructivos, programas, procedimientos, reglamentos, objetivos y metas.				
	Llevar registros de ausentismo y de accidentalidad laboral de la empresa				
	Promover conductas y comportamientos para lograr estilos de trabajo con calidad y seguridad.				
	Identificar necesidades de capacitación y entrenamiento del personal, referente al sistema de gestión en el área de, seguridad y salud.				
	Garantizar la gestión del cumplimiento normativo y de las divulgaciones referentes al Sistema de, Seguridad y Salud en el Trabajo.				
	Coordinar la conformación de las brigadas de emergencias, investigación de accidentes en el trabajo				
	Realizar inspecciones de seguridad en las áreas de trabajo, así como los equipos, maquinaria, herramientas, equipos de emergencias y demás.				
	Hacer seguimiento a las medidas de intervención establecidas en las inspecciones, las investigaciones de incidentes y accidentes y auto reporte de condiciones inseguras.				
	Verificar el suministro y la utilización de Elementos de Protección Personal (EPP) en las áreas de trabajo.				

ROLES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD					
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO					
ROL	RESPONSABILIDADES	AUTORIDAD	RENDICION DE CUENTAS	RESPONSABLE	PERIODO
Comité de seguridad	Realizar inducción y reinducción al personal de la empresa	Suspender cualquier actividad cuando exista un riesgo inminente o se visualice un incumplimiento legal de parte de cualquier trabajador independiente el tipo de vinculación laboral que tenga.	Presentar el informe anual del desempeño y gestión (Rendición de cuentas)	Alta dirección	Anual
	Capacitar y motivar a los trabajadores para el cumplimiento de las normas y políticas de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa				
	Asegurar que el Sistema de Gestión Ambiental se cumple con los requisitos de la Norma	Solicitar los recursos requeridos para el Sistema de Gestión Ambiental	Informar a la alta Dirección sobre el cumplimiento de programas, objetivos y metas en materia ambiental y sobre la necesidad de recursos para su		
		Hacer cumplir el plan institucional			
Elaborar, revisar y actualizar de acuerdo a los procedimientos establecidos las matrices de aspectos e impactos ambientales de la empresa					
Comité de Gestión interna	Formular programas, objetivos y metas coherentes con la identificación de aspectos e impactos	Gestión ambiental	Implementación.	Alta dirección	Anual
	ambientales y resultados de su valoración; así como también, la evaluación del cumplimiento de los requisitos legales asociados, asumiendo el liderazgo de estos.	Suspender cualquier actividad cuando exista un riesgo inminente o se visualice un incumplimiento legal al medio ambiente de parte de cualquier trabajador independiente el tipo de vinculación			
	Diseñar e implementar controles operacionales ambientales y acciones apropiadas en relación con la magnitud de los problemas e impactos ambientales encontrados y comunicarlos según los procedimientos y requisitos legales establecidos.				
	Coordinar dentro de su competencia el cumplimiento de las actividades definidas en los planes de emergencia y contingencia, relacionados con la preparación y respuesta ante emergencias ambientales				

ROLES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD					
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO					
ROL	RESPONSABILIDADES	AUTORIDAD	RENDICION DE CUENTAS	RESPONSABLE	PERIODO
Comité de Gestión interna	Determina las situaciones potenciales de emergencias que puedan generar un impacto ambiental en cada uno de los procesos en el marco del sistema de gestión ambiental	Suspender cualquier actividad cuando exista un riesgo inminente o se visualice un incumplimiento legal al medio ambiente de parte de cualquier trabajador independiente el tipo de vinculación	Implementación.	Alta dirección	Anual
	Diseñar y gestionar la aprobación del plan de trabajo anual por parte de la alta dirección, así como ejecutarlo y hacer seguimiento para alcanzar los objetivos del SGI				
	Solicitar los recursos requeridos para el sostenimiento del SGI				
	Socializar con los diferentes procesos los aspectos e impactos significativos y los controles asociados				
Líderes de Procesos	Revisar los procedimientos y demás documentos propios de sus procesos	Suspender cualquier actividad cuando exista un riesgo inminente o se visualice un incumplimiento legal de parte de cualquier trabajador independiente el tipo de vinculación laboral que tenga.	Presentar el informe anual del desempeño y gestión de SST (Rendición de cuentas)	Alta dirección	Anual
	Identificar y evaluar el cumplimiento de los procesos a partir de indicadores.				
	Asegurarse que se tomen las acciones sin demora injustificada para eliminar las no Conformidades detectadas y sus causas.				
	Identificar y evaluar el cumplimiento de los procesos a partir de indicadores				
	Presentar los informes requeridos por la Alta Dirección				
	Verificar la identificación, evaluación, tratamiento y seguimiento de los riesgos sobre la información en su proceso, así mismo su pertinencia				

ROLES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD					
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO					
ROL	RESPONSABILIDADES	AUTORIDAD	RENDICION DE CUENTAS	RESPONSABLE	PERIODO
Líderes de Procesos	Garantizar que todo su personal haga uso del equipo de protección personal según los peligros a los que estará expuesto	Suspender cualquier actividad cuando exista un riesgo inminente o se visualice un incumplimiento legal de parte de cualquier trabajador independiente el tipo de vinculación laboral que tenga.	Presentar el informe anual del desempeño y gestión de SST (Rendición de cuentas)	Alta dirección	Anual
	Conocer los avances, resultados, operación y efectividad de las acciones emprendidas en Seguridad y Salud en el Trabajo.				
	Realizar la identificación y valoración de los aspectos e impactos ambientales propios de su actividad.				
	Reportar oportunamente de los incidentes, accidentes de trabajo del área y el reporte de actos y condiciones inseguras, así mismo, motivar al personal a su cargo el reporte oportuno de los mismos.				
	Responsabilizarse por la seguridad integral del área y el personal a su cargo				
	Cumplir y hacer cumplir las normas, reglamentos, instrucciones, programas, procedimientos y la política ambiental de la empresa.				
	Hacer parte del equipo investigador de los Incidentes, Accidentes de trabajo y Enfermedades Laborales y realizar las investigaciones respectivas.				
Auditores	Trabajar en coordinación con los líderes de las diferentes dependencias de la Empresa, en el proceso de implementación, evaluación y sostenibilidad del Sistema Integrado de Gestión	Informar a los líderes de cada proceso cuando exista un riesgo inminente o se visualice un incumplimiento legal	Presentar informe de gestión	Coordinador del SGI	Anual
	Sensibilizar sobre la importancia de la cultura de gestión de la calidad, la gestión ambiental, la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, el enfoque hacia la satisfacción del cliente y el mejoramiento continuo, creando un ambiente que promueva la participación activa y el compromiso de todo el personal				
	Promover en todos los niveles, el cumplimiento de las normas legales vigentes sobre gestión de la calidad, seguridad y salud en el trabajo y gestión ambiental y vigilar la aplicación y cumplimiento de las Políticas del SGI, al respecto				
	Promover en todos los niveles el cumplimiento de lo establecido en el Plan Institucional de Gestión Ambiental.				
	Reportar oportunamente los incumplimientos evidenciados en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de ser intervenidos.				

Fuente: basado en información de la empresa y según las normas ISO aplicadas.

5.11.2 Propuesta de integración de los Roles, responsabilidades y autoridades

Se recomienda definir los roles o funciones y las responsabilidades para cada uno de los puestos definidos en el organigrama. Estos son debido a que hay una alta importancia en solventar y no confundir los términos. El rol o función es la tarea que le corresponde realizar a una persona en un lugar, mientras que la responsabilidad es el cargo o la obligación que se le ha atribuido a una persona sobre el resultado de la ejecución de determinada tarea, por tanto, las funciones pueden delegarse, pero las responsabilidades no.

Para integrar plenamente este requisito en la definición de funciones y responsabilidades de cada puesto de trabajo, será necesario incorporar las tres perspectivas: las relativas a la ejecución de actividades; las asociadas al medio ambiente, y las vinculadas con la seguridad y salud en el trabajo. Así como los roles, responsabilidades deben ser comunicados a cada uno de los cargos definidos en la organización, siendo de ayuda la ficha sugerida de puestos de trabajo, mostrada a continuación.

Tabla 11 - Ficha puestos de trabajo.

Ficha puestos de trabajo	
Cargo:	Título del cargo con el cual fue contratado
Responsabilidades:	Describir cada una de las responsabilidades del cargo
Funciones:	Describir cada una de las funciones del cargo
Equipos de protección individual (EPI)	Imágenes ilustrativas al EPI

Fuente: Elaboración propia

5.12 Consulta y participación de los trabajadores

En este requisito aplicado a la norma ISO 45001 y de enfocado en la legislación de prevención de riesgos laborales, es así como para este requisito se debe incluir a los empleados de todos los niveles de la organización, representantes de los trabajadores, empleados temporales, contratistas, visitantes, vecinos, servicios de emergencia, aseguradoras e inspectores gubernamentales o reglamentarios. Este requisito por ser específico, se puede integrar la consulta y participación de los trabajadores con el requisito de comunicación.

Los aspectos que deben tomarse en cuenta en la política del sistema de gestión integrado se deben establecer como parte de un compromiso inmediato por parte de la alta dirección con el fin de consulta y buscar mayor participación de parte de los colaboradores y, cuando sea necesario de los representantes de estos.

A continuación, se presenta una matriz de comunicación interna para la empresa.

5.12.1 Matriz de comunicación

Tabla 12 - Matriz de Comunicación

Qué comunicar	Cuando comunicar	A quién comunicar	Cómo comunicar	Quién comunica	Posibles procesos asociados
Consulta sobre determinación de los requisitos de las partes interesadas	Cuando esté realizando el borrador del informe de revisión por la dirección	Al comité de seguridad y salud	Por correo electrónico a cada uno de sus miembros	Responsable del SGI	Se puede integrar como una actividad más en el proceso de revisión por la dirección
Consulta sobre el establecimiento de la política en relación con la seguridad y salud en el trabajo	Cuando se vaya a modificar la política integrada	Al comité de seguridad y salud	Presentar como punto del orden del día en alguna de las reuniones periódicas del comité	Responsable del SGI	
Consulta sobre el establecimiento de los objetivos de seguridad y salud y planes para lograrlo	Tras la propuesta de los objetivos de mejora para el periodo realizado por la dirección Cuando haya cambios, antes de su implantación	Al comité de seguridad y salud	Presentar como punto del orden del día en alguna de las reuniones periódicas del comité	Responsable del SGI	Se puede integrar como una más en el proceso de establecimiento y seguimiento de los objetivos de mejora o revisión por la dirección
Consulta sobre la asignación de roles, responsabilidades y autoridades de la organización	Cuando haya cambios, antes de su implantación	A los trabajadores afectados y a sus representantes	Reunión con los afectados	Responsable del SGI	

Tabla 35 (continuación) - Matriz de Comunicación

Qué comunicar	Cuando comunicar	A quién comunicar	Cómo comunicar	Quién comunica	Posibles procesos asociados
Participación en la determinación de los mecanismos para la consulta y participación	Cuando se modifiquen los mecanismos existentes o se vaya a disponer alguno nuevo	Al comité de seguridad y salud	Presentar como punto del orden del día en alguna de las reuniones periódicas del comité	Responsable del SGI	
Participación en la identificación de peligros, evaluación de riesgos y oportunidades, y determinación de acciones	En el momento de la identificación y evaluación de riesgos del puesto de trabajo	Al trabajador	Presentar como punto del orden del día en alguna de las reuniones periódicas del comité	La persona que realiza la evaluación de riesgos (Técnico Superior de Prevención de Riesgos Laborales)	Se puede integrar como una actividad más en el proceso de identificación y evaluación de riesgos laborales
	Cuando se revisen los riesgos y oportunidades del SGI	Al comité de seguridad y salud	Presentar como punto del orden del día en alguna de las reuniones periódicas del comité	Responsable del SGI	
La planificación y la organización del trabajo, introducción de nuevas tecnologías, elección de equipos, determinación y adecuación de condiciones de trabajo e impacto de factores ambientales	Cuando se produzcan cambios	Al comité de seguridad y salud	Presentar como punto del orden del día en alguna de las reuniones periódicas del comité	Responsable del SGI/ Responsable del departamento afectado	

Fuente: Elaboración propia

Para este requisito se define como un punto exclusivo para la norma ISO 45001:18 Sistema de Gestión de seguridad y salud de los trabajadores, pero a pesar de esto la norma ISO 9001:2015 también una parte que participa con los colaboradores.

La propuesta a presentar a continuación beneficiara en temas de seguridad y también en aspectos relacionados con el compromiso, el clima laboral, la mejora continua y la comunicación.

Según lo establecido en el artículo 73 presentado en el decreto 254 de la Ley General de prevención de riesgos en los lugares de trabajo, obliga a los colaboradores en informar sobre cualquier riesgo potencial para su seguridad propia y la de sus compañeros. Por lo tanto, el patrono está en la completa obligación de mantener abiertos los canales de comunicación para que los colaboradores puedan y deban expresarse.

La siguiente propuesta se centra en mantener aquellos canales de comunicación más efectivos como mecanismo de consulta y participación de los colaboradores en todos los niveles y funciones de una organización, pero es la participación aquella constante que busca que el comité de seguridad y los líderes inicien una participación activos de las brigadas.

Para lograr obtener más información por parte de los colaboradores de la empresa se buscará que estos den sus aportes por medio de buzones de sugerencia que sean manejados de manera anónima y confidencial, y el apoyo del equipo de recursos humanos será importante para dar seguimiento por medio de un tiempo determinado y que con esta información el comité gestión internamente la información para la toma de decisiones.

Es de mencionar que este requisito es específico de la norma ISO 45001 y su legislación la cual es aplicable de prevención de riesgos laborales, por lo tanto, se debe de incluir al colaborador en todos los niveles de la organización, representantes de estos, y los temporales, contratistas, visitantes, vecinos, servicios de emergencia, aseguradoras e inspectores gubernamentales o reglamentarios. Es así como a pesar de ser un requisito específico, la consulta y participación de los trabajadores se puede integrar con el requisito de comunicación, por medio de una política del sistema de gestión integrado de los cuales se deben exigir un compromiso por parte de la alta dirección para la consulta y participación de los trabajadores y, cuando existan representantes de estos.

5.13 Planificación

5.13.1 Riesgos y oportunidades Requisito homólogo (requisito homologado)

Este es un requisito que está presente en las tres normas aplicadas a esta investigación, en estas se constituyen los posibles riesgos y oportunidades que la organización tiene asociados al sistema de gestión de calidad, seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente.

Con el fin de establecer una integración para este requisito se recomienda iniciar por medio de un determinado método común que permita gestionar los riesgos y oportunidades relacionados con la calidad, medio ambiente y la seguridad y salud en el trabajo, el objetivo de cumplir con la integración las tres normas referenciadas se deberá de identificar los riesgos y las oportunidades tomando en cuenta los siguientes puntos: El contexto de la organización, Partes interesadas, Aspectos ambientales, Peligros, riesgos y oportunidades para la seguridad y salud de los trabajadores, Requisitos legales y otros requisitos y Procesos del sistema integrado de gestión.

Considerando los puntos anteriores se crea un listado de riesgos y oportunidades del sistema de gestión integrado. Teniendo en cuenta que la norma ISO 45001 exige la identificación de los riesgos y oportunidades, de igual manera también su evaluación para las normas ISO 9001 e ISO 14001 no exigen evaluación, pero si es necesario adoptar un método común para gestionar los riesgos y oportunidades, este método deberá contemplar una evaluación.

Como último punto es recomendable evaluar la eficacia de las acciones tomadas para abordar los posibles riesgos y oportunidades.

5.13.2 Identificación y evaluación de aspectos ambientales.

Este requisito es específico de la norma ISO 14001 siendo uno de los requisitos más importantes que dicha norma conlleva, lamentablemente por ser específica no es integrable.

La recomendación se hace a nivel de un documento que funciona como procedimiento o instructivo que se especifiquen la descripción de los siguientes puntos:

- Se debe de identificar aspectos e impactos ambientales teniendo como referencia tópicos como: emisiones, residuos, vertidos, consumos y otros.
- Definición de los criterios para la evaluación deben ser ambientales y susceptibles a la mejora continua.
- Para la identificación de estos aspectos se debe disponer de un registro que contenga un desglose de aspectos e impactos ambientales coherentes con la realidad de la organización, también se contrataran empresa externa que deben tener la capacidad de controlar el ambiental.

Al identificar los aspectos ambientales de la organización, se deben evaluar los criterios para determinar cuáles son los principales, y de los cuales el impacto es significativo para el medio ambiente.

5.13.3 Identificación de peligros, evaluación de riesgos laborales y planificación de acciones

En este apartado se identifica los peligros y evaluación de riesgos a nivel de seguridad y salud en el trabajo las cuales pueden afectar directamente a los colaboradores de la empresa.

Para la ejecución de este punto se debe de considerar tres etapas las cuales permitirían consolidar este punto y se proponen para la empresa.

1. Identificación de Peligros:

Este punto tiene el objetivo de identificar todas las fuentes potenciales de peligros que podrían causar daños a la salud y seguridad de los trabajadores. A continuación se detallan varios puntos que permiten ejecutar el primer paso de la identificación de peligros.

- Realizar inspecciones regulares en el lugar de trabajo.
- Revisar informes de incidentes y accidentes anteriores.
- Consultar a los empleados y a los representantes de seguridad y salud laboral.
- Utilizar listas de verificación específicas para cada área de trabajo.

2. Evaluación de Riesgos Laborales:

Para este segundo punto se debe de evaluar la probabilidad y severidad de los riesgos identificados para determinar la necesidad de medidas preventivas y de control. A continuación se presenta 3 aspectos que se debe considerar para la evaluación en los procesos.

- Utilizar matrices de evaluación de riesgos para asignar valores numéricos a la probabilidad y severidad de cada riesgo.
- Calcular el riesgo general multiplicando la probabilidad por la severidad.
- Priorizar los riesgos en función de su nivel de riesgo resultante.

3. Planificación de Acciones:

Este último punto deberá de desarrollar un plan de acción para eliminar o mitigar los riesgos identificados, por lo tanto, se debe de considerar los siguientes puntos para llevarse a cabo.

- Identificar las medidas preventivas y de control necesarias para reducir los riesgos a un nivel aceptable.
- Asignar responsabilidades y plazos para la implementación de las acciones.
- Establecer un sistema de seguimiento y revisión para asegurar la efectividad de las medidas adoptadas.

Formatos de apoyo Identificación y evaluación de peligros

Formato de Identificación de Peligros: Una tabla o formulario que permita registrar los peligros identificados, su ubicación, descripción y cualquier otra información relevante.

Ejemplo de formato de Identificación de Peligros

PROCESO		Clasificación del Riesgo	Zona / Lugar	Actividades	Tareas	Rutina (SI / NO)	PELIGRO		Efectos Posibles	CONTROLES EXISTENTES			EVALUACION DEL RIESGO						VALORACION DEL RIESGO	Existe afectación en la productividad	CRITERIO PARA ESTABLECER CONTROLES			MEDIDAS DE INTERVENCIÓN					
							Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de deficiencia (ND)	Nivel de exposición (NE)	Nivel de probabilidad (NP)	Interpretación del NP	Nivel de consecuencia	Nivel de riesgo (NR)	Interpretación del NR		Aceptación del riesgo	Número de expuestos	Peor Consecuencia	Existencia de Requisito legal Especifico Asociado (SI o No)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos, señalización, advertencia	Equipos /Elementos de Protección Personal

Fuente elaboración propia

Formato de la Matriz de Evaluación de Riesgos:

Esta matriz permite calcular y asignar valores numéricos a la probabilidad y severidad de cada riesgo, convirtiéndose en herramienta de complemento al formato de identificación de peligros (página anterior). Dando cumplimiento con los requisitos mínimos requeridos por la norma ISO 45001.

MATRIZ DE RIESGOS

CLAVE DE CALIFICACIÓN DE RIESGOS	BAJO 0 – ACEPTABLE	MEDIO 1 – ALARP tan bajo como	ALTO 2 – GENERALMENTE INACEPTABLE	EXTREMO 3 – INTOLERABLE EN ESPERA
	BAJO	MEDIO	ALTO	EXTREMO
PROBABILIDAD	SEVERIDAD			
	ACEPTABLE POCO O NINGÚN EFECTO EN EL EVENTO	TOLERABLE LOS EFECTOS SE SIENTEN, PERO NO CRÍTICO AL RESULTADO	INDESEABLE IMPACTO GRAVE AL CURSO DE ACCIÓN Y RESULTADO	INTOLERABLE PODRÍA RESULTAR EN DESASTRE
IMPROBABLE EL RIESGO ES POCO PROBABLE QUE OCURRIRÁ	BAJO – 1 –	MEDIO – 4 –	MEDIO – 6 –	ALTO – 10 –
POSIBLE ES PROBABLE QUE EL RIESGO OCURRIR	BAJO – 2 –	MEDIO – 5 –	ALTO – 8 –	EXTREMO – 11 –
PROBABLE EL RIESGO OCURRIRÁ	MEDIO – 3 –	ALTO – 7 –	ALTO – 9 –	EXTREMO – 12 –

Fuente: <https://tuexcel.online/empresa/matriz-sst-seguridad-salud-y-trabajo>

Plan de Acción:

Un documento que detalle las medidas preventivas y de control necesarias para cada riesgo identificado, junto con las responsabilidades y plazos asignados.

FORMATO DE PLANES DE ACCION						
Fecha: _____						
Empresa: _____						
Nº	Nombre de actividad	Objetivo	Acciones	Meta	Indicadores	Fecha de cumplimiento
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Fuente: Elaboración propia

Este punto es un requisito específico para las tres normas ISO la cual se aplica a este documento o no se puede integrar con otros, sin embargo, el proceso de identificación y evaluación de riesgos laborales recomienda continuar con la metodología del proceso de identificación y evaluación de aspectos ambientales.

5.13.4 Requisitos legales y otros requisitos

Para este punto se “evalúa el cumplimiento de la Norma ISO 14001 como de la ISO 45001, en el caso de la norma ISO 9001 es considera como un requisitos legales y reglamentarios y aplicables, encontrándose como un apartado específico tratándose a lo largo de los diferentes capítulos de la norma y requisitos legales y otros requisitos en ISO 9001. Lo anterior se puede visualizar en la tabla a continuación.

La recomendación para ser aplicado en este documento aplicaría el procedimiento específico y la metodología que permita acceder a los requisitos legales y otros para su actualización y evaluación a nivel del grado de cumplimiento.

Los requisitos legales ayudaran a proceder a nivel de la legislación aplicada y en el nivel internacional o local, donde la licencias, permisos, concesiones, pliegos de condiciones y otros requisitos derivados de condiciones contractuales, requisitos corporativos y lo que considere a la empresa. Para continuar con la identificación de requisitos es necesario que se deberá actualizar a nivel de aspectos como:

- Aparición de nueva legislación.
- Introducción, desarrollo o modificación de actividades, productos o servicios.
- Apertura de nuevos centros de trabajo o modificación de ubicación.

Los requisitos deben ser cumplidos y mantener registros que demuestren ese cumplimiento.

Tabla 36 - Requisitos legales y otros requisitos ISO 9001

Requisitos legales y otros requisitos en ISO 9001:2015			
Requisito	Apartado de la norma	Requisito	Procesos relacionados para dar cumplimiento
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	Determinar los requisitos de las partes pertinentes interesadas	Determinación del contexto de la organización
5.1.2	Enfoque al cliente	La alta dirección debe asegurarse de que se determinan, comprendan y cumpla de forma regular de los requisitos del cliente, aspectos legales y reglamentos aplicables reglamentarios para los productos y servicios	Todos aquellos procesos en los que se tiene contacto con el cliente y en donde se determinan los requisitos de los productos o servicios
8.2.2	Determinación de los requisitos para los productos y servicios	Al determinar los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes, la organización debe asegurarse de que se han definido los requisitos legales y reglamentarios para los productos y servicios	Procesos de publicidad, comercialización y contratación

Tabla 36 (Continuación) - Requisitos legales y otros requisitos ISO 9001

Requisitos legales y otros requisitos en ISO 9001			
Requisito	Apartado de la norma	Requisito	Procesos relacionados para dar cumplimiento
8.2.3	Revisión de los requisitos para los productos y servicios	Antes de comprometerse a suministrar productos o servicios, la organización debe llevar a cabo una revisión para incluir los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y servicios	Procesos de publicidad, comercialización y contratación
8.3.3	Entradas para el diseño y desarrollo	La organización debe considerar los requisitos legales y reglamentarios al determinar los requisitos esenciales para los tipos de productos y servicios a diseñar y desarrollar	Proceso de diseño y desarrollo de productos y servicios
8.4.2	Tipo y alcance del control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	La organización debe tener en consideración el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente sobre su capacidad para cumplir regularmente los requisitos legales y reglamentarios aplicables	Proceso de compras y control de actividades subcontratadas
8.5.5	Actividades posteriores a la entrega	Al determinar las actividades que se requieran posteriores a la entrega, la organización debe considerar los requisitos legales y reglamentarios	Proceso de posventa o garantía de productos o servicios prestados

Fuente: Norma ISO 9001:2015

5.13.5 Objetivos y programas

Para el siguiente apartado hace referencia a los objetivos de calidad, objetivos ambientales y los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo, debido a que son las tres normas que aplicar a la integración y su desarrollo busca lograrlo. La finalidad es establecer retos de mejora en el sistema de gestión integrado en sus dimensiones.

A nivel documental se recomienda crear un proceso donde se evidencia el planteamiento de los objetivos de mejora en los tres aspectos evaluados para la integración la cual es calidad, seguridad y salud y medio ambiente, con su respectivo plan de acción, definiendo la independencia y objetivos de mejora a nivel de integrados, para presentar en la organización y se recomienda continua con los objetivos de seguridad y salud en el trabajo y realizar una integración con calidad y medio ambiente como se puede visualizar en la siguiente tabla de objetivo de mejora.

Tabla 37 - Creación de objetivo de mejora.

Objetivo de mejora		
Integración	Año	Motivación
Calidad y medio ambiente	2025	se están produciendo quejas de clientes por retrasos en entregas del servicio
Objetivo		
Incrementar un % la puntualidad de las entregas, disminuyendo el consumo de combustible en un ...%		
Nota: para la construcción de los objetivos será necesario que la empresa será quien lo desarrolle según lo que esta considere con el fin de lograr su cumplimiento en el tiempo al tener la integración en esta.		

Fuente: Elaboración propia

Continuando con el desarrollo de este proceso se debe tener un control sobre el cumplimiento del objetivo anteriormente establecido, estos deben señalar el grado de consecución alcanzado.

A continuación, se muestra los aspectos básicos a utilizar la elaboración de un plan de acción.

Tabla 38 - Aspectos del plan de acción

Plan de acción				
Acciones	Responsables	Plazos	Recursos	Resultado seguimiento

Otro de los puntos que no se debe dejar a un lado es la utilización de indicadores los cuales pueden ser aplicados en base a palabras como: incrementar, mejorar, optimizar, conseguir, aumentar, disminuir, intensificar, y se puede aplicar los siguientes aspectos en una tabla como se muestra a continuación.

Tabla 39 - Aspectos de indicadores

Indicadores				
Indicadores	Responsables	Valor actual	Valor esperado	Valor final luego de la implementación

5.13.6 Planificación de los cambios

En el caso de la gestión de realización de cambio se define como la incorporación de las normas de los sistemas de gestión como consecuencia de la aprobación de la estructura de alto nivel. Para la norma ISO 45001 se desarrolle de manera explícita según sus apartados 8.1.3; en el caso de la norma ISO 9001 se considera el apartado 6.3 y 8.5.6 en la norma ISO 14001 no hay un apartado explícito donde se aborde la gestión del cambio, sino que se deberá integrar a lo largo de la norma en distintos subapartados, los cuales debe considerar los puntos siguientes:

- Determinar los aspectos ambientales, la organización debería tomar en cuenta los cambios, incluidos los desarrollados nuevos o planificados, y las actividades, productos y servicios nuevos o modificados según lo planteado en los temas anteriores.
- La organización debe comunicar internamente los cambios en el sistema de gestión ambiental, según corresponda el requisito 7.4.2.
- En la planificación y control operacional, la organización debe controlar los cambios planificados y examinar las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar los efectos adversos cuando sea necesario.

La recomendación aplicada a nivel metodológico se debe de describir la planificar y control de los cambios que puedan ser parte de los procedimientos con responsable a los cambios y acciones a implantar, esto se puede ver en la siguiente tabla con el fin de planificar dichos cambios viéndose en la tabla adicional de los posibles orígenes de los cambios.

Tabla 40 - Formato de planificación de cambios

Formato para la planificación de los cambios	
Característica del cambio	Detalle del cambio
Origen del cambio (ver tabla de códigos)	
Responsable del cambio	
Acciones para implementar	
Funciones/responsabilidades afectadas	
Fecha de implementación	
Documentación modificada	
Comprobación de la eficacia de las acciones implementadas	
¿Se ha considerado el cambio en el programa de auditoría interna? (si/no)	
¿Fue analizado en la revisión por la dirección?	

Tabla 41 - Posible origen de los cambios

Código	Origen del cambio
1	Producción y prestación del servicio
2	Riesgos para la SST
3	Requisitos legales y otros requisitos
4	Nuevos conocimientos
5	Nuevas tecnologías
6	Aspectos ambientales
7	Nuevas ubicaciones de los lugares de trabajo
8	Organización del trabajo
9	Condiciones de trabajo
10	Equipos
11	Fuerza de trabajo
12	Otros (especificar)
13	Cambios no previstos

Nota: el cuadro de posibles cambios puede aumentar sus variables según las características que tenga la empresa.

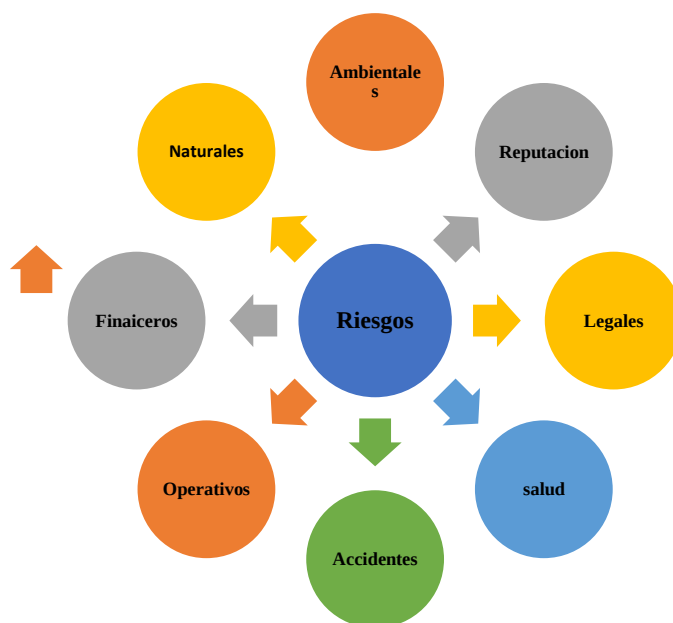
5.13.7 Acciones para abordar riesgos y oportunidades del Requisito 6.1

Para el punto de la planificación de un sistema de gestión y sus procesos, las organizaciones determinar los riesgos y oportunidades con el fin de lograr objetivos planificados. La gestión de riesgos se puede lograr por medio de los siguientes puntos:

- Aumento en la probabilidad de logros de los objetivos
- Fomenta la administración proactiva.
- Mejorar la identificación de oportunidades y amenazas de la organización.
- Mejorar la confianza y aceptación de las partes interesadas para un mejor control.

EL siguiente esquema representa los riesgos más comunes que son encontrados dentro de la organización:

Figura 11 - Esquema de tipos de riesgos



Fuente: Elaboración propia

Las normativas ISO toman en consideración los diferentes tipos de riesgos tanto negativos y positivos, pero siempre se consideran como oportunidades.

5.13.8 Propuesta, requisito 6.1 Acciones para abordar el riesgo

La propuesta plantea busca evaluar los riesgos por medio de tres etapas, las cuales son:

1. **Identificación de los riesgos:** Primera etapa donde la organización en estudio deberá identificar los riesgos que comprometan el cumplimiento de sus objetivos y políticas.
2. **Análisis de los riesgos:** Es necesario comprender la naturaleza de los riesgos y sus características, establecer un análisis que incluya las fuentes de los riesgos, la probabilidad, los controles y eficacia al momento de su aplicación.
3. **Valoración de riesgo:** Los criterios para la valoración del riesgo se plantean evaluando la probabilidad de ocurrencia contra el impacto que se generaría al materializarse este riesgo.

A continuación, se presenta una la matriz para la evaluación de los riesgos aplicado al sistema de gestión integrado, con el fin de lograr identificar a nivel de propuesta los riesgos en la organización estudiada.

Los siguientes cuadros fueron desarrollados para esta investigación basado en la información obtenida por la empresa.

Tabla 42 - Matriz de riesgos

IDENTIFICACION DEL RIESGO U OPORTUNIDAD	POSITIVO / NEGATIVO	CONSECUENCIA	VALORACION DEL RIESGO			ACCIONES PARA ABORDARLOS	PLAZO		RESPONSABLE	EVALUACION DE LA EFICACIA DE LAS ACCIONES
			probabilidad de ocurrencia	impacto	valoración del riesgo		DESDE	HASTA		
Contratar personal que pertenezcan a grupos delictivos	Negativo	Conflictos internos, extorsión, robos	4	4	16	entrevistas personalizadas para observar rasgos			Coordinador de Recursos Humanos	Seguimiento y acompañamiento
						hacer prueba de polígrafo			Coordinador de Recursos Humanos	
						solicitar solvencia policial			Coordinador de Recursos Humanos	
						verificar referencias laborales			Coordinador de Recursos Humanos	
contratación de personal que no cumpla el perfil del puesto	Negativo	Errores en los procesos	1	4	4	Perfiles de puestos			Coordinador de Recursos Humanos	Auditorías de seguimiento a las inducciones

Fuente <https://www.ceolevel.com/como-crear-una-efectiva-matriz-de-riesgos-en-tan-solo-3-pasos>

Tabla 42 (continuación) - Matriz de riesgos

			VALORACION DEL RIESGO			PLAZO				
IDENTIFICACION DEL RIESGO U OPORTUNIDAD	POSITIVO / NEGATIVO	CONSECUENCIA	probabilidad de ocurrencia	impacto	valoración del riesgo	ACCIONES PARA ABORDARLOS	DESDE	HASTA	RESPONSABLE	EVALUACION DE LA EFICACIA DE LAS ACCIONES
Accidente laboral	Negativo	Incapacidad del personal	4	3	12	Brindar condiciones ergonómicas de trabajo			Jefe de área/ comité de seguridad	Inventario de instituciones locales de ayuda de emergencias, ejecución del plan de formación.
						Proporcionar el equipo de seguridad			Jefe de área/ comité de seguridad	
						Capacitar sobre el uso y las medidas de seguridad en el trabajo			Comité integral	
						Hacer inventarios de instituciones locales de ayuda en emergencias: Bomberos, cruz roja, verde, policía, seguro social.			Coordinador de recursos humanos	
		Hacer simulacro de evacuación				Comité de seguridad				
		Inspección del ministerio del trabajo				Comité de seguridad				
		Multas				Mantener un botiquín de primeros auxilios			Coordinador de recursos humanos	

Fuente <https://www.ceolevel.com/como-crear-una-efectiva-matriz-de-riesgos-en-tan-solo-3-pasos>

Tabla 42 (continuación) Matriz de riesgos

			VALORACION DEL RIESGO				PAZO			
IDENTIFICACION DEL RIESGO U OPORTUNIDAD	POSITIVO / NEGATIVO	CONSECUENCIA	probabilidad de ocurrencia	impacto	valoración del riesgo	ACCIONES PARA ABORDARLOS	DESDE	HASTA	RESPONSABLE	EVALUACION DE LA EFICACIA DE LAS ACCIONES
Buen clima organizacional	Positivo	Satisfacción	3	3	9	dar un presente el día del padre y el día de la madre a los empleados			Gerencia general	actividades de celebración de cumpleaños, murales, actividades recreativas
		Adaptación				Fomentar la Practica de valores empresariales			jefe de cada área	
		Sentimiento de pertenencia				dar de cortesía el almuerzo del primer día de trabajo			Empresa	
		Actitudes laborales positivas				fomentar el trabajo en equipo			Jefe de cada área	
		Ideas creativas para mejorar				solicitar un día libre en el mes de su cumpleaños			Jefe de cada área	
		Baja rotación				celebración de cumpleaños mensual			Coordinador de Recursos Humanos	
		Logro de resultados				prestación del 50% del valor de la alimentación			Empresa	
						bonificación anual			Empresa	
						revisar su salario de acuerdo con la escala salarial aprobada una vez al año			Gerencia General	

Fuente <https://www.ceolevel.com/como-crear-una-efectiva-matriz-de-riesgos-en-tan-solo-3-pasos>

Tabla 42 (continuación) - Matriz de riesgos

IDENTIFICACION DEL RIESGO U OPORTUNIDAD	POSITIVO / NEGATIVO	CONSECUENCIA	VALORACION DEL RIESGO			ACCIONES PARA ABORDARLOS	PLAZO		RESPONSABLE	IDENTIFICACION DEL RIESGO U OPORTUNIDAD
			probabilidad de ocurrencia	impacto	valoración del riesgo		DESDE	HASTA		
Incumplimiento de presupuesto	Negativo	Baja en la venta y rentabilidad, pérdida de clientes.	3	3	9	1. Proyectos de mejora de las divisiones. 10 enfocado a la ampliación de mercado y al cumplimiento del presupuesto.			Coordinadores de división	Cumplimiento del presupuesto (80%)
						2. Reuniones semanales de ventas para seguimiento del cumplimiento al presupuesto.			Coordinadores de división	
						3. Asistencia técnica personalizada en granja			Técnicos responsables	
						4. Seguimiento de los datos técnicos del desempeño de los productos con clientes claves.			Técnicos de venta	
						5. Capacitaciones de proveedores a todas las			Técnicos de venta	

Fuente <https://www.ceolevel.com/como-crear-una-efectiva-matriz-de-riesgos-en-tan-solo-3-pasos>

Tabla 42 (continuación) - Matriz de riesgos

IDENTIFICACION DEL RIESGO U OPORTUNIDAD	POSITIVO / NEGATIVO	CONSECUENCIA	VALORACION DEL RIESGO			ACCIONES PARA ABORDARLOS	PLAZO		RESPONSABLE	EVALUACION DE LA EFICACIA DE LAS ACCIONES
			probabilidad de ocurrencia	impacto	valoración del riesgo		DESDE	HASTA		
Incumplimiento del Programa de Auditoria.	Negativo	desmejora del sistema de gestión integrado, errores en los procesos	3	4	12	Capacitación para auditores integrados, y proceso de auditorías internas			Coordinador de SGI/Coordinador de Recursos Humanos	Seguimiento de actividades
						Elaborar un programa de auditorías robusto al SGI			Coordinador Gestión integrado	
						hacer dos programas de auditorías internas enfocado a los documentos por proceso y otro con el cumplimiento de las normas ISO			Coordinador Gestión integrado	
						seguimiento al Programa de auditoría del Sistema de Gestión de la Integrado			Coordinador Gestión integrado	
						distribuir la carga de auditoria			Coordinador Gestión integrado	
Deterioro del Sistema de Gestión Integrado, incumplimiento de las normas ISO	Negativo	incumplimiento de los procedimientos por procesos, productos y servicios no conformes, pérdida de clientes	3	4	12	Revisar periódicamente que los indicadores del proceso se estén llevando e interpretando correctamente y tomar acciones de acuerdo con el resultado			Presidente, Gerente General, Dueños de proceso	Seguimiento de actividades

Fuente <https://www.ceolevel.com/como-crear-una-efectiva-matriz-de-riesgos-en-tan-solo-3-pasos>

Tabla 42 (continuación) Matriz de riesgos

IDENTIFICACION DEL RIESGO U OPORTUNIDAD	POSITIVO / NEGATIVO	CONSECUENCIA	VALORACION DEL RIESGO			ACCIONES PARA ABORDARLOS	PLAZO		RESPONSABLE	EVALUACION DE LA EFICACIA DE LAS ACCIONES
			probabilidad de ocurrencia	Impacto	valoración del riesgo		DESDE	HASTA		
estados financieros oportunos	Positivo	toma de decisiones en tiempo	4	5	20	reunión semanal para planificar las actividades de finanzas			Equipo de finanzas	Entrega a tiempo de los estados financieros
						seguimientos a los insumos de las demás áreas para que lo entreguen a tiempo			Equipo de finanzas	
						revisar constantemente los procesos contables para agilizarlos			Equipo de finanzas	
siniestros (incendios, terremotos, inundaciones)	Negativo	paro de operaciones, cierre de la planta, no cumplir al cliente, accidentes laborales,	4	5	20	mantener el seguro de las instalaciones			Gerente Administrativo	Fortalecimiento del comité seguridad y salud ocupacional
						fortalecer el comité de Seguridad y salud ocupacional			comité de seguridad y salud ocupacional	
						Hacer simulacros de evacuación ante emergencias, uso de extintores			comité de seguridad y salud ocupacional	

Fuente <https://www.ceolevel.com/como-crear-una-efectiva-matriz-de-riesgos-en-tan-solo-3-pasos>

Tabla 42 (continuación) - Matriz de riesgos

IDENTIFICACION DEL RIESGO U OPORTUNIDAD	POSITIVO / NEGATIVO	CONSECUENCIA	VALORACION DEL RIESGO			ACCIONES PARA ABORDARLOS	PLAZO		RESPONSABLE	EVALUACION DE LA EFICACIA DE LAS ACCIONES
			probabilidad de ocurrencia	impacto	valoración del riesgo		DESDE	HASTA		
Riesgo de reputación		Daño a la imagen de la empresa				Hacer énfasis en la inducción del personal sobre el resguardo de la información a la cual tendrá acceso y mantener la calidad de los productos y servicios.			Jefe de cada área	Seguimiento
Falta de Capacitación a personal para generar conciencia sobre el SGI	Negativo	Errores en proceso/ Producto No Conforme	2	4	8	Elaboración de plan de Capacitación anual de BPM, Procedimientos del proceso, trabajo en equipo y normativas ISO aplicables			Coordinación de RRHH/ Coordinador de sistemas integrados de gestión	Capacitación de personal
Cambio de normas BPM, Medio ambiente.	Positivo	Requerimiento de nuevos controles o procesos, estudios que no se posean.	1	2	2	detectar posibles decretos de cambios de ley.			Coordinador de calidad	No se ha generado a la fecha

Fuente <https://www.ceolevel.com/como-crear-una-efectiva-matriz-de-riesgos-en-tan-solo-3-pasos>

5.13.9 Requisito 6.1.2 Identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades

La identificación de peligros para este requisito es clave identificar los procesos y se debe planificar para priorizar acciones al momento de abordar riesgos y oportunidades.

Los procesos que se evaluarán son los siguientes:

La siguiente tabla permite identificar los procesos y las actividades que se evalúan para mejorar e identificar como desarrollarlos.

Tabla 43 - Evaluación de puestos de trabajo

Procesos	Puesto de trabajo
Planeación de Negocios	Gerencia General
Gestión de Calidad	Coordinador de Gestión de calidad
Bodega	Coordinador de Bodega
Bodega	Auxiliar de Bodega
Aseguramiento de calidad	Coordinador de calidad
Aseguramiento de calidad	Inspector de calidad
Producción	Coordinador de producción
Producción	Envasador
Producción	Mezclador
Producción	Pesador

Fuente: Elaboración propia

En el siguiente cuadro se presenta la clasificación de los peligros que pueden ser encontrados en la empresa Livsmart Américas según la investigación realizada.

Tabla 44 - CLASIFICACIÓN DE PELIGROS.

CLASIFICACIÓN DE PELIGROS	
Peligro	Agente
Biológicos	1. Virus, bacterias, hongos o parásitos. 2. Picaduras de insectos y otros animales. 3. Mordeduras de serpientes u otros animales. 1. Fluidos y excrementos
Peligro físico	1. Ruido. 2. Vibraciones. 3. Deficiente iluminación
Peligro químico	1. productos químicos como los desinfectantes
Peligro psicosocial	1. Conflictos entre compañeros de trabajo 2. Largas jornadas 3. de trabajo. 4. Percibe agresión física, acoso sexual o psicológico por parte de sus compañeros o jefes. 5. Sobre carga laboral. 6. Trabajo monótono y repetitivo. 7. Bajos ingresos
Peligro biomecánico	1. Su trabajo requiere estar de pie, durante más de dos horas en la jornada laboral. 2. Su trabajo requiere realizar movimientos de brazos por arriba de la cabeza. 3. Movimientos de manos y brazos de forma repetitiva. 4. Levantamiento de cargas (ejemplo: bultos o sacos), transporte de cargas, empuje o tracción de objetos pesados.
Peligro por condiciones de seguridad	1. Uso de máquinas, motosierra, que pueden generar heridas, golpes o aplastamiento de alguna parte de su cuerpo. 2. Contacto o descargas eléctricas. 3. Condiciones de orden y aseo inadecuadas. 4. Público (robos, atracos, delincuencia, riñas o grupos al margen de la ley). - Caídas a nivel 5. Trabajo en alturas (trabajo a más de 1,5 m.).
Riesgo eléctrico	1. Corto circuitos
Peligro por fenómenos naturales	1. incendios, rayos, terremotos u otros desastres naturales o emergencias.

Fuente: Elaboración propia

5.14 Requisito 6.1.2 Aspectos ambientales

Dentro del alcance definido que deberá tener el sistema de gestión de una organización es el determinar los aspectos ambientales que implican en está afectando las actividades y los productos que pueden influir y el impacto ambiental que se asocia. Por lo tanto, la empresa Livsmart Américas de El Salvador deberá mantener información documentada de:

- Impactos ambientales asociados.
- Criterios utilizados para determinar los aspectos ambientales significativos.
- El ambientales de forma general.

El cumplimiento en materia de requisitos legales es cumplido actualmente por parte de la empresa, esto es debido a la naturaleza de sus actividades la cual es de fabricar productos alimenticios para el ser humano, por lo tanto, el ministerio de medio Ambiente determino en su momento de otorgar un permiso de funcionamiento basado en el decreto 17 de prerrequisito del Reglamento general de la ley de medio ambiente en el artículo 19, por ello que no fue necesario realizar un estudio de impacto ambiental como lo determina el decreto 17 Prerrequisito del Reglamento general de la ley de medio ambiente en el artículo 14, literal d) eso no exime a la empresa del control sobre los impactos ambientales generados.

Debido a que se requiere del consumo de agua en el proceso productivo de la empresa, se determinó que las aguas residuales son clasificadas como: aguas ordinarias y son evaluadas por medio de sus debidos procesos en la planta de tratamiento de agua que va a proceso dando cumplimiento a los parámetros establecidos por el Ministerio de Medio Ambiente, los desechos sólidos son separados y recolectados por la alcaldía de Colón, los desechos bioinfecciosos son recolectados por una empresa subcontratada, la cual cumple con todos los permisos por parte

del ministerio de Salud y el Ministerio de Medio ambiente y el material reciclable también es tratado con una empresa subcontratada.

5.15 Propuesta ambiental aplicada al sistema de gestión integral

La siguiente propuesta busca mejorar el control del manejo ambiental definido en el decreto 17 Requisito del Reglamento general de la ley de medio ambiente en el artículo 15, literal g, para prevenir los impactos negativos al medio ambiente, los que son tratados por medio de un programa de manejo ambiental.

También se realiza una actividad la cual es de enviar anualmente al ministerio de Medio Ambiente un informe de funcionamiento el cual reúne el cumplimiento de los requisitos legales aplicables.

La propuesta incluye un análisis para identificar impactos ambientales y su valoración y las herramientas utilizadas para este fin serian la matriz de causa y efecto y de valoración de impactos ambientales, las cuales se muestran a continuación.

5.15.1 Matriz causa - efecto

La siguiente matriz permitirá evaluar y verificar los aspectos fundamentales a considerar para la propuesta definiendo tres aspectos la preparación, construcción y funcionamiento.

Tabla 135 - Matriz Causa y efecto

MATRIZ CAUSA-EFECTO									
FACTOR	ETAPAS								
	Preparación			Construcción				Funcionamiento	
	Localización	Trazo	Desmante	Excavación	Movimiento de maquinaria pesada	Construcción de tanques	Siembra de plantas para áreas verdes	Operación de la planta	Mantenimiento de áreas verdes
AGUA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	X	X
SUELO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		X
AIRE	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	X	X
PAISAJE	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	X	X
ACEPTABILIDAD SOCIAL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	X	X

Fuente: Elaboración propia

Nota: Como se puede observar actualmente no aplica los factores considerados

5.15.2 Matriz de valoración de impactos ambientales.

Tabla 46 - Matriz de evaluación de impactos ambientales

Matriz de valoración de impactos ambientales							
ETAPA	FACTOR	ACTIVIDADES	IMPACTOS POSITIVOS	IMPACTOS NEGATIVOS	Extensión	Duración	Nivel
Preparación	Agua	Localización		Contaminación del agua	10	10	Muy alto
Funcionamiento	Agua	Operación de la planta		Contaminación del agua	5	10	Muy alto
Construcción	Suelo	Movimiento de maquinaria pesada		Perdida de la fertilidad del suelo	5	5	Medio
Construcción	Paisaje	Siembra de plantas para zona verde	Mejora la estética		10	10	Muy alto
Preparación	Paisaje	Localización	Mejora de la estética del lugar		10	10	Muy alto
Preparación	Aceptabilidad social del proyecto	Trazo	Generación de empleo		10	5	Muy alto
Construcción	Aceptabilidad social del proyecto	Excavación	Generación de empleo		10	5	Muy alto

Fuente: Elaboración propia

Criterios aplicados para la valoración⁸

A continuación, se describen los criterios que fueron aplicados para valorizar de las actividades que se enfocan en el medio ambiente.

Carácter del impacto: Se establece si el cambio en relación con el estado previo de cada acción del proyecto se cosecha en positivo o negativo.

Extensión: Es la superficie afectada por las acciones y actividades propias de la organización tanto directa como indirectamente, la escala de valoración es la siguiente.

Tabla 47 - Escala de valoración

Extensión	Valoración
Generalizado	10
Local	5
Muy local	2

Duración: Establece el periodo de tiempo durante el cual las acciones propuestas involucran cambios ambientales. Se utiliza la siguiente pauta.

Tabla 48 - Tiempo de acciones

Duración (años)	Plazo	Valoración
>10	Largo	10
5-10	Mediano	5
1-5	Corto	2

⁸ identificación y valoración de impactos, (1995) <https://www.fao.org/3/v9727s/v9727s0a.htm>

Acciones planificadas

La siguiente matriz se utiliza para proponer medidas de apoyo ambientales y a su vez se muestra la descripción de estas medidas.

Tabla 49 - Planificación de acciones

Aspectos ambientales	Medidas de prevención
Consumo de energía eléctrica	Reducir el impacto por consumo de energía eléctrica haciendo uso responsable de esta, promoviendo actividades aparentemente sencillas y de gran beneficio como: 1. Utilizar colores claros en las paredes para disminuir la necesidad de luz artificial 2. Utilizar bombillas económicas 3. Desenchufando de los aparatos eléctricos cuando no se están utilizando. 4. Optimizar el uso del aire acondicionado 5. Utilización de láminas en el techo que permitan el acceso a la luz solar.
Consumo de combustibles	1. Garantizar el buen estado de las máquinas a través de mantenimiento preventivo y correctivo con el fin de disminuir los paros en líneas productivas. 2. Lograr automatizar el 100 % para un mayor rendimiento
Consumo de agua	1. Promover la gestión responsable del agua: Cerrar el grifo mientras se lava las manos y los dientes.
Consumo de papel	1. Promover el aprovechamiento de ambos lados de la hoja de papel 2. Reciclar el papel 3. Digitalización de documentos
Generación de aguas residuales	1. Promover el ahorro de agua 2. Utilizar productos de limpieza menos contaminantes 3. Muestreo periódico de aguas residuales según normativas
Generación de residuos sólidos	1. Reutilización de papel y plástico, posteriormente someterlos a venta para reciclaje. 2. Recolección de desechos bioinfecciosos por medio de una empresa autorizada.

Fuente: Elaboración propia

5.15.3 Control de aguas residuales

Procedimiento de evaluación de la conformidad.

El procedimiento de evaluación es aplicado en la empresa para definir los siguientes aspectos:

Frecuencia de muestreo de aguas residuales de tipo ordinario:

La frecuencia mínima de muestras y análisis de agua residuales de tipo ordinario que descargue el medio receptor, deben cumplir con la frecuencia establecida en la tabla mostrada a continuación:

Tabla 50 - Muestreo de aguas residuales tipo ordinarias

Parámetro	Entrada	Salida	Caudal de aguas residuales m ³ /día	
			≤ 50	>50
Demanda química de oxígeno (DQO)	X	X	Semestral	Trimestral
Demanda Bioquímica de oxígeno (DBO ₅)	X	X	Semestral	Trimestral
Solidos suspendidos totales (SST)	X	X	Semestral	Trimestral
Solidos sedimentables (SS)		X	Trimestral	Semestral
Aceites y Grasas		X	Semestral	Trimestral
Potencial de Hidrogeno (pH)		X	Trimestral	Semestral
Coliformes fecales		X	Semestral	Trimestral
Caudal (Q)		X	Diario	Diario
Sustancias activas al azul del metileno (SAAM)		X	Semestral	Trimestral

Fuente: RTS 13.05.01:18 Reglamento técnico salvadoreño para aguas residual.

Tabla 51 - Programa de manejo ambiental

PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL						
Etapas	No	Actividad	Descripción del impacto ambiental generado	Medida ambiental	Descripción de la medida propuesta	Resultado esperado
Funcionamiento	1	Generación de desechos sólidos	Contaminación de suelo	Prevención	Para evitar la contaminación del suelo por la mala disposición de los desechos sólidos, se colocarán depósitos de diferentes colores para la separación de desechos posteriormente serán retirados por la alcaldía de Colón	Evitar la contaminación del suelo
	2	Mantenimiento de la vegetación	Pérdida de la cobertura vegetal	Compensación Interna	Se tiene contemplado un plan de mantenimiento de las especies que se sembraran en el lugar	Evitar la pérdida de la cobertura vegetal en el lugar
	3	Mantenimiento del sistema de tratamiento de las aguas residuales	Contaminación del suelo y el agua	Prevención	Se realizará limpieza y mantenimiento del tanque séptico y la trampa de grasa para ello se contrata a una empresa	Evitar contaminar suelo y agua
	4	Mantenimiento del sistema de aguas lluvias	Inundaciones	Prevención	Limpieza y reparación de canaletas, drenajes y sistema de retención de agua	El manejo adecuado de las aguas superficiales
	5	Consumo de agua por parte de empleados y visitantes y riego de jardines	Disminución de agua	Cultura de concientización	Campañas de concientización para el consumo y utilización de aguas	Desarrollo de una cultura de concientización
	6	Consumo de energía eléctrica	Disminución de consumo	Cultura de concientización	Campañas de concientización para el consumo y utilización de energía eléctrica.	Desarrollo de una cultura de concientización

Fuente: Elaboración propia

El enfoque de este proyecto está en promover y desarrollar una cultura de responsabilidad social y ambiental, que cuide de la satisfacción y los intereses de los clientes o consumidores de los productos de la empresa, sin descuidar la importancia de brindar a los colaboradores de un ambiente ideal para el desarrollo de las actividades sin olvidar de proteger sus vidas y su salud con medidas preventivas que reduzcan la probabilidad de accidentes laborales o enfermedades ocupacionales, y a su vez mitigar y también prevenir los impactos negativos al medio ambiente ocasionados por las actividades propias de la industria enfocada a la empresa, impactos que podrían repercutir en la salud de los habitantes cercanos y en la calidad de vida de estos.

5.15.4 Requisito 6.1.3 Requisitos legales y otros requisitos

Las normativas de la familia ISO son fuente tanto de información, así como de un promotor de cumplimientos tanto legales como técnicos, por lo tanto, las organizaciones, deben incluir lo siguiente:

- a. Determinar y acceder a los requisitos legales y otros relacionados.
- b. Determinar cómo los requisitos legales y otros se aplican a la organización.
- c. Tomar en cuenta que los requisitos legales y otros se establezcan, implementen, mantengan y mejoren de forma continua bajo un sistema de gestión ambiental e integrado con la calidad y seguridad.
- d. La organización debe mantener información documentada de sus requisitos legales y otros.

5.15.5 Propuesta, requisito 6.1.3 Requisitos legales y otros requisitos

Esta propuesta busca mejorar el control del cumplimiento de los requisitos legales aplicados en el sistema de gestión integrado para lo cual se ha diseñado la siguiente matriz de cumplimiento legal enfocada en la calidad, seguridad y medioambiente, la cual se presenta a continuación.

Tabla 52 - Matriz de relación y cumplimiento legal

Nombre de la ley	Relación con ISO 9001:15	Relación con ISO14001:15	Relación con ISO45001:18
Constitución de la república de El Salvador (Año 1983)	Art. 69.- El Estado proveerá los recursos necesarios e indispensables para el control permanente de la calidad de los productos químicos, farmacéuticos y veterinarios, por medio de organismos de vigilancia. Asimismo, el Estado controlará la calidad de los productos alimenticios y las condiciones ambientales que puedan afectar la salud y el bienestar.	Art. 117.- Es deber del Estado proteger los recursos naturales, así como la diversidad e integridad del medio ambiente, para garantizar el desarrollo sostenible.	Art. 44. La ley reglamentará las condiciones que deban reunir los talleres, fábricas y locales de trabajo. El Estado mantendrá un servicio de inspección técnica encargado de velar por el fiel cumplimiento de las normas legales de trabajo, asistencia, previsión y seguridad social, a fin de comprobar sus resultados y sugerir las reformas pertinentes.
	Que el Art. 101 de la Constitución establece que el Estado debe promover el desarrollo económico y social mediante el incremento de la producción, la productividad y la racional utilización de los recursos; de la misma forma que fomentar los diversos sectores de la producción y defender los intereses de los consumidores; siendo importante establecer que los bienes y servicios que se adquieren sean estos manufacturados dentro o fuera del país, deban cumplir con los estándares de calidad		

Nombre de la ley	Relación con ISO 9001:15	Relación con ISO14001:15	Relación con ISO45001:18
Ley de medio ambiente (Año 1998)		Art. 19.- Para el inicio y operación, de las actividades, obras o proyectos definidos en esta ley, deberán contar con un permiso ambiental. Corresponderá al Ministerio emitir el permiso ambiental, previa aprobación del estudio de impacto ambiental.	
		Art. 27.- Para asegurar el cumplimiento de las condiciones, fijadas en el permiso ambiental, por el titular de obras o proyectos, el Ministerio, realizará auditorías de evaluación ambiental	
		Art. 41.- El Ministerio promoverá con las instituciones educativas, organismos no gubernamentales ambientalistas, el sector empresarial y los medios de comunicación, la formulación y desarrollo de programas de concientización ambiental.	
		Art. 49.- El Ministerio será responsable de supervisar la disponibilidad y la calidad del agua.	
		Un reglamento especial contendrá las normas técnicas para tal efecto	
Código de trabajo, libro tercero “Prevención y seguridad Social“, título segundo cap. 1 Art. 14 y Cap. 2 Art.15 (Año 2005)			Art. 314.- Todo patrono debe adoptar y poner en práctica medidas adecuadas de seguridad e higiene en los lugares de trabajo, para proteger la vida, la salud y la integridad corporal de sus trabajadores.
			Art. 315.- Todo trabajador estará obligado a cumplir con las normas sobre seguridad e higiene y con las recomendaciones técnicas, en lo que se refiere: al uso y conservación del equipo de protección personal que le sea suministrado, a las operaciones y procesos de trabajo, y al uso y mantenimiento de las protecciones de maquinaria.

Nombre de la ley	Relación con ISO 9001:15	Relación con ISO14001:15	Relación con ISO45001:18
Ley de Creación del Sistema Salvadoreño para la Calidad (Año 2011)	Art. 3.- Es la finalidad del Sistema lo siguiente: Desarrollar una cultura de calidad en las actividades de producción de bienes y la prestación de servicios, así como su mejora continua y promoción de la innovación	Art. 3.- Es la finalidad del Sistema lo siguiente: Proteger y mejorar la vida, el bienestar social y el medio ambiente.	
Ley general de prevención de riesgos en los lugares de trabajo (Año 2011) Título IV Seguridad en los lugares de trabajo Capítulo 1 Medidas de previsión			Art. 34.- Todo lugar de trabajo debe contar con planes, equipos, accesorios y personal entrenado para la prevención y mitigación de casos de emergencia ante desastres naturales, casos fortuitos o situaciones causadas por el ser humano
Ley general de prevención de riesgos en los lugares de trabajo (Año 2011) Título VIII Inspección de seguridad y salud ocupacional			Art. 75.- Por el carácter técnico de esta materia, al realizarse una inspección para verificar el cumplimiento de las normas de seguridad y salud ocupacional, el Inspector se hará acompañar por miembros del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional
Decreto 86 Reglamento de gestión de la prevención de riesgos en los lugares de trabajo (Año 2012) Capítulo VIII Requerimientos de los elementos del programa de gestión de prevención de Riesgos ocupacionales			Art. 36.- La aplicación práctica del Programa implicará la planeación, organización, ejecución y evaluación. Las medidas de seguridad y salud ocupacional y deben ser desarrolladas en forma integral, pudiendo el empleador orientarse en las normas técnicas o directrices reconocidas internacionalmente en lo relativo a la gestión sobre esta materia, siempre que no contravenga la normativa vigente. El empleador asignará los recursos necesarios para el proceso del Programa en su conjunto
Decreto 86 Reglamento de gestión de la prevención de riesgos en los lugares de trabajo (Año 2012) Capítulo VIII Requerimientos de los elementos del programa de gestión de prevención de Riesgos ocupacionales			Art. 49.- El plan de emergencia y evacuación como parte del Programa de Gestión, deberá estar de acuerdo con la naturaleza de las labores y a su entorno
Decreto 89 reglamento general de prevención de riesgos en los lugares de trabajo			Art. 1.- El presente Reglamento tiene por objeto regular la aplicación de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo

Fuente <https://instituciones.gob.sv/>

5.15.6 Requisito 6.1.4 Planificación de acciones

La empresa investigada deberá planificar las acciones que permitirá abordar los riesgos, oportunidades, requisitos legales y así prepararse ante posibles emergencias, considerando los aspectos ambientales significativos.

5.15.7 Requisito 6.2 Objetivos y planificación para lograrlos

La organización debe establecer objetivos que evalúa las funciones y niveles pertinentes, tomando en cuenta aspectos como rentabilidad, calidad, satisfacción del cliente, a nivel de los aspectos ambientales de la organización y sus requisitos legales, las condiciones laborales, la seguridad y salud de los colaboradores y otros requisitos asociados, considerando sus riesgos y oportunidades.

Para una mejor coherencia de la creación de los objetivos se debe de abordar los siguientes puntos:

- a. Ser coherentes con la política integral en base a las normas aplicadas.
- b. Deben ser medibles.
- c. Proveer la oportunidad de dar seguimiento.
- d. Debe ser muy comunicativo.
- e. Permitir la actualización, según las oportunidades.
- f. La organización debe conservar información documentada sobre los objetivos.
- g. Ser pertinentes para la conformidad de los productos y servicios para lograr el aumento de la satisfacción de los clientes.

5.15.8 Ejemplos de objetivos propuesta para la organización

Tabla 53 - Propuesta de objetivos

Objetivo	Planificación	Periodo
Aumentar la satisfacción de los clientes	Se buscará cumplir con las especificaciones técnicas y los plazos pactados, mediante un estricto seguimiento a la ejecución de las actividades constructivas, que incluyan materiales, equipos y mano de obra.	Año 2024
Aumento de la rentabilidad de la organización	Desarrollar una rentabilidad a nivel financiera que demuestre una sostenibilidad de la organización el cual, promoviendo al análisis y control de los riesgos y la identificación y gestión de las oportunidades en todos los procesos.	Año 2024
Cumplimiento de las normativas vigentes	Identificando los requisitos legales y normativos que sean aplicables al tipo de actividad económica de la empresa en temas de: calidad, seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente; los cuales definen las acciones para su cumplimiento.	Año 2024
Disminución de ausentismo por accidentes laborales o enfermedades profesionales	Disminuir los índices de accidentes y enfermedades laborales; desarrollando programas de bienestar para los colaboradores, los cuales impactan positivamente la calidad de vida a nivel familiar.	Año 2024
	Implementar las medidas de bioseguridad definidas por las organizaciones internacionales de salud, nacionales, y la normatividad vigente, que apoye a la prevención de contagios por COVID 19 en las áreas de trabajo.	
Formación del personal del Talento Humano	Desarrollando las competencias de los colaboradores para el logro de los objetivos institucionales, que generen conciencia de forma periódica a los colaboradores.	Año 2024
Mejora continua	Promoviendo la mejora continua y la innovación en los procesos, con la participación de todos los colaboradores.	Año 2024

Fuente: Elaboración propia

5.16 Requisito 7 Apoyo

Este requisito es común en las tres normas de referencia. Los recursos representan uno de los elementos esenciales del sistema, y por ello la dirección es la implicada y la responsable de su aplicación.

La organización debe determinar y proporcionar recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión Integral.

A continuación, se presenta un estudio de la inversión y el beneficio económico en relación con la integración de los sistemas aplicado para la empresa Livsmart Américas.

5.16.1 Propuesta de Inversión para la integración de los Sistema de Gestión

Tabla 54 - Presupuesto de integración.

COSTO DE PLANIFICACIÓN PARA EL DISEÑO DEL SGI		
RECURSO	INVERSIÓN	DETALLE
Pago de asesor para la implementación del SGI	\$1000.00 (2 visitas al mes)	Facilitador experto en norma ISO
Difusión y promoción	\$214.99	Carteleras, Promocionales, afiches,
Total	\$2214.99	

Fuente: Autores de este documento en base a cotizaciones internas de la empresa emitidas por la certificadora

Nota: En los datos presentados no se han tomado en cuenta los costos de una certificación del sistema de integración, cuyo valor ronda un aproximado de \$15,000 considerado a partir del año 2026, por lo tanto, estos pueden variar en el tiempo.

A continuación, se detalla los costos viables para la inversión aplicada a la formación en materia de las normas ISO, esta se aplicarían en la organización según las necesidades de esta.

Tabla 55 - Inversión para la formación del personal

RECURSO	DETALLE.
Interpretación de la norma ISO 45001:18	\$700 por persona (4 personas consideradas en el SGI)
Interpretación de la Norma ISO 14001:15	\$700 por persona (4 personas consideradas en el SGI)
Integración de Sistemas de Gestión y sus beneficios	\$700 por persona (4 personas consideradas en el SGI)
Formación de auditores de Sistemas de Gestión Integrados	\$700 por persona (4 personas consideradas en el SGI)
Total	\$11,200

Fuente: Elaboración propia

Nota: Los datos propuestos es basado en un promedio de los precios oscilantes actualmente en el mercado, los que podrían variar en el tiempo o dependiendo de la consultara que se contrate para respectivas capacitaciones.

Costo de la integración

Al identificar los costos que se aplicarían en la integración de las normativas se detalla a continuación el total de los costos anteriormente presentados e implicados en los cuales se detalló anteriormente.

Tabla 56 - Costo de integración.

RECURSO	COSTO
Costo de la planificación del diseño	\$2,214.99
Inversión para la formación del personal	\$11,200.00
Total	\$ 13,414.99

Fuente: Elaboración propia

Al observar el costo total de la integración de los Sistemas de Gestión de las normas ISO es de \$13,069.53, siendo un valor identificado que toma en cuenta los costos de inversión en los tres niveles de las normas aplicadas en este documento siendo de carácter obligatorio y por cumplimiento legal o regulatorio, por lo tanto, son considerados independientes de la integración de los Sistemas. Es así como para la recuperación de esta inversión se verá reflejada cuando la organización se vuelva óptima en un tiempo y a largo plazo se podrá distinguir algunas mejoras, por ejemplo:

- Disminución de costos en papelería.
- Ahorro de tiempo en las actividades diarias de los diferentes procesos y actividades.
- Reducción de los recursos en actividades como auditorías e inspecciones integradas.
- Disminución del riesgo por incumplimiento legal que pueda ocasionar multas.

5.17 Requisito 7.2 Competencia

La organización debe determinar las competencias necesarias de las personas que realizan los trabajos bajo su propio control, es así como por medio de las cuales son en su conjunto la educación, formación y experiencia, es por esto por lo que la organización deberá asegurar que todos sus colaboradores reciban conocimientos a nivel de educación, formación o experiencia de forma adecuada para desarrollar sus actividades alineadas al cumplimiento de los objetivos de la empresa.

Este requisito es de tipo común para las tres normas referidas en esta investigación. Es por esto por lo que la adecuada competencia contribuye a la formación de un trabajo eficiente, minimizando los incidentes ambientales y de seguridad y salud en el trabajo. Por lo tanto, la adecuada gestión es esencial para la buena marcha del sistema de gestión integrado y de manera continua en relación con las mejoras.

A continuación, se detalla la definición de los conceptos anteriormente mencionados para el registro de esta investigación, estas son:

- **Educación:** se refiere a los estudios realizados comprendidos como formales estos pueden considerarse como educación básica, media, superior, maestrías, doctorados, carreras universitarias, especializaciones, postgrados, etc.
- **Formación:** La formación es adquirida por medio de capacitaciones, diplomados y cursos.
- **Experiencia:** habilidades para realizar algunas actividades o trabajo que se adquieren por medio de la práctica, esto se forja a través del tiempo que se dedica para realizar dichas actividades.

Es por eso por lo que la organización debe de determinar las competencias para así definir que educación, formación y competencias requiere un colaborador para llevar a cabo ciertas actividades específicas para cumplir con los puestos de trabajo.

La recomendación para este punto es el de elaborar una ficha de puesto de trabajo donde se especifique las responsabilidades asociadas a cada puesto, así como los requisitos de formación, habilidades y experiencia.

También se recomienda que al identificar las necesidades formativas se tengan buenas prácticas ambientales y de seguridad, procedimientos operacionales aplicables, preparación y respuesta ante emergencias, que garanticen que el personal sea competente para responder ante una emergencia y por último los cambios o modificaciones de los requisitos legales que se deba modificar en el procedimiento de trabajo se hará en mutuo acuerdo con la empresa y el colaborador.

Para realizar la evaluación de la eficacia de la formación o acciones tomadas se recomienda el uso de un método como es, el de preguntar a los colaboradores en un tiempo al finalizar su formación o acciones que se tomen para valorar los conocimientos adquiridos por parte de los colaboradores y su mejora en el desempeño.

Luego se deberá de comprobar si los conocimientos si son aplicables a los colaboradores y su desempeño en el criterio de los conocimientos adquiridos durante la formación.

En la siguiente tabla presentara las capacitaciones propuestas para este requisito y que serán de ayuda a los colaboradores evidenciando los conocimientos de estos.

5.17.1 Propuesta, requisito 7.2 Competencias del personal

Tabla 57 - Plan de formación del personal

PROPUESTA DE PLAN DE FORMACION PARA LAS COMPETENCIAS DEL PERSONAL				
Curso	Duración	Periodo de tiempo	Dirigido	Objetivo
Interpretación de la Norma ISO 14001:15	16 horas	Primer semestre	Líderes de procesos/ Comité integrado	Asegurar la comprensión y correcta interpretación de la Norma ISO 14001:15
Interpretación de la norma ISO 45001:18	16 horas	Primer semestre	Líderes de procesos/ Comité integrado	Asegurar la comprensión y correcta interpretación de la Norma ISO 45001:18
Interpretación de la norma ISO 9001:15	16 horas	Primer semestre	Líderes de procesos/ Comité integrado	Asegurar la comprensión y correcta interpretación de la Norma ISO 9001:15
Concientización sobre el SGI	4 horas	Primer semestre	Todo el personal	Se asegura que el personal de la organización tome conciencia sobre la importancia del SGI, su política, objetivos y las implicaciones del incumplimiento de los requisitos
Integración de Sistemas de Gestión y sus beneficios	8 horas	Segundo trimestre	Líderes de procesos/ Comité integrado	Conocer los métodos y los beneficios de la integración de Sistemas de Gestión
Formación de auditores	16 horas	Segundo Semestre	Auditores	Formar auditores capaces de manejar las herramientas de auditoría y aplicarlas para evaluar cumplimiento del SIG

Curso	Duración	Periodo de tiempo	Dirigido	Objetivo
Concientización sobre el SGI	1 hora	Segundo Semestre	Todo el personal	Se asegura que el personal de la organización tome conciencia sobre la importancia del SGI, su política, objetivos y las implicaciones del incumplimiento de los requisitos
Evaluación de riesgos	8 horas	Segundo Semestre	Líderes de procesos/ Comité integrado/ Auditores	Lograr la comprensión y análisis de riesgos para su evaluación
Planes de acción, No Conformidades, Oportunidades de mejora y Acciones Correctivas	4 horas	Segundo Semestre	Auditores	Fortalecer el levantamiento de planes de acción y manejo de no conformidades

Fuente: Elaboración propia

5.18 Requisito 7.3 Toma de conciencia

En el caso de este requisito se busca que los colaboradores entiendan sus responsabilidades en el sistema de gestión integrado y este debe contribuir al buen funcionamiento y mejora del sistema.

Para iniciar este requisito la organización debe asegurarse de que las personas que realizan el trabajo bajo un control de la organización deben tomar conciencia de las políticas y objetivos y también las implicaciones del incumplimiento de los requisitos de los sistemas de Gestión.

La integración de este requisito será para buscar que los colaboradores deban tomar conciencia sobre sus actividades. Por lo tanto, se debe aplicar los siguientes aspectos:

- Política integrada.
- Objetivos de mejora desarrollados.
- Identificación de los aspectos ambientales significativos y sus respectivos impactos.
- Peligros y riesgos de la seguridad y salud en los puestos de trabajo y las acciones determinadas para actuar sobre los riesgos del desempeño.
- Contribuir para que los colaboradores sean más eficaces dentro del sistema de gestión integrado, en conjunto con sus beneficios que permitirán la mejora continua.
- Las consecuencias potenciales que no cumplan con los requisitos del sistema de gestión integrado.
- Evolución de los incidentes laborales y resultados de su investigación de cada área.

5.18.1 Propuesta del requisito 7.3 Toma de conciencia

La propuesta se basa en promover una cultura y compromiso por medio del sistema de gestión, realizando actividades de concientización, cumplimiento del programa de formación y divulgación de los resultados y el desempeño, también se recomienda obtener informar que permita la toma de conciencia de las acciones informativas mediante los siguientes puntos:

- **Utilización de paneles informativos**
- **Intranet en caso de contar con esta**
- **Correos electrónicos**
- **Revistas internas**
- **Entrega de información en mano.**
- **Buscar la cesibilidad por medio de carteles y avisos alertando de situaciones de riesgo, comportamientos ambientales adecuados e inadecuados.**
- **Uso de avisos sonoros o luminosos que informen de la situación de peligros.**

Realización de reuniones periódicas por parte de los colaboradores donde se evalúen aspectos de calidad, seguridad o ambientales que sucedan dentro de la organización, será necesario la participación de los directivos en un tiempo mensual.

5.19 Requisito 7.4 Comunicación

Este requisito es de tipo común para las tres normas aplicadas en esta investigación deberá de favorecer o dificulta la implantación y mejora continua dentro de un sistema de gestión integrado. El cumplimiento de este requisito pretende diferenciar entre comunicación interna y comunicación externa, y que exista un flujo o canales adecuados de comunicación para toda la estructura jerárquica de la empresa.

Para el nivel externo es recomendado establecer canales oportunos que funcionen para que las comunicaciones sean proactivas y reactivas; permitiendo una capacidad de emitir anuncios o comunicados a las partes interesadas externas, así como dar respuesta a las comunicaciones recibidas.

La organización debe determinar en fin como la comunicación internas y externas enfocadas en el sistema de gestión de la calidad, seguridad y salud en el trabajo, así como también en la gestión medioambiental. Debido a que se debe definir qué medios se utilizan para poder hacer públicas las políticas de comunicación tanto para los colaboradores como también para los visitantes, proveedores, clientes y demás partes interesadas.

La organización debe definir una metodología que permita dar respuesta a las comunicaciones externas pertinentes recibidas en materia de medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo y documentarlas. Es por esto por lo que a continuación se presenta una tabla donde se presenta el plan de comunicación donde se expone como ejemplo dicha recomendación para la organización especificando todas las recomendaciones internas y externas requeridas por las normas de referencia.

A continuación, se presenta un plan de comunicación para la integración:

Tabla 58 - Plan para la comunicación

PLAN DE COMUNICACIÒN PARA LA INTEGRACIÒN				
Aspectos para comunicar	Cuando	Destinatario	Responsable	Metodología de difusión
Política integrada	Continua	Partes interesadas	Comité integrado	Difusión por medio de correo institucional
	Personal de nuevo ingreso	Personal de nuevo ingreso		Capacitación de ingreso a la empresa
Objetivos integrados	Establecimiento de objetivos	Personal administrativo y operativo		Pizarra informativa
	resultados trimestrales			Correo electrónico
Autoridad/ Responsabilidad/Roles	Personal de nuevo ingreso	Personal administrativo y operativo		Circular
	Procesos modificados			Reuniones informativas para los colaboradores
	Cambios en documentación			Correo electrónico

Fuente: Elaboración propia

5.19.1 Propuesta para el requisito 7.4 Comunicación

La propuesta de este requisito busca cumplir los que establece las bases más efectivas de comunicación, por medio de las respuestas a las preguntas como: ¿que comunicar?, ¿cuándo comunicar?, ¿a quién comunicar?, ¿cómo comunicar?, ¿quién es el que comunica? Considerando lo anterior se presenta una matriz de comunicación.

Tabla 59 - Matriz de comunicación

Matriz de comunicación:	
¿Qué comunicar?	Es el mensaje principal, los datos y/o los temas específicos requeridos en la comunicación.
¿Cuándo comunicar?	Señala los requerimientos que definen la frecuencia de la comunicación, esto incluye: Fecha de inicio del envío y frecuencia del envío.
¿A quién comunicar?	Indicar el nombre del puesto o grupos que recibirán la comunicación.
¿Cómo comunicar?	Describe el método a usar para enviar la información; por ejemplo, correo electrónico, presentaciones u otros medios que los interesados hayan definido como estándares, incluyendo los formatos de entrega.
¿Quién Comunica?	Indica el nombre del puesto o miembro del equipo que será responsable de: Preparar la información, Enviar la información y solicitar, recibir y analizar la retroalimentación para un mejor proceso de comunicación.

Fuente: Elaboración propia

Como parte de la propuesta para este requisito se presenta la matriz de comunicación propuesta la cual será de apoyo para identificar algunos puntos donde la empresa puede aplicar la comunicación y sus responsables:

Tabla 60 - Matriz de comunicación propuesta.

Evento/ actividad	Tipo	¿Qué comunicar?	¿Cuándo comunicar?	¿A quién comunicar?	¿Cómo comunicar?	¿Quién comunica?
Estado del sistema de gestión integrado	Interno	Estado del sistema de gestión integrado	Mensualmente	Alta dirección, dueños de proceso, colaboradores de la empresa	Reuniones de comité corporativo, presentación de desempeño de procesos, informes por correo electrónico	Coordinador o responsable del SGI
	Externo	Estado del sistema de gestión integrado	Cada año	Entes evaluadores	Informe de auditoría interna, revisión por la dirección, información documentada de soporte de cumplimiento de los requisitos	Coordinador o responsable del SGI
Auditoría interna y externa del SGI	Interno	Inicio de auditoría interna y externa al SGI, Alcance de la auditoría, frecuencia, responsabilidad, si el SGI es conforme con los requisitos, No conformidades	Según la planificación de la auditoría	Dueños de procesos y alta dirección	Correo electrónico, informe de auditoría, comité corporativo	Coordinador de SGI
	Externo	Auditoría externa, si el SGI es conforme con los requisitos, No conformidades	Cada año	Entes evaluadores, dueños de proceso, alta dirección	Correo electrónico, informe de auditoría, comité corporativo	Coordinador de SGI

Evento/ actividad	Tipo	¿Qué comunicar?	¿Cuándo comunicar?	¿A quién comunicar?	¿Cómo comunicar?	¿Quién comunica?
Jornadas de calidad	Interno	Programa de la jornada, fechas de entrega y exposición por cada año, resultados de la jornada	Realizarlo en una semana ante de la entrega y exposición de cada paso, en un mes antes de la jornada de la calidad	Lideres y consultores	Reuniones de seguimiento de consultores y lideres, correo electrónico	Coordinador de SGI
	Externo					
Revisión por la dirección	Interno	Planificación de la revisión por la dirección, entradas y salidas de la revisión por la dirección	Anualmente	Dueños de procesos y alta dirección	Correo electrónico, informe de auditoría, comité corporativo	Coordinador de SGI
Estado de las No conformidades y acciones correctivo	Interno	Estado de la No conformidades y acciones correctas	Mensualmente	Alta dirección, dueños de procesos	Reuniones de comité corporativo, presentación de desempeño de procesos, informes por correo electrónico	Coordinador de SGI
	Externo					
Desempeño del proceso	Interno	Indicadores de desempeño	Mensualmente	Alta dirección, comité corporativo	A través de presentaciones, indicadores, correo electrónico o reuniones de comité	Coordinador de SGI
	Externo					

Fuente: Elaboración propia

5.19.2 Requisito 7.5 Información documentada para el sistema de gestión integrado

La importancia de la documentación para el sistema de gestión integrado es muy importante, es así como según las normas implicadas en esta investigación buscan mantener la información a nivel de documentos refiriéndose a aquella documentación que será de aplicar en el sistema tales como: manuales, procedimientos, instrucciones de trabajo, planes de calidad, registros, en fin, documentación que recogen información sobre cómo se configura el sistema y su operatividad.

El sistema de gestión integrado de la organización deberá incluir:

- a) Información documentada requerida a nivel de las normas Internacional;
- b) Información documentada de la organización que determina las necesidades para alcanzar la eficacia del sistema de gestión.

5.19.3 Propuesta para el requisito 7.5 Información documentada

La empresa Livsmart América, actualmente está funcionando en base a la norma ISO 9001:15, por lo tanto, esta cuenta con una estructura documental definida y con el uso de controles necesarios para su manejo, creación, actualización y difusión, pero a pesar de esto se ha sistematizado la propuesta para considerar algunos puntos que se requiera actualizar de dicha norma para ser utilizada el sistema documental ya implementado y que a su vez incluya requisitos independientes de las normas ISO 14001:15 e ISO 45001:18.

A nivel de propuesta se sugiere que la integración documental aplique los requisitos comunes y homólogos en contexto del manejo independiente de los documentos en los requisitos específicos, los documentos generales y comunes deberán ser actualizados en su totalidad con un enfoque a la integración al igual que los procedimientos operativos de cada uno de los procesos.

Se proponen documentos nuevos para cumplimiento de los requisitos específicos para el cumplimiento de las tres normas es por esto por lo que la documentación del manual del sistema de gestión integrado se recomienda utilizar un manual que posea un contenido donde se pueda visualizar los siguientes puntos:

- **Presentación de la organización.**
- **Alcance del sistema de gestión integrado.**
- **Política integrada.**
- **Estructura organizativa.**
- **Documentos del sistema.**
- **Procesos del sistema.**

A continuación, se presenta la caracterización de la estructura documental a nivel de una matriz para su mayor comprensión para esta propuesta.

Tabla 61 - Información documentada.

Información documentada mínima citada en las normas de referencia			
Norma	Apartado	Información documentada necesaria	Tipo de documento y observaciones
ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001	4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión	El alcance se debe mantener como información documentada y estar disponible para las partes interesadas	El alcance es un documentos o parte de un documento. Habitualmente se encuentra descrito en el manual del SGI, en el certificado del sistema o en un documento independiente y disponible a través de la página web

Información documentada mínima citada en las normas de referencia			
Norma	Apartado	Información documentada necesaria	Tipo de documento y observaciones
ISO 9001	4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos	En la medida que sea necesario la organización debe: * Mantener información documentada para apoyar la operación de sus procesos * Conservar información documentada para tener confianza de que los procesos se realizan según lo planificado	Procedimientos u otros documentos donde se describan cómo ejecutar los procesos, y registros que evidencien la realización de lo descrito
ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001	5.2 Política	La política integrada debe estar disponible y mantenerse como información documentada	Es un documento o parte de un documento (por ejemplo, del manual). Habitualmente se dispone de un documento que se publica en la web o en un lugar accesible para las partes interesadas
ISO 45001	5.3 Roles, responsabilidades y autoridades	La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades se asignen y se comuniquen a todos los niveles, y se mantengan como información documentada	Se encuentran definidos en uno o varios de los siguientes documentos: fichas de puestos de trabajo, manual del sistema, manual específico de funciones y responsabilidades, procedimientos, etc.

Información documentada mínima citada en las normas de referencia			
Norma	Apartado	Información documentada necesaria	Tipo de documento y observaciones
ISO 14001 ISO 45001	6.1.1 Generalidades	La organización debe mantener información documentada sobre: los riesgos y oportunidades, los procesos y acciones necesarios específicos en los apartados 6.1.1 al 6.1.4; es decir, aspectos ambientales, identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades, requisitos legales y otros requisitos, y planificación de acciones	Las metodologías para identificar y evaluar aspectos ambientales, identificar peligros y evaluar riesgos, identificar y evaluar requisitos legales y otros requisitos se describen a través de procedimientos. De estos procedimientos se derivan registros que aprueban su ejecución (por ejemplo, informe de evaluación de riesgos)
ISO 14001	6.1. Aspectos ambientales	La organización debe mantener información documentada de sus: Aspectos ambientales e impactos asociados. Criterios utilizados para determinar los aspectos ambientales significativos Aspectos ambientales significativos	La metodología para identificar aspectos e impactos ambientales y los criterios utilizados para realizar la evaluación de estos se suelen describir en un procedimiento. Los aspectos e impactos ambientales, así como los que han resultado significativos, constituyen un registro asociado a este procedimiento
ISO 45001	6.1.2 Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades	Las metodologías y criterios de la organización para la evaluación de los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo deben mantenerse y conservarse como información documentada	La metodología y criterios para evaluar los riesgos laborales se suelen describir en un procedimiento. El resultado de la aplicación de esta evaluación de riesgos es un registro asociado a este procedimiento

Información documentada mínima citada en las normas de referencia			
Norma	Apartado	Información documentada necesaria	Tipo de documento y observaciones
ISO 14001 ISO 45001	6.1.3 Requisitos legales y otros requisitos	La organización debe mantener y conservar información documentada de sus requisitos legales y otros requisitos	El proceso para identificar requisitos legales se describe en un procedimiento, conservando como registro un listado de requisitos legales y otros requisitos, y distintos tipos de evidencias que prueban su cumplimiento
ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001	6.2 Objetivos y planificación	La organización debe mantener y conservar información documentada sobre los objetivos	Los objetivos definidos y la planificación para lograrlos es un requisito del sistema integrado de gestión
ISO 9001	7.1.5 Recursos de seguimiento y medición	La organización debe conservar información documentada como evidencia de que los recursos de seguimiento y medición son idóneos para su propósito	Se suelen generar registros de planificación, identificación y estado de control de los equipos, certificados de calibración o verificación asociados, etc.
ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001	7.2 Competencia	La organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de la competencia	Se suelen establecer perfiles de puestos de trabajo que recogen las competencias necesarias, y registros como currículum títulos de formación, histórico de experiencia laboral
ISO 14001 ISO 45001	7.4 Comunicación	La organización debe conservar información documentada evidencia de sus comunicaciones, según corresponda	Aparecen registros muy variados como pueden ser actas de reunión, escritos, comunicados en la intranet, información publicada en la página web

Información documentada mínima citada en las normas de referencia			
Norma	Apartado	Información documentada necesaria	Tipo de documento y observaciones
ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001	8.1 Planificación y control operacional	La organización debe mantener y conservar información en la medida necesaria para: *Tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado. *Demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos	En cuanto a documentos, se pueden encontrar: procedimientos, instrucciones técnicas, fichas de proceso, flujogramas, circulares. Etc. Estos documentos hacen alusión a muy diversos registros asociados
ISO 9001	8.2 Requisitos para los productos y servicios	La organización debe conservar información documentada, cuando sea aplicable: *Sobre los resultados de la revisión Sobre cualquier requisito nuevo para los productos o servicios. * La organización debe asegurarse de que, cuando cambien los requisitos para los productos y servicios, la información documentada pertinente sea modificada	Registros como contratos, pedidos, ofertas aceptadas, pliegos de condiciones.
ISO 9001	8.3 Diseño y desarrollo	La organización debe considerar la información documentada necesaria para demostrar que se han cumplido los requisitos del diseño y desarrollo	Suele crearse un procedimiento para el diseño y desarrollo y una serie de registros asociados al mismo

Información documentada mínima citada en las normas de referencia			
Norma	Apartado	Información documentada necesaria	Tipo de documento y observaciones
ISO 9001	8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	La organización debe conservar información documentada de las actividades de evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones	Es habitual disponer de uno o varios procedimientos para controlar las adquisiciones de productos y servicios, así como de las evaluaciones a los proveedores. Se generan registros asociados a estos procedimientos
ISO 9001	8.5.1 Control de la producción y la provisión del servicio	La organización debe disponer de información documentada que defina Las características de los productos a producir, los servicios a prestar o las actividades a desempeñar Los resultados a alcanzar:	La norma no concreta si se debe mantener o conservar información documentada. Se suelen establecer metodologías para ejecutar los procesos bajo condiciones controladas, que suelen reflejarse en procedimientos, instrucciones técnicas, fichas de proceso, flujogramas. Estos documentos suelen hacer alusión a registros que demuestran las actividades realizadas
ISO 9001	8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes y proveedores externos	Cuando la propiedad de un cliente o de un proveedor externo se pierda, deteriore o de algún otro modo se considere inadecuada para su uso, la organización debe informar de esto al cliente o proveedor externo y conservar la información documentada sobre lo ocurrido	Se puede documentar como un registro del proceso de gestión de no conformidades y acciones correctivas, disponiendo de las evidencias oportunas que justifiquen lo ocurrido y la posible resolución (por ejemplo, fotografías, correos electrónicos, con el cliente o proveedor

Información documentada mínima citada en las normas de referencia			
Norma	Apartado	Información documentada necesaria	Tipo de documento y observaciones
ISO 9001	8.5.6 Control de los cambios	La organización debe conservar información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios para la producción o la prestación del servicio, las personas que autoricen el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión	Los cambios se pueden planificar y ejecutar, manteniendo como registros dicha planificación, autorizaciones de los cambios y resultados de la revisión de los cambios
ISO 9001	8.6 Liberación de los productos y servicios	La organización debe conservar información documentada sobre la liberación de los productos y servicios. La información documentada debe incluir: a) Evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación. b) Trazabilidad a las personas que autorizan la liberación	Generalmente, en los procedimientos relacionados con la producción y prestación del servicio se describen los mecanismos y registros establecidos para la liberación de los productos y servicios conforme a los criterios de aceptación y las personas autorizadas
ISO 9001	8.7 Control de las salidas no conformes	La organización debe conservar información documentada que a) Describa la no conformidad. b) Describa las acciones tomadas. c) Describa todas las concesiones obtenidas. d) Identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad	El control de las salidas no conformes y todas las acciones relacionadas se suelen documentar a través del proceso de gestión de no conformidades y acciones correctivas y, por tanto, se dispone de registros de las no conformidades

Información documentada mínima citada en las normas de referencia			
Norma	Apartado	Información documentada necesaria	Tipo de documento y observaciones
ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001	9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación.	La organización debe conservar la información documentada apropiada: Como evidencia de los resultados de seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación del desempeño Sobre el mantenimiento, calibración o verificación de los equipos de medición (en ISO 45001)	En este caso suele tratarse de registros que evidencien el seguimiento y análisis, como actas de reunión, lista de chequeo, hojas de cálculo con resultados e indicadores, informes con resultados de mediciones, así como los registros incluidos en esta tabla en la fila 7.1.5 aplicables a los equipos de seguimiento y medición de parámetros relacionados con los aspectos ambientales o con riesgo para la SST
ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001	9.2 Auditoría interna	La organización debe conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías	Suele documentarse un procedimiento de auditoría interna que lleva asociados registros como el programa de auditorías, informes de las auditorías, y las no conformidades y acciones correctivas que se pueden derivar
ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001	9.3 Revisión por la dirección	La organización debe conservar información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección	Generalmente se dispone de un informe o acta con los resultados de la revisión por la dirección

Información documentada mínima citada en las normas de referencia			
Norma	Apartado	Información documentada necesaria	Tipo de documento y observaciones
ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001	10.2 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	La organización debe conservar información documentada, como evidencia de: La naturaleza de los incidentes (en ISO 45001) o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente Los resultados de cualquier acción y acción correctiva, incluyendo su eficacia	Suele documentarse un procedimiento de gestión de no conformidades y acciones correctivas y, en ocasiones, uno de investigación de incidentes. Estos documentos hacen referencia a los registros de los incidentes y las no conformidades, y a cualquier cambio derivado de la implementación de las acciones correctivas correspondiente
ISO 45001	10.3 Mejora continua	La organización debe mantener y conservar información documentada como evidencia de la mejora continua	Suelen existir procedimientos relacionados con la mejora continua (por ejemplo, establecimiento de objetivos de mejora, gestión de no conformidades y acciones correctivas, investigación de incidentes, revisión por la dirección, etc.). Estos documentos llevan asociados una serie de registros que evidencian la mejora continua en el sistema integrado de gestión

Fuente: propia + Norma ISO

5.20 Requisito 8 Operación

Para el caso de este requisito su aplicabilidad está enfocado en la clasificación y la homologación para las tres normas y de la cual se presenta con el mismo nombre y requisito de control a nivel de la producción y servicio el cual se presenta en la Norma ISO 9001.

En el caso de la Norma ISO 9001 se requiere que la organización implemente la producción y provisión del servicio bajo un cierto acondicionamiento y control el cual incluye una serie de situaciones que permita contemplar la planificación y control operacional en un enfoque de los requisitos de la norma.

La integración de este requisito es muy compleja, y posiblemente se requiere un mayor esfuerzo con el fin de lograr controlar las operaciones que se constituyen con la verdadera unificación del sistema de gestión integrado propuesto. Es así como el control operacional integrado supone que se han integrado de manera plena en el tiempo siendo así que la organización proponga pautas ambientales de seguridad y salud en el trabajo juntamente con las de calidad.

La implementación del control de los procesos del sistema de gestión integrado según los establecido por los responsables del sistema de gestión integrado. Al momento de realizar los controles, su funcionamiento específico, responsables y otras cuestiones se requerirá que según las funciones que suelen describirse en los procedimientos, instrucciones técnicas entre otros.

5.20.1 Propuesta, 8.1 Planificación y control Operación

Entre los requisitos que permiten la planificación y control operacional la cual se orienta a tener claramente identificado los resultados del proceso y requisitos debe cumplir. Además de

establecer el producto o servicio a obtener, se debe establecer los criterios de funcionamiento para los procesos.

Para esta propuesta únicamente se toman en cuenta los requisitos específicos para ISO 9001:15, 45001:18 e ISO 14001:15 y los requisitos homólogos que actualmente la organización utiliza en sus procesos la cual está conformada con la norma ISO 9001:15 no se establecerán al 100% debido a cómo se ha mencionado se está utilizando su estructura actualmente y por lo tanto se consideró la necesidad de realizar modificaciones a esta según las consideraciones de esta propuesta de integración.

Para este requisito se recomienda realizar un flujograma de cada proceso ya que este nos permitirá efectuar la integración de cada proceso y se debe de considera utilizar dos preguntas que nos permita enfocarnos en la integración, estas son:

- ***¿cómo puede afectar el proceso al medio ambiente?***
- ***¿qué peligros ocurren en el proceso para la seguridad y salud de los trabajadores y cliente?***

Las posibles respuestas a estas dos preguntas proporcionarán los aspectos ambientales y de riesgos para la seguridad y salud en el trabajo los cuales se deberán tomar en cuenta y sobre los que será necesario delimitar los controles. Lo siguiente será añadir el soporte documental del proceso la información necesaria para poder ejecutar cada control.

A continuación, se detalla una matriz con el contenido de los requisitos que ayuden a la planificación y control de las operaciones a nivel del sistema de gestión integrado, el cual permitirá evaluar las condiciones de cada norma aplicada requisitos y acciones a realizar.

5.20.2 Matriz de tratamiento de los requisitos de planificación y control operacional en un sistema integrado de gestión

Tabla 62 - Tratamiento de los requisitos de planificación y control operacional en un sistema integrado de gestión

Tratamiento de los requisitos de planificación y control operacional en un sistema integrado de gestión					
Requisitos de planificación y control operacional	ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001	¿Existen otros requisitos donde se desarrollen?	Tratamiento en un SIG
Planificar, implementar, controlar y mantener procesos para satisfacer los requisitos del sistema	X	X	X	Sí (todas las normas en el apartado 4.4)	Como parte del establecimiento de los procesos de un sistema integrado de gestión
Planificar, implementar, controlar y mantener procesos para satisfacer los requisitos del sistema	X	X	X	Sí (ISO 9001 en el apartado 8.2.2)	Como parte de la determinación de los requisitos para los productos y servicios
Determinar los requisitos para los productos y servicios	X			Sí (ISO 9001 en el apartado 8.2.2)	Como parte de la determinación de los requisitos para los productos y servicios (véase el apartado 8.3 de la presente consultoría)
Establecer criterios de operación para los procesos	X	X	X	No	Como parte de la planificación y control operacional
Establecer criterios para la aceptación de los productos y servicios	X			No	Como parte de la planificación y control operacional
Determinar los recursos para lograr la conformidad con los requisitos	X			Sí (ISO 9001 en el apartado 7.1.1)	Como parte de los recursos necesarios para el funcionamiento del sistema
Implementar el control de los procesos de acuerdo con los criterios	X	X	X	No	Como parte de la planificación y control operacional
Mantener y conservar información documentada	X	X	X	No	Como parte de la planificación y control operacional
Controlar los cambios planificados y no previstos	X	X	X	No	Como parte de la planificación y control operacional
Controlar los procesos contratados externamente	X	X		Sí (ISO 9001 en el apartado 8.4; ISO 45001 en el 8.1.4.3)	Como parte de compras

Fuente: Norma ISO

5.20.3 Requisito 8.1.2 Eliminar peligros y reducir riesgos requisito específicos

La organización en estudio debe establecer, implementar y mantener sus procesos para la eliminación de peligros y así lograr reducción los riesgos por medio de los siguientes controles: Eliminar el peligro, sustitución de procesos, operaciones, materiales o equipos menos peligrosos, utilizar controles de reorganización de trabajo, la formación del personal, utilizar equipos de protección adecuados.

Con el fin de apoyar a la propuesta de integración se utilizará una matriz para ser utilizado como herramienta de identificación de peligros, los riesgos asociados y su tratamiento la cual se presenta a continuación.

Tabla 63 - Identificación de peligros

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS					
AREA	PELIGRO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	VALORACIÓN EL PELIGRO	TIPO DE RIESGO	MEDIDAS PARA ATACAR RIESGO
OPERATIVA/ ADMINISTRATIVA	Objetos tirados en el piso	Posible	Mayor	Riesgo alto	Definir espacios para tránsito de personal, libres de objetos.
	Cables descubiertos	Posible	Mayor	Riesgo alto	Realizar inspecciones cada determinado tiempo para evitar y corregir peligro de cortocircuitos
	Caídas al mismo nivel	Posible	Moderado	Riesgo Medio	Colocar señalización adecuada en los desniveles identificados en el piso
	Golpes contra objetos	Posible	Moderado	Riesgo Medio	Asegurarse de dejar bien cerrados los cajones, bien ubicadas las sillas.
	Cortes	Posible	Menor	Medio	Guardar adecuadamente después de su uso el equipo de corte como guillotinas, tijeras, cúter, etc.
	Condiciones ambientales	Posible	Moderado	Riesgo medio	Colocar señalización adecuada en los desniveles identificados en el piso

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS					
AREA	PELIGRO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	VALORACIÓN EL PELIGRO	TIPO DE RIESGO	MEDIDAS PARA ATACAR RIESGO
OPERATIVA/ ADMINISTRATIVA	Iluminación inadecuada	Posible	Moderado	Riesgo medio	Mantener monitoreados los niveles de Lux adecuados para áreas de oficina lo recomendables para área administrativa son de 400 - 700 Lux
	Riesgos ergonómicos	Probable	Mayor	Alto	Realizar buena distribución del espacio físico y ubicación del equipo de oficina tales como computadora, mouse, teclado, tener buena postura frente a la computadora
	Riesgos psicosociales	Posible	Mayor	Riesgo alto	Formar a la persona en nuevas tecnologías, realizar plan de capacitación para la realización de nuevas actividades, alternar tareas para que pueda descansar de las pantallas.
OPERATIVA	Contacto con sustancias toxicas	Probable	Mayor	Alto	Guardad las sustancias en áreas definidas dentro del almacén, manipularlas con el uso correcto del equipo de seguridad industrial
	Caídas de cargas	Probable	Mayor	Alto	Conocer el límite de estiba de las cargas dentro del almacén, no permitir el almacenamiento en estanterías dañadas
	Golpes y atropellos	Probable	Mayor	Alto	Asegurarse de transitar en el área definida para el paso peatonal, colocar en un lugar específico el montacargas

Fuente: Elaboración propia

5.20.4 Requisito 8.1.3 Gestión del cambio

La empresa investigada debe establecer procesos para la implementación y el control de los cambios temporales que permitan planificados, que pueden afectar el desempeño del sistema, a continuación, se detallan algunos cambios que pueden ser realizados según esta investigación.

- Cambios en el conocimiento o la información sobre riesgos de seguridad y salud en el trabajo.
- Cambios en los requisitos legales según la aplicación de las normas ISO.
- Cambios en los productos servicios y procesos actuales.
- Desarrollos en conocimiento y tecnología
- Nuevos productos, servicios y procesos.
- Lugares de trabajo y sus alrededores.
- Organización del trabajo.
- Condiciones de trabajo.
- Equipo y herramientas

5.20.5 Propuesta, Requisito 8.1.3 Gestión del cambio

Con el fin de cumplir con este requisito se plantea la utilización de una solicitud de gestión de los cambios en la cual se debe de detallar los objetivos, control y seguimiento de los cambios planificados o no planificados. Considerando lo anterior se presenta a continuación, el formulario a ser de utilidad para aplicarlo a esta propuesto.

Tabla 64 - Formatos de solicitud de cambios propuesto

Acta de solicitud de cambios						
Fecha:						
Descripción n del cambio:						
Objetivo del cambio:						
Situación actual:						
Procesos afectados (Marca con X)						
Planeación del negocio		Gestión de la calidad		Compras		Mantenimiento
logística		Gestión de la seguridad y salud		Producción		Recepción y almacenamiento
Diseño y desarrollo		Gestión medioambiental		Recursos humanos		Créditos y cobro

Fuente: Elaboración propia

Plan de acción

A continuación, se presenta el formato de planes de acción estándar, el cual será de uso para la organización a nivel de propuesta.

Tabla 65 - Formato de plan de acción estándar

Plan de acción			
Comunicación			
Actividad	Responsable:	Fecha límite de realización	ESTATUS
Recursos para ejecución:			

5.20.6 Requisito 8.2 Preparación y respuestas ante emergencias

Para este requisito es importante identificación las situaciones potenciales a nivel de emergencias las cuales suelen utilizar los procesos de identificación y evaluación de aspectos ambientales, la identificación y evaluación de riesgos laborales, es a partir de este unto que se debe de cumplir con este requisito estableciendo los procesos de actuación ante emergencia. Con el fin de dar a conocer los mecanismos de actuación que se puede utilizar en los procesos de formación y comunicación por medio de simulacros. Lo anterior se declara debido a que este requisito es homólogo, solo lo tiene en común las Normas ISO 14001 e ISO 45001, y, por tanto, es integrable a cualquier norma.

La forma en que se puede integrar es por medio de un tratamiento ante las emergencias relacionadas a la seguridad y salud en el trabajo por lo que se propone continuar con el plan de emergencia con el que cuenta la organización ya que este ha sido aprobado por los cuerpo de Bomberos de El Salvador y es certificado por estos, de igual manera su actualización y aprobado es de forma anual parte del cumplimiento del Art.8 del decreto 254 ley general de prevención de riesgos en los lugares de trabajo.

Para el tratamiento de las emergencias medioambientales se propone ejecutar un plan de implementación para la organización que cumpla el art.55 de la Ley de medio Ambiente.

Esta normas de referencia exigen lo mismo respecto a los requisito tales como: el establecimiento de procesos para prepararse y responder ante situaciones de emergencia, considerado desde el punto de vista de la integración se deberá de crear un método común para responder a las situaciones potenciales o de emergencia ambientales y de seguridad y salud en el trabajo, tomando en cuenta aquellas que puedan asociarse con las actividades, equipos o lugares de trabajo específicos, considerado los siguientes puntos.

Posibles ejemplos de aplicabilidad para este requisito

- Incidentes que conducen a daños graves o deterioro de la salud
- Disturbios, terrorismo, violencia en el lugar de trabajo
- Cortes en los suministros por ejemplo electricidad
- Desastres naturales, condiciones meteorológicas
- Epidemias o brotes de enfermedades contagiosas
- Liberación de sustancias o gases peligrosos
- Incendios y explosiones
- Accidentes de tráfico

También se recomienda cumplir con este requisito mediante un documento o manual del sistema de gestión integrado, este documento debe contener las medidas necesarias para prevenir cualquiera de los puntos anteriormente mencionados. Y también la identificación de estas posibles situaciones de emergencia, debe considerar la siguiente información:

- Resultados de actividades de identificación y evaluación de aspectos ambientales y de peligros y también la evaluación de riesgos laborales.
- Identificación y evaluación de riesgos ambientales y en apoyo a la seguridad y salud en el trabajo que pueda afectar al sistema de gestión integrado.
- Aplicar y evaluar los requisitos legales.
- Las experiencias previas de la organización con incidentes o accidentes.
- La información relacionada con las investigaciones de incidentes.

5.20.7 Requisitos para los productos y servicios

El siguiente requisito es de nivel específico para la Norma ISO 9001 este no tiene posibilidad de integración con otros requisitos, por lo que se recomienda explicar en el manual del sistema de gestión integrado el método a ser utilizado para determinar y revisar los requisitos relacionados con el producto o servicio, esto debido a que la metodología debe cumplir con lo siguiente aspectos:

- Determinar si los requisitos específicos por cada clientes. (características técnicas del producto o servicio).
- Concretar los requisitos relacionados aplicando fichas técnicas de los productos o servicios.
- Al definir los requisitos para el producto o servicio se debe considerar cualquier requisito legal y reglamento aplicable según la empresa.
- Los requisitos deben ser revisados antes de que la organización se comprometa a proporcionar el cliente.

5.20.8 Diseño y desarrollo de productos y servicios

Para este requisito se considera exclusivo para la norma ISO 9001, a pesar de que el apartado 8.1 “planificación y control operacional” se aplique a la norma de ISO 14001, debido a que requiere de forma explícita la necesidad de los controles que aseguren que los requisitos ambientales se aborden en el proceso de diseño y desarrollo, es considerando que cada etapa del ciclo de vida de los productos y servicios de la organización. También en el apartado 6.1.2 de ISO 45001 requiere de una identificación continua y proactiva de los peligros que surjan del diseño de productos o servicios, considerando que el diseño de las áreas de trabajo, los procesos,

las instalaciones, los equipos, los procedimientos operativos y de la organización del trabajo, logrando así ser un requisito homólogo.

Para desarrollar la integración de este requisito se deberá de la empresa definir con los clientes aquellos nuevos productos o servicios, de los cuales se requiera cumplir los requisitos de diseño y desarrollo.

Se debe de planificar el diseño y desarrollo del producto o servicio, que sería actualizados de forma periódica. Y es así como se debe de encontrar un plan de acción de las actividades a poner en marcha o etapas a cubrir, responsables, fechas, recursos necesarios.

Las entradas para el diseño y desarrollo generalmente son explícitas y deben ser completas, es así como se deberá de considerar los requisitos funcionales y de desempeño, a nivel legal y reglamentario sin olvidar otros requisitos que la organización considere necesarios.

5.20.9 Compras

Las compras es un requisito que se aplica para las tres normas de referencia en esta investigación, aunque este es un requisito explícito y específico de las normas ISO 9001 e ISO 45001, mientras que para el caso de la norma ISO 14001 se trata dentro del control operacional.

Son estos requisitos requeridos por las normas, de forma diferente entre sí, pero puede ser integrada a nivel de proceso según la organización con el fin de que la compra de productos y servicios necesarios para el sistema de gestión integrado se cumpla.

Es así como este requisito incluye la compra de productos, subcontratación de servicios y la externalización de procesos. Pero para el caso de la norma ISO 45001 se utiliza con las siguientes definiciones:

- **Contratar externamente:** “establecer un acuerdo mediante el cual una organización externa realiza para de una función o proceso de una organización”.
- **Contratistas:** “organización externa que proporciona servicios a la organización de acuerdo con unas especificaciones, términos y condiciones acordados”.

Es así que para lograr una integración de las exigencias derivadas de las normas, se efectuará a través del proceso de compras, también de nominado compras y contrataciones, por lo tanto la recomendación será de describir este proceso de tal manera por medio de un manual del sistema de gestión integrado y se a su vez desarrollar por medio de un procedimiento en el que se describa el proceso de compras con mucho detalle para realizar una selección, evaluación y revaluación de proveedores efectiva para el proceso.

Sera necesario que la organización asegure la evidencia documental, por el medio que considere más oportuno para esta, la cual incluya la comprobación de los requisitos de compra antes de ser transmitidos ante un proveedor, aplicando, por ejemplo, aprobación de comités de compras, visto bueno de algún organismo público, fichas específicas de compra aprobadas, entre otros documentos que sean fuente de evaluación y validación de las actividades de compra.

Al recibir los productos adquiridos, debe existir evidencia de la verificación de dichos productos antes de ser utilizados, para comprobar que se ajustan a los requisitos de compra transmitidos, sin olvidar que el control debe ser suficiente para comprobar los requisitos necesarios de calidad, ambientales y seguridad y salud, para definir la integración de este requisito.

En la siguiente tabla se definieron algunos criterios de evaluación para proveedores que permitirá realizar una evaluación del tipo de relación contractual por primera vez con la organización de forma estándar. También según el cuadro siguiente del criterio de evaluación de los proveedores se llevará a cabo por medio de una reevaluación es criterios.

Una vez realizada la evaluación inicial, el responsable de compras recoge el resultado en una lista de proveedores aprobados. Y se recomienda hacer la reevaluación de proveedores de manera anual.

Tabla 66 - Criterios de evaluación de proveedores.

Criterios de evaluación de proveedores	
Entrada directa a la lista de proveedores	• El proveedor tiene su sistema de gestión certificado conforme a las Normas ISO 9001, ISO 14001, e ISO 45001 • Proveedor habitual de grandes multinacionales (más de 3) • Proveedor único en el mercado o impuesto por el cliente • Proveedor histórico. Se incluyen aquellos proveedores con los que la organización ha trabajado durante un periodo superior a un año y que han demostrado que son capaces de mantener los requisitos legales, de la calidad, ambientales y de la SST exigidos
Criterios para la evaluación cuando la entrada no es directa	• Realización de compra a prueba. Cuando en el mercado haya tres o menos de tres proveedores que puedan proporcionar un determinado producto o servicio. • Requiere un seguimiento exhaustivo de la compra realizada • Cuestionario de evaluación. Cuando haya más de tres proveedores que puedan suministrar un determinado producto o servicio. • Discrecionalmente se puede sustituir por la compra a prueba • Auditoría de proveedor. Cuando los productos o servicios que vaya a suministrar se consideren críticos para la organización.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 66 – Criterios de evaluación de proveedores (continuación)

Criterios de evaluación de proveedores	
Cambio de nivel	Circunstancias
Apto	Se registran menos de 2 no conformidades en el periodo o se han suministrado menos de 1% de productos no conformes
En vigilancia	Se registran entre 2 y 5 no conformidades en el periodo o se han suministrado entre 1 y 5% de productos no conformes.
No apto	No han superado el periodo de evaluación. Durante el periodo considerado se registran más de 5 no conformidades o suministran más del 5% de productos no conformes.

Fuente: propia y según políticas internas de la empresa

5.20.10 Identificación y trazabilidad

Es importante saber que cuando se menciona lo que es una trazabilidad se refiere al método que permite construir la historia de un producto o servicio a través de su ciclo de vida. Para conseguir una adecuada trazabilidad es preciso disponer de una correcta identificación de los productos y servicios de estas se debe conocer sobre las etapas que lo constituye.

También se debe mencionar que este requisito es específico de la Norma ISO 9001 y resulta de mucha importancia para asegurar la conformidad de los productos y servicios.

Debido a que es un requisito específico de la norma ISO 9001 por lo tanto no tiene posibilidad de integración con otros requisitos, pero debe existir en el sistema de gestión integrada, es así que la trazabilidad entre los distintos registros ambientales que se generen relacionados con la gestión de aspectos ambientales y entre los registros de seguridad y salud en el trabajo que se originan de forma que los trabajadores posean sus puestos de trabajo y estos apoyan a lograr desarrollar una trazabilidad.

5.20.11 Preservación

Este término es aplicado como parte de los requisitos utiliza la Norma ISO 9001 el cual busca establecerlo de tal manera que permita preservación de las salidas durante la producción y prestación del servicio, esto para evitar que los productos y servicios sufran deterioro antes de su entrega al cliente final. Su aplicabilidad se enfoca en que los productos o servicios finales, incluyendo en esta la identificación, manipulación, control de la contaminación, embalaje, transmisión de información, almacenamiento, transporte y protección.

Este requisito es específico de la Norma ISO 9001, por lo tanto, se considera específico, sin posibilidad de integración con requisitos de otras normas.

Tomar en cuenta que la empresa posee su funcionamiento en la producción de productos principalmente pero el servicio es parte de la oferta actual de la empresa Livsmart América.

5.20.12 Actividades posteriores a la entrega

Lo que requiere la Norma ISO 9001 para este requisito es que la organización determine el cumplimiento de los requisitos que afectan a las actividades posteriores a la entrega del producto o servicio. Es así como este requisito es exclusivo de la Norma ISO 9001, por lo que se considera específico, sin posibilidad de integración con otros requisitos de las otras normas.

Pero se determina que los requisitos sean necesarios para lograr realizar las actividades posteriores a la entrega, por lo tanto, la empresa debe considerar lo siguiente:

- La existencia de requisitos legales y reglamentarios.
- Las necesidades surgidas para cubrir eventualidades asociadas al uso del producto o servicio, siendo: garantía y requisitos del cliente.
- La necesidad de obtener información sobre la satisfacción del cliente o la percepción del cliente sobre el producto o servicio prestado, incluidas las reclamaciones.

- La naturaleza, el uso y la vida útil prevista del producto o servicio.
- Crear un documento para describir cómo la organización aborda las actividades posteriores a la entrega que se ha comprometido a prestar.

5.20.13 Liberación de los productos y servicios

Se pretende que con ayuda de este requisito se considere el asegurar que los productos y servicios, creados respeten los requisitos específicos previamente planificados y que únicamente se encuentran en la Norma ISO 9001.

Este requisito es exclusivo de la Norma ISO 9001, por lo que se considera específico, sin posibilidad de integración con otros requisitos de las otras normas.

Pero para ser considerado es necesario que la organización establezca disposiciones planificadas para ser verificados y que cumpla los requisitos de los productos y servicios, ya sea en su etapa final o en otras intermedias; por lo tanto, se llevaría a cabo mediante chequeos donde se comprueba que los productos o servicios cumplen con una serie de requisitos como criterios de aceptación.

5.21 Requisito 9 Evaluación del desempeño

Para alcanzar los resultados previstos en la organización debe existir seguimiento de los procesos que se evalúan en este proyecto, estos deben ser medidos e identificar los puntos de mejora que podrían ser aplicados, es así que como parte de la evaluación del desempeño, las normas de referencia establecen la necesidad de realizar seguimiento, medición, análisis y evaluación, para luego simplificar los requisitos comunes y es así que es plenamente integrable según los factores tales como calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo.

El método por aplicar para integrar este requisito será a través del seguimiento y medición con el fin de pretender definir las pautas de control operacional de los procesos del sistema de gestión integrado el cual se realizaría según lo planificado, y así conocer el resultado que se está obteniendo de los procesos para luego concluir con el funcionamiento eficaz del sistema.

Al finalizar la verificación se buscará cumplir con los requisitos de los clientes a nivel de calidad, los requisitos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo establecidos por la organización, y los requisitos legales y reglamentarios que se aplique.

Para el caso de la medición esta se efectuará a través de indicadores cuyo funcionamiento suele explicarse en un manual del sistema de gestión integrado, siendo muy frecuente la existencia de un plan de control que identifique aquellos indicadores de calidad, ambientales y de seguridad y salud, con su responsable, establecida medición y análisis, de los resultados planificado.

El Sistema de Gestión integrado se medirá por medio de indicadores y controles presentados mensualmente ante la alta dirección y el comité integrado para ser sometidos a un análisis y evaluación.

A continuación, se presenta una tabla con los indicadores que se proponen con el fin de hacer utilizados por la empresa.

Tabla 67 - Propuesta de indicadores

N°	INDICADORES PROPUESTOS PARA LA MEDICIÓN
	INDICADOR
1	Número de accidentes por año
2	Número de días sin accidentes
3	Ausentismo por incapacidades
4	Cantidad de No conformidades reportadas
5	% de ahorro en uso de papel
6	Costo por enfermedades respiratorias
7	Productividad de los procesos
8	Indicador de servicio al cliente
9	Huella de carbono
10	Índice de sostenibilidad ambiental

Fuente: Elaboración propia

5.21.1 Auditoría interna Requisito 9.2

La organización debe llevar a cabo auditorías internas planificadas las cuales proporcionan información acerca del Sistema de Gestión integrado, así como la organización en estudio cuenta con un procedimiento de auditorías internas estructurado basado en la norma ISO 9001:2015.

5.21.1.1 responsables de realizar auditoría

Las auditorías dentro del sistema de gestión integral conforme a las normas ISO 9001, 14001 y 45001, para lograr el cumplimiento y garantizar su efectividad, se requiere definir a los posible responsables de su verificación. A continuación se presentan algunas pautas que pueden apoyar en la identificación de quiénes pueden realizar dichas auditorías y cómo se pueden ser designadas para formar un equipo auditor.

Auditor interno: Esta es al auditor que nace dentro de las instalaciones de la organización y para ejecutar esta actividad se debe de considerar los siguientes puntos:

- Designa al menos a una persona dentro de la organización para que actúe como auditor interno, preferiblemente alguien que conozca el proceso específico o general, y este debe ser competente y con conocimiento sobre los requisitos de las normas ISO relevantes y el sistema de gestión integral.
- Proporciona formación específica en auditoría para que esta persona esté capacitada para llevar a cabo auditorías internas de manera efectiva.

Equipo auditor interno: la creación de un equipo será necesario mediante se están desarrollando las auditorías de forma individual, al pasar un periodo de tiempo se debe conformar un equipo Auditor y considerar los siguientes puntos:

- Si la organización es grande o tiene múltiples sitios, considerar formar un equipo de auditores internos que puedan colaborar en la realización de auditorías en diferentes áreas y ubicaciones.
- El equipo auditor interno debe estar compuesto por personas imparciales y competentes, que puedan evaluar objetivamente el cumplimiento del sistema de gestión integral.

Contratación de auditores externos: Será necesario contratar a un auditor ajeno a la organización por lo menos una vez al año antes de cada auditoría oficial, para lograr este enfoque se consideran los siguientes puntos:

- En algunos casos, puede ser beneficioso contratar auditores externos independientes para realizar auditorías del sistema de gestión integral ya que su experiencia puede hacer ver puntos que el equipo interno no haya detectado.
- Los auditores externos deben ser profesionales con experiencia y certificaciones relevantes en las normas ISO aplicables y en auditorías de sistemas de gestión.

Selección del equipo auditor: En el caso utilicemos al personal actual de la empresa en investigación se debe considerar los siguientes puntos, para la conformación del equipo a un nivel interno.

- Selecciona cuidadosamente a los miembros del equipo auditor, considerando su experiencia, competencia técnica y habilidades de comunicación.
- Asegurar a los auditores para que tengan la capacidad de realizar evaluaciones objetivas e imparciales del sistema de gestión integral, sin conflictos de interés.

Designación del equipo auditor: Para lograr auditorías efectivas es necesario elegir un equipo multidisciplinario, para ello es necesario elegir líderes de área como se muestra a continuación:

Tabla 68 - Equipo auditor

AUDITOR	SUPLENTE
Jefe de producción	Coordinador de producción
Jefe de gente gestión	Coordinador de gente
Jefe de planificación	Coordinador de planificación
Jefe de SSO y medio ambiente	Coordinador de planta de tratamiento
Jefe de calidad	Coordinador de inocuidad
Coordinador de inocuidad	Analista de inocuidad
Analista de inocuidad	Analista de inocuidad

Fuente: Elaboración propia

Nota: Es necesario recordar que son 3 analistas de inocuidad y es el equipo obligado a presentar todas las auditorías por eso son los que más participación deben tener sin dejar de lado la responsabilidad de los demás auditores.

Planificación y programación de auditorías: Al tener el equipo listo se deberá de realizar un cronograma de actividades, el cual cuantifique la cantidad de auditorías a ser desarrolladas y el pedido de tiempo a ser considerado, por lo que considerar los siguientes puntos:

- Desarrolla un plan anual de auditorías que especifique qué áreas del sistema de gestión integral serán auditadas, cuándo y por quién.
- Coordina con los responsables de cada área para programar las auditorías de manera que interfieran lo menos posible con las operaciones normales de la organización.

Seguimiento y revisión: este factor es fundamental para cerrar las auditorias de forma positiva, por lo tanto, se debe de definir los parámetros que se utilizarían para buscar cerrar cada auditoria, para estos considerar los siguiente:

- Realiza un seguimiento de las recomendaciones y acciones correctivas derivadas de las auditorías para garantizar su implementación efectiva.
- Revisa periódicamente el desempeño del equipo auditor y del proceso de auditoría en general, identificando áreas de mejora y proporcionando la capacitación necesaria según sea necesario.

Al designar a un auditor o equipo auditor no olvidar ser competente y establecer un proceso sólido para la realización de auditorías, y con lo anterior la organización podrá verificar el cumplimiento de los requisitos de las normas ISO y mejorar continuamente su sistema de gestión integral.

A continuación, se presenta la propuesta de una lista de verificación que se utilizaría al ejecutar las auditoria de forma integrada.

Tabla 69 - Lista de verificación propuesto del SGI

LISTA DE CHEQUEO PARA AUDITORIAS INTERNAS						
Capítulo	Nombre del requisito	ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001	Cumple SI/NO	Observaciones
4.Contexto de la organización	Comprensión de la organización y su contexto	4.1	4.1	4.1		
	Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas.	4.2	4.2	4.2		
	Determinación del alcance del sistema de gestión	4.3	4.3	4.3		
	Sistema de gestión y sus procesos	4.4	4.4	4.4		
5. Liderazgo	Liderazgo y compromiso	5.1	5.1	5.1		
	Enfoque al cliente	5.1.2				
	Política	5.2	5.2	5.2		
	Roles responsabilidades y autoridades en la organización	5.3	5.3	5.3		
	Consulta y participación de los trabajadores			5.4		

LISTA DE CHEQUEO PARA AUDITORIAS INTERNAS						
Capitulo	Nombre del requisito	ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001	Cumple SI/NO	Observaciones
6.Planificación	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	6.4	6.4	6.4		
	Aspectos ambientales		6.1.2			
	Identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades			6.1.2		
	Requisitos legales y otros requisitos		6.1.3	6.1.3		
	Planificación de acciones		6.1.4	6.1.4		
	Objetivos y planificación para lograrlos	6.2	6.2	6.2		
	Planificación de los cambios	6.3				
7.Apoyo	Recursos	7.1	7.1	7.1		
	Personas	7.1.2				
	Infraestructura	7.1.3				
	Ambiente para la operación de los procesos	7.1.4				
	Recursos de seguimiento y medición Trazabilidad de las mediciones	7.1.5				
	Conocimiento organizacional	7.1.6				
	Competencia	7.2	7.2	7.2		
	Toma de conciencia	7.3	7.3	7.3		
	Comunicación	7.4	7.4	7.4		
	Información documentada	7.5	7.5	7.5		

LISTA DE CHEQUEO PARA AUDITORIAS INTERNAS						
Capítulo	Nombre del requisito	ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001	Cumple SI/NO	Observaciones
8.Operación	Planificación y control operacional	8.1	8.1	8.1		
	Eliminar peligros y reducir riesgos			8.1.2		
	Gestión del cambio			8.1.3		
	Compras	8.4		8.1.4		
	Requisitos para productos y servicios	8.2				
	Preparación y respuesta ante emergencia		8.2	8.2		
	Diseño y desarrollo de los productos y servicios	8.3				
	Provisión y producción del servicio	8.5				
	Liberación de producto y servicio	8.6				
	Control de salidas no conforme	8.7				
9.Evaluación del desempeño	Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	9.1	9.1	9.1		
	Satisfacción del cliente	9.1.2				
	Evaluación del cumplimiento		9.1.2	9.1.2		
	Análisis y evaluación	9.1.3				
	Auditoría interna	9.2	9.2	9.2		
	revisión por la dirección	9.3	9.3	9.3		
10.Mejora	Mejora	10.1	10.1	10.1		
	No conformidades y acciones correctivas	10.2	10.2			
	Incidentes No conformidades y acciones correctivas			10.2		
	Mejora continua	10.3	10.3	10.3		
Fecha de auditoria: Firma del dueño de proceso: Firma del auditor:						

Fuente: Elaboración propia

Es importante que al documentar el proceso de auditoría interna que haya resultado de la integración, se realice un procedimiento el cual explique las actividades del proceso a ejecutar, las responsabilidades asociadas y los registros resultantes del proceso, este dará los resultados para que se tenga una preparación de esta, con el fin de realizar un cierre adecuado de las no conformidades.

Las personas que apoyarían a ser parte de los auditores deberán comprobar que las no conformidades de anteriores auditorías deberían ser cerradas de una manera adecuada y en caso de no ser así la empresa debe apoyar en capacitar a este personal buscando afinar sus conocimientos para este proceso con el fin de perfeccionar el SGI.

Tabla 70 - Etapas del proceso de auditoría

Etapas del proceso de auditoría	Actividades	Agentes
Inicio de la auditoría	Definición de la programación de auditorías del año	Dirección
	Designaciones auditorías	Dirección
	Establecimiento del contacto con el auditado	Líder de cada equipo auditor
	Petición documentación	Líder de cada equipo auditor
Planificación auditoría	Elaboración de la agenda de auditoría	Líder de cada equipo auditor / miembros de cada equipo auditor
	Presentación del plan de auditoría al auditado	Líder de cada equipo auditor
Preparación auditoría	Análisis de documentación	Equipo auditor
	Preparación de la lista de verificación	Equipo auditor

Etapas del proceso de auditoría	Actividades	Agentes
Ejecución de la auditoría	Reunión inicial	Equipo auditor
	Búsqueda de hallazgos	Equipo auditor
	Elaboración del informe de auditoría	Equipo auditor
	Presentación conclusiones	Equipo auditor
Desarrollo del plan de acción	Establecimiento del plan de acción	Auditado / responsable del SGI
	Implantación de acciones	Personal designado
	Verificación de la eficacia de las acciones correctivas	Auditado / responsable del SGI
Cierre del proceso de la auditoría	Cierre de las acciones correctivas	Equipo auditor

Fuente: Elaboración propia

5.21.2 Evaluación de cumplimiento Requisito 9.1.2

Este es un requisito homólogo para ISO 45001:18 e ISO 14001:15, según estas normas.

La organización debe establecer, implantar y mantener los procesos necesarios para evaluar el cumplimiento con los requisitos legales. La empresa debe:

- Determinar la frecuencia con la que se evaluará el cumplimiento
- Evaluar el cumplimiento y tomar medidas si es necesario
- Mantener el conocimiento y la comprensión de su cumplimiento.

La propuesta es incluir una inspección de evaluación de cumplimiento en el procedimiento de auditorías internas como parte de las evaluaciones y el seguimiento al Sistema de Gestión.

Esta revisión se incluye como parte de la auditoría interna al proceso de planeación de plan de negocios por lo tanto será realizado simultáneamente.

A continuación, se presenta la propuesta de Formulario de Auditoria de cumplimiento para el Sistema de Gestión.

Tabla 71 - Propuesta de auditoria para sistema de gestión

Formulario de Auditoria de cumplimiento para el Sistema de Gestión.		
Requisito legal	Cumple Si/no	Observaciones
¿Cuenta con un estudio de impacto ambiental?		
¿Cuenta con permiso vigente por parte del Ministerio de Salud?		
¿Se cuenta con permiso vigente por parte del Cuerpo de Bomberos de El Salvador?		
¿Cuenta con permiso vigente por parte del Ministerio de Trabajo para realizar actividades?		
¿Se ha establecido un comité de seguridad que funciona eficientemente?		
¿Los lodos y desechos bioinfecciosos son retirados por empresas autorizadas?		
¿Se protege la integridad del medio ambiente con medidas preventivas para reducir los impactos negativos generados por las actividades industriales?		
¿Se le brinda sin ningún costo el equipo de protección personal a los colaboradores que lo requieren?		
¿Se cumplen con las actividades que controlan los niveles de ruido, porcentaje de particulado, Calidad de agua de consumo, ¿Calidad de agua residual y estudios médicos al personal expuesto?		
¿Existen programas de concientización ambiental?		
¿Se cuenta con un plan de emergencias ante cualquier evento que ponga en riesgo la vida, la salud, la integridad de las personas o genere algún impacto negativo al medioambiente?		
¿Se Cuenta con un programa de Gestión de prevención de riesgos ocupacionales?		
Fecha de Inspección: Dueño del proceso: Auditor:		

Fuente: Elaboración propia

5.22 Revisión por la Dirección Requisito 9.3

Este requisito es integrable a las tres normas de referencia. Se constituye como una reflexión para la alta dirección el cual se debe realizar periódicamente sobre el buen funcionamiento del sistema de gestión integrado.

Con este requisito la alta dirección debe buscar ser eficaz para el sistema con el fin de cumplir los requisitos que requieren las partes interesadas, para estos puedan visualizar la mejora a nivel de calidad, desempeño de la seguridad y salud en el trabajo y en la protección del medio ambiente.

Se incluirá dentro de este requisito, para la revisión del sistema por parte de la alta Dirección, esto por medio de reuniones de seguimiento periódicas y aportes del Comité.

Como parte de la integración de este requisito el cual es común se puede crear un proceso único para la revisión de los aspectos de calidad, seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente del sistema de gestión integrado.

Para la eficacia de la integración de este punto debe existir evidencias de las revisiones realizadas por la alta dirección, de los cuales estos registros son informes de revisión o actas del comité. A partir de este punto se deberían contener un análisis de cada uno de los elementos de entrada que las propias normas especifican como necesarios para lograr una revisión adecuada.

Pero también deberá ser posible analizar y verificar que la alta dirección ha considerado como eficacia en el funcionamiento del sistema de gestión integrado.

En el caso de la norma ISO 45001 esta exige que la alta dirección comunique los resultados pertinentes de las revisiones por la dirección a los trabajadores y sus representantes, cuando existan.

En la siguiente tabla, se presentan los elementos de entrada que se requieren para la revisión por la alta dirección.

Tabla 72 - Elementos de entrada a la revisión

Entradas a la revisión en ISO 9001	Entradas a la revisión en ISO 14001	Entradas a la revisión en ISO 45001	Entradas a la revisión integrada
Estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas	Estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas	Estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas	Estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas
Cambios en las cuestiones internas y externas pertinentes	Cambios en las cuestiones internas y externas pertinentes	Cambios en las cuestiones internas y externas pertinentes	Cambios en las cuestiones internas y externas pertinentes
Datos y tendencias de satisfacción del cliente			Datos y tendencias de satisfacción del cliente
Seguimiento y revisión de información sobre partes interesadas y sus requisitos pertinentes	Cambios en los requisitos de partes interesadas	Cambios en los requisitos de partes interesadas	Cambios en partes interesadas y sus requisitos
	Cambios en los requisitos legales y otros requisitos	Cambios en los requisitos legales y otros requisitos	Cambios en los requisitos legales y otros requisitos
	Cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos	Cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos	Cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos
	Cambios en los aspectos ambientales		Cambios en los aspectos ambientales
Eficacia de las acciones tomadas para abordar riesgos y oportunidades	Cambios en riesgos y oportunidades	Riesgos y oportunidades	Cambios en riesgos y oportunidades y eficacia de las acciones tomadas
Grado en que se han logrado los objetivos de la calidad	Grados en que se han logrado los objetivos ambientales	Grado en que se han cumplido la política y los objetivos de la SST	Grado en que se ha cumplido la política integrada y los objetivos de mejora planteados
Desempeño de los procesos y conformidad de productos y servicios			Desempeño de los procesos y conformidad de productos y servicios
Resultados de seguimiento y medición	Resultados de seguimiento y medición	Resultados de seguimiento y medición	Resultados de seguimiento y medición
Resultados de las auditorías	Resultados de las auditorías	Resultados de las auditorías	Resultados de las auditorías
Adecuación de los recursos	Adecuación de los recursos	Adecuación de los recursos	Adecuación de los recursos
Desempeño de proveedores externos			Desempeño de proveedores externos
Retroalimentación de partes interesadas pertinentes	Comunicaciones pertinentes de las partes interesadas, incluidas las quejas	Comunicaciones pertinentes con las partes interesadas	Comunicaciones pertinentes con las partes interesadas
		Consulta y participación de los trabajadores	Consulta y participación de los trabajadores
Oportunidades de mejora	Oportunidades de mejora	Mejora continua Oportunidades de mejora	Oportunidades de mejora

Fuente: Elaboración propia

5.23 Requisito 10 Mejora

En este requisito se presenta en las tres normas implicadas del documento por lo tanto se pueden integrar. Para el caso mala calidad, incidentes de seguridad y salud en el trabajo, problemas de alta carga de agentes tóxicos enviados al aire son sucesos que podrían surgir en la empresa durante la realización de actividades laborales de los cuales podrían tener o tiene como resultado lesiones y deterioro de la salud, y deben ser gestionados de la misma manera para que no ocasionen no conformidad, o podría ser aplicable a las posibles quejas de los clientes.

En el caso de la integración de este requisito es recomendable crear un proceso de actuación común para responder a todas las no conformidades de la calidad, medio ambiente y de la seguridad y salud en el trabajo, sin olvidar las quejas e incidentes que se pueden tener de los procesos. También se recomienda que la documentación de los procedimientos contemple un mecanismo que sea de utilidad para identificar y tratar cualquier no conformidad, así como el establecimiento de acciones para tratarlas.

A nivel de los documentos las no conformidades ocurridas deberán influir en el sistema de gestión integrada, a implantar correcciones si fuese pertinente, analizar las causas que provocaron la no conformidad y, si se considera necesario, tomar acciones correctivas para eliminarlas.

En el caso de la norma ISO 45001, esta exige que en el análisis de causas de no conformidades e incidentes participen los colaboradores implicados, así como involucrar a otras partes interesadas. Además, determina de ser apropiado una revisión de las evaluaciones de riesgos para la seguridad y salud en el trabajo y otros riesgos existentes.

Con respecto a la norma ISO 9001, la organización debe identificar y documentar los productos y servicios no conformes, así como su tratamiento adecuado según el proceso.

En la siguiente tabla, se presenta la ficha de no conformidad que se propone para ser de uso para la empresa y que afecten al funcionamiento del sistema de gestión integrada, la cual incluye las quejas e incidentes en materia de seguridad en el trabajo.

Tabla 73 - Ficha de no conformidad.

Ficha de no conformidad						
Tipo	Calidad	☐	Medio ambiente	☐	Incidente (accidente)	☐
	Reclamación del cliente	☐		Incidente (sin daño)	☐	
				Otros de SST	☐	
Descripción de la no conformidad						
Corrección de la no conformidad (Acción para corregir o reparar la NC detectada. No siempre es posible corregir la NC)						
Causa de la no conformidad (Motivo que provocó la NC. Este se debe cumplimentar obligatoriamente)						
Ocasional		Repetitiva		☐		
Acción correctiva (Acción para eliminar la/s causa /s de la NC)						
Actividades para realizar		Responsables		Fechas		¿la AC ha sido eficaz?
						Responsable:
						Fechas:
Información documentada relacionada con la no conformidad						
¿Hay que actualizar riesgos y oportunidades determinados en la planificación?						

Fuente: Elaboración propia

5.24 Incidentes No conformidades y acciones correctivas Requisito 10.2

Para el caso de este requisito la empresa deberá establecer, implementar y mantener procesos, que incluyan la informar, investigar y tomar acciones que determina y gestionar los incidentes y las no conformidades, sin olvidar a las no conformidades de la mala calidad de un producto en dado caso.

Es así como la empresa Livsmart América, la cual cuenta con un procedimiento para el tratamiento de No Conformidades y acciones correctivas, que según el sistema de gestión integrado busca hacer uso de este incluyendo los aspectos relacionados a la seguridad y medio ambiente.

Es de definir que para este requisito por ser común para las tres normas de referencia se debe de implantar en el sistema de gestión integral el cual va a llevar a la organización a la integración de este requisito, debido a que la mejora continua se presenta a través de la aplicación del sistema. Debido a lo antes mencionado se indican a continuación algunos elementos del SGI cuya aplicación puede ayudar a evidenciar la mejora de los resultados tales como los siguientes:

- La aplicabilidad de los objetivos de mejora continua.
- Detectar las no conformidades y el establecimiento de acciones correctivas.
- Aquellas acciones se planifican para abordar riesgos y oportunidades.
- La adaptación y mejora de los procesos de la organización por medio del acondicionamiento del contexto o a las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

- La puesta en marcha de las acciones y decisiones a nivel del análisis de los resultados del seguimiento y la medición de indicadores de procesos a nivel de calidad, medio ambiente y SST.
- Las acciones resultantes del seguimiento de la percepción del cliente
- Quejas y recomendaciones para la mejora de las partes interesadas.

5.25 Beneficios de la Integración de sistemas de Gestión

El siguiente tema busca presentar los beneficios de la integración de Sistemas de Gestión integrado, de los cuales pueden ser tangibles e intangibles a corto, mediano y largo plazo.

5.25.1 Beneficios intangibles a mediano y largo plazo:

- Apertura proyectos de inversión y mejora en temas medioambiental y de seguridad.
- Mejora la rentabilidad por medio del control de las operaciones.
- Desarrolla cultura de compromiso y concientización.
- Aumenta la participación de clientes y proveedores.
- Prepara a la organización para una certificación.
- Mejora la comunicación en la organización.
- Apertura nuevas oportunidades de negocio.
- Incrementa la participación del personal.
- Reducción de riesgos por multas.
- Mejora la eficiencia del trabajo.
- Mejora el clima laboral.

5.26 Costos y beneficios de la implementación del sistema de gestión integral

A consideración se detalla los costos implicados en la integración de las normas ISO, con el fin de ser evaluados para esta investigación.

Los beneficios tangibles son presentados de forma mensual y anual a continuación con el fin de evaluar los costos de las actividades se presentan en el siguiente cuadro la información proporcionada por la consultora causa&solución, dicha organización nos permitió presentar esta información debido a que por temas de confidencialidad la empresa investigada no proporciono detalle.

Tabla 74 – Beneficios tangibles de la empresa

BENEFICIOS TANGIBLES				
REDUCCIÓN DE COSTOS				
Actividad	Costo mensual con el manejo de sistemas de gestión independientes	Costo mensual con el manejo de sistemas de gestión integrados	Ahorro mensual	Ahorro anual
Mano de Obra para manejo del sistema de Gestión	\$3,500 (sueldo total de 5 personas)	\$2,100 (sueldo total de 3 personas)	\$1,400.00	\$16,800.00
Consumo de papelería	\$75.00	\$25.00	\$50.00	\$600.00
Incapacidades por accidentes laborales	\$408.80		\$408.80	\$4,905.60
TOTAL	\$7,695.00	\$4,458.00	\$1,858.8	\$22,305.60

Fuente Livsmart

Nota: En el cuadro anterior no se han tomado en cuenta datos monetarios como: agua y energía, entre otros que signifiquen ahorro a la hora de la implementación.

Los ahorros presentados se relacionan directamente con la implementación del Sistema Integrado de Gestión (SIG) a través de:

a) Eficiencia Operativa:

- Reducción de duplicidad de procesos
- Optimización de recursos humanos y materiales
- Estandarización de procedimientos

b) Base del Cálculo:

- Beneficios tangibles estimados: \$ 22,305.60
- Según los costos anteriormente presentados para el Sistemas de Gestión integrado a ser aplicado en la empresa Livsmart Américas el cual posee un costo total de \$13,414.99

5.26.1 Evaluación costo - beneficio⁹

Considerando el costo beneficio para la siguiente investigación se debe dejar claro que la siguiente formula requiere de la consideración de todas las variables posibles cuando para este proyecto con el fin de comprobar de que se tenga el presupuesto suficiente para cubrirlas. Además, no se debe de olvidar otros gastos imprevistos como alguna contingencia, desequilibrio en el mercado, multas o sanciones, según el proyecto.

La interpretación del resultado considerando que al realizar la fórmula de costo beneficio si el número es 1, se tiene las siguientes reglas:

⁹ Cómo realizar un análisis de costo-beneficio, (2023), <https://blog.hubspot.es/sales/analisis-costo-beneficio>

- **B/C mayor a 1:** quiere decir que los ingresos son superiores a los costos, por lo que el proyecto es rentable.
- **B/C igual a 1:** significa que no hay ni ganancias ni pérdidas, ya que uno absorbe al otro, así el proyecto no es viable.
- **B/C menor a 1:** indica que los costos sobrepasan a los beneficios por lo que el proyecto no es rentable.

Formula aplicada de costo-beneficio:

$B/C = \text{suma de los beneficios descontados} / \text{suma de los costes descontados}$

$$B/C = \$22,305.60 / \$13,414.99 = \$ 1.66$$

Según la regla de beneficio para la formula, la cual es **B/C mayor a 1:** quiere decir que los ingresos son superiores a los costos, por lo que el proyecto es rentable.

Por lo tanto, el proyecto es viable para la empresa Livsmart América

Capítulo VI. conclusiones, recomendaciones.

Conclusiones

Con la integración de sistemas de Gestión se espera lograr una gestión estratégica y el eficiente uso de los recursos de la compañía, obtener optimización del trabajo, disminuir costos operativos y administrativos, así como también evitar la duplicidad de documentación y trabajo de los colaboradores.

La aplicación de la metodología para el requisito mejora es viable y permite dar cumplimiento con los requisitos normativos.

La propuesta es aplicable a cualquier organización, sin importar giro o tamaño.

Se concluye que la integración de sistemas de gestión facilita la toma de decisiones y las vuelve más eficientes.

La aplicación de la metodología en el elemento mejora es viable y permite dar cumplimiento con los requisitos normativos.

El diagnóstico realizado mediante la aplicación de listas de chequeo permitió concluir que el estado actual de los sistemas de gestión objeto de integración con la metodología propuesta presentan avances de implementación aceptables individualmente.

El cumplimiento del sistema integrado de gestión se basa en el ciclo de mejora continua (PHVA) y el cumplimiento de cada uno de los numerales de las tres normas de referencia de manera integrada ya que esto garantiza el adecuado desempeño del sistema.

Un reto importante que tiene la organización en cuanto a las tres normas de referencia es garantizar la aplicación del requisito de liderazgo por parte de la alta dirección, ya que esta será clave para transmitir ejemplo a todos los empleados y de esta manera lograr una implementación con menos dificultades.

Recomendaciones

El desarrollo del proyecto permite sugerir las siguientes recomendaciones en procura de contar con la aplicación del sistema Integrado de Gestión:

Se aconseja iniciar la aplicación de la metodología desde la perspectiva estratégica y asegurarse del compromiso de los líderes, del propósito y los beneficios que esta puede traer.

Es recomendable utilizar la metodología de la estructura de alto nivel para la integración de los sistemas de gestión.

Antes de integrar o implementar un Sistema de Gestión se recomienda realizar un diagnóstico inicial.

Se aconseja identificar los sistemas de gestión existentes antes de realizar el diseño de integración.

Se sugiere durante la implementación realizar periódicamente un análisis de brechas a tratar.

Una vez integrados los sistemas se recomienda buscar una certificación.

Bibliografía

Fuentes de información en libros.

- Sistemas de Gestión integrados ISO 9001:15, ISO 14001:15, ISO 45001:18
Basado en la gestión de riesgos. por: Armando Egas, segunda edición. 2018
- Gestión de la seguridad y salud laboral, mejora de las condiciones de trabajo por:
Josefa Romeral Hernández, México. Diciembre 2012.
- Gestión de la calidad por: Cesar Camisón, Universidad de Valencia, segunda
edición. 2006
- Norma ISO 45001:18 Sistemas de Gestión de seguridad y salud en el trabajo,
Norma ISO14001:15 Sistemas de Gestión Medioambiental, Norma ISO9001:15
Sistemas de Gestión de Calidad, ISO 9000 Sistemas de Gestión de la calidad-
Fundamentos y vocabularios
- Reglamento de la ley de creación del Sistema Salvadoreño para la Calidad
- Ley de Medio ambiente
- Ley General de prevención de Riesgos en los lugares de trabajo
- Análisis FODA o DAFO, el mejor y más completo estudio con 9 ejemplos
prácticos. Por: David Sánchez Huerta.
- Sistema de Gestión Integrado, Guía Práctica para Implementar: ISO 9001:2015,
ISO 14001:2015, ISO 45001:2018. Basado en la Gestión de Riesgos. Por Armando
Egas. Hecho en Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú No 2011-03074
ISBN N°978-612-00-0545-3. Primera Edición, 2011.

- Norma Internacional ISO 14001:2015. Sistema de Gestión Ambiental Requisitos con Orientación para su uso. Tercera Edición 2015-09-15. Publicado por la Secretaría Central de ISO en Ginebra, Suiza, año 2015.
- Norma Internacional ISO 9001:15. Sistema de Gestión de la Calidad Requisitos. Quinta Edición 2015-09-15. Publicado por la Secretaría Central de ISO en Ginebra, Suiza, año 2015.
- Norma Internacional ISO 45001:2018. Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo. Requisitos con Orientación para su uso. Primera Edición 2018-03. Publicado por la secretaria Central de ISO en Ginebra, Suiza, años 2018.
- Directivas ISO/IEC, Parte 1. Complemento Consolidado. Procedimientos específicos de ISO. Novena Edición, 2018. Año 2018.
- Guía para la Implementación de la Norma ISO 45001 “Sistemas de Gestión de la Calidad y Salud en el Trabajo”. Por Campos Sanches Federico, López Aranda Miguel Ángel, Martínez Castellanos Mario, Ossorio Martin Juan Ramon, Pérez García Juan Francisco, Rodríguez Diaz Marta Dolores, Tato Vila María Dolores. Deposito Legal M-7766-2018.
- Gestión de Riesgos Directrices, Norma Española 31000. Año 2018. Publicado por AENOR INTERNACIONAL. Deposito Legal M1059:2018, Génova, España.
- Manejo y Conservación de Recursos Forestales. 2007, Editorial Universitaria pág. 579-609 Carmen Luz de la Maza.
- Forcada, J. (2018). Mejora continua de procesos: Herramientas básicas para la mejora de la calidad. Díaz de Santos.

Fuentes de información en internet.

- <https://blogs.udima.es/administracion-y-direccion-de-empresas/libros/introduccion-a-la-organizacion-de-empresas-2/unidad-didactica-5-el-sistema-de-produccion-de-la-empresa/4-la-flexibilidad-de-la-produccion-sistemas-flexibles-de-fabricacion-y-de-gestion-de-inventarios/>
- María Constanza Cubillos Rodríguez, D. R. (enero de 2009). *Revista de la Universidad de La Salle*: <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1170&context=ruls#:~:text=Teniendo%20como%20base%20el%20proceso%20de%20evoluci%C3%B3n%20cronol%C3%B3gica,malo%20de%20acuerdo%20con%20las%20especificaciones%20previamente%20establecidas.>
- *PLATAFORMA TECNOLÓGICA PARA LA GESTIÓN DE LA EXCELENCIA*. (s.f.). Obtenido de Evolución del alcance de los Sistemas de Gestión Integrados: <https://www.isotools.org/2014/07/14/evolucion-alcance-sistemas-integrados/>
- SITIO OFICIAL CBC. Obtenido de: <https://cbc.co/>
- SUPPORT BRIGADES. (18 de abril de 2022). *SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*. Obtenido de <https://www.supportbrigades.com/que-es-la-seguridad-ocupacional/>
- TECNOLÓGICO NACIONAL. *ORIENTACION A LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES*. Obtenido de https://cursos.iplacex.cl/CED/OPR1004/S1/ME_1.pdf

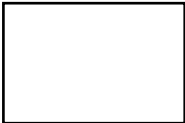
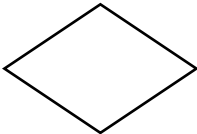
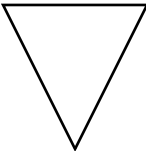
Anexos

Anexo # 1 Formato de preguntas de encuestas

Objetivo de la entrevista: Conocer el estado actual del sistema de gestión y la viabilidad de la integración de las normas ISO 9001:15, 14001:15 y 45001:18.

1. ¿Actualmente cómo se maneja los sistemas de gestión que ya están implementados en la empresa?
2. ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta la planta en cuanto a la integración de sistemas de seguridad y salud, medio ambiente y gestión de la calidad?
3. ¿Cómo se manejan y miden los riesgos de seguridad y salud en la planta?
4. ¿Cómo se manejan y se miden los impactos ambientales en la planta?
5. ¿Qué medidas se han implementado para mejorar la calidad de los productos producidos?
6. ¿Cómo se asegura la conformidad de los estándares ISO 9001:15, 14001:15 y 45001:18 en la empresa?
7. ¿Las políticas de calidad, salud y seguridad y, medio ambiente tienen un alcance entre todos los colaboradores y como se da a conocer?
8. ¿Qué medidas adicionales se podrían implementar para mejorar la implementación de los sistemas de seguridad y salud, medio ambiente y gestión de la calidad en la planta?
9. ¿Cómo se involucra a los empleados en la aplicación de la mejora continua de los sistemas implementados en la actualidad dentro de la empresa?
10. ¿En caso de implementarse un sistema de gestión integrado en la empresa como lo daría a conocer entre los colaboradores?

Anexo # 2 simbología del diagrama de flujo

Símbolo	Significado
	Inicio/Fin
	Actividad
	Decisión
	Documento
	Almacenamiento
	Dirección del proceso

Fuente: elaboración propia

Anexo # 3 - Propuesta para preparación y respuestas ante emergencias

Como un plan de contingencia a continuación se propone los puntos que se debe considerar ante cualquier problema o emergencia considerando el sistema de gestión integral.

Identificación de riesgos y emergencias potenciales: Para establecer este punto se debe considera los siguiente:

- Realizar un análisis exhaustivo de los procesos y actividades de la organización para identificar los posibles riesgos y emergencias que puedan surgir.
- Se debe considerar los riesgos internos y externos, por ejemplo, incendios, fugas químicas, accidentes laborales, desastres naturales, entre otros.

Elaboración de un plan de emergencia: Se debe desarrollar un plan que permita ayudar a la gestión de tal forma que sea complementaria con la empresa.

- Basado en los riesgos identificados, elaborar un plan de emergencia que incluya procedimientos claros y acciones específicas a seguir en caso de cada tipo de emergencia.
- Designar responsabilidades claras para cada miembro del equipo en caso de emergencia, estableciendo líneas de comunicación y coordinación.

Formación y capacitación del personal: el personal debe ser capacitado con el fin que pueda resolver algunos aspectos que se consideran en este punto.

- Proporciona formación adecuada a todo el personal sobre cómo reconocer y responder ante situaciones de emergencia.

- Realiza simulacros periódicos para practicar los procedimientos de emergencia y asegurar que todos estén familiarizados con su papel y responsabilidades.

Implementación de medidas preventivas: Para el caso de las medidas se ha considerado que la empresa produce productos alimenticios por lo que es considerado estar de la mano en el uso de otras herramientas como se detalla a continuación.

- Integra medidas preventivas en los procesos y actividades diarias para reducir la probabilidad de que ocurran emergencias.
- Utiliza herramientas como el análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) para identificar áreas de mejora en la gestión de riesgos.

Revisión y actualización continua: Se mantiene en constante revisión los cambios o mejoras que se ejecuten en el tiempo.

- Revisa regularmente el plan de emergencia para asegurarte de que esté actualizado y refleje los cambios en la organización, los procesos o el entorno.
- Realiza análisis de causa raíz de cualquier emergencia ocurrida para identificar oportunidades de mejora y prevenir futuros incidentes similares.

Comunicación y coordinación con partes interesadas: La comunicación es vital para no frenar ningún cambio que se considere y por tal motivo el tener a los interesados comunicados de estos de forma constante.

- Establece canales de comunicación efectivos con las partes interesadas relevantes, incluidos empleados, clientes, proveedores y autoridades reguladoras.
- Informa a las partes interesadas sobre el plan de emergencia y cómo se manejarán las situaciones de crisis, promoviendo la transparencia y la confianza.

Evaluación del desempeño: Como último punto la evaluación de cada proyecto debe ser verificado con el fin de definir contramedidas.

- Realiza evaluaciones periódicas del desempeño del sistema de gestión integral en relación con la preparación y respuesta ante emergencias.
- Utiliza indicadores clave de desempeño (KPIs) para medir la eficacia de las acciones tomadas y la mejora continua del sistema.

Si la empresa considera realizar la integración a nivel práctico dentro de un sistema de gestión integral conforme a las normas ISO 9001, 14001 y 45001, la organización estará mejor preparada para hacer frente a emergencias y proteger la seguridad, la salud y el medio ambiente, al mismo tiempo que mejora la calidad de sus productos y servicios.