

Universidad Técnica Federico Santa María Sede
Viña del Mar – José Miguel Carrera

Modelo Conceptual de Información Documentada
Integrada (HSEQ) Común para Microempresas

Memoria para optar al Título
Profesional de Ingeniero de
Ejecución en Gestión de la Calidad

Alumna:
Fernanda Valdés Zúñiga.

Profesora Guía:
Evelyn Alfaro Carrasco.

Profesor Correferente:
Gonzalo Vallejos Campbell.



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD DE MONOGRAFÍA A REPOSITORIO ACADÉMICO

1.- IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO ACADÉMICO

Tipo de monografía (marcar una opción): ☒ Memoria o trabajo de título ☐ Tesis de Postgrado

Título del trabajo: Modelo Conceptual de Información Documentada Integrada (HSEQ) Común para Microempresas.

Nombre del candidato(a): Fernanda del Rosario Valdés Zúñiga.

Carrera / Grado: Ingeniería de Ejecución en Gestión de la Calidad.

Campus: Viña del Mar.

Departamento: Química y Medio Ambiente.

2.- VALIDACIÓN DEL PROFESOR GUÍA/DIRECTOR DE TESIS

Yo, Miguel Zazopulos Garay, en mi calidad de profesor(a) guía/director(a) del trabajo académico mencionado anteriormente **DEJO CONSTANCIA** que:

- He revisado esta versión del documento y corresponde a la versión final aprobada del trabajo.
- El trabajo cumple con los requisitos académicos y de formato establecidos por la institución.

3.- EVALUACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD POR PROPIEDAD INDUSTRIAL (marcar una opción)

☒ El trabajo **NO contiene** información que amerite confidencialidad y puede ser publicado de inmediato en repositorio con acceso abierto.

☐ El trabajo **CONTIENE** información con potenciales implicancias de propiedad industrial o intelectual y requiere un período de confidencialidad (**embargo**) por (**marcar una opción**):

☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 2 años ☐ 3 años ☐ 5 años ☐ 10 años

Fundamentación de la necesidad de confidencialidad (obligatorio si se solicita embargo):

4.- FIRMAS

Profesor(a) guía o director(a) de memoria o tesis:

Fecha: 06/04/26 Firma: p. Miguel Zazopulos Garay

Estudiante o Candidato(a):

Fecha: 06/04/26 Firma: Fda. Valdés

Este formulario debe ser insertado como página 2 de la memoria o tesis, completado y firmado por estudiante y profesor(a) antes de la entrega en portal PRISMA de Biblioteca USM.

DEDICATORIA

Quisiera comenzar agradeciendo profundamente a mi familia, mis padres, mi hermana y mi novio por ser un apoyo incondicional en este largo y exigente camino.

Han estado siempre presentes, entregándome ánimo y fuerza en los momentos más difíciles. Sin ellos, avanzar no habría sido posible. Extiendo también este agradecimiento a mi sobrino, quien con su inocencia y particular personalidad ilumina cada uno de nuestros días y ha sido una motivación constante.

Agradezco igualmente a mi profesor correferente, Sr. Gonzalo Vallejos Campbell, quien más que un correferente ha sido un verdadero profesor guía. Desde el primer día ha estado disponible, entregándonos sus conocimientos, orientándonos en cada duda y demostrándonos que los profesores con verdadera vocación sí existen. Gracias por confiar en nosotros y acompañarnos durante todo este proceso de titulación.

Finalmente, extiendo mi gratitud a todas las personas que caminaron a mi lado durante este desafío académico. Su apoyo, en cada etapa ha sido fundamental.

RESUMEN

El presente trabajo de título forma parte del proceso de finalización de la carrera de Ingeniería de Ejecución en Gestión de la Calidad de la Universidad Técnica Federico Santa María, sede José Miguel Carrera y tiene como propósito principal el diseño de un modelo conceptual de información documentada integrada (HSEQ) común enfocado en las microempresas chilenas.

La propuesta busca entregar una herramienta práctica que permita ordenar y simplificar la gestión documental que exigen las normas ISO 9001 (2015), ISO 14001 (2015) e ISO 45001 (2018), ayudando a las microempresas a cumplir con los requisitos normativos de manera más clara, eficaz y eficiente, y acorde con sus posibilidades.

En el Capítulo I, se presentan los antecedentes generales del trabajo, partiendo con una descripción del contexto actual de las microempresas en Chile, su importancia dentro de la economía nacional y las dificultades que enfrentan en materia de formalización y cumplimiento normativo. Además, se explica la oportunidad que representa el proyecto, considerando las brechas existentes entre las exigencias de las normas y la realidad de las microempresas, y se justifica la necesidad de una herramienta que facilite su gestión.

En el Capítulo II, se aborda el marco teórico en el cual se revisan los principales conceptos asociados a los sistemas de gestión y la información documentada, también se incluyen referencias bibliográficas, estudios previos y trabajos de grado que entregan respaldo técnico y metodología a la propuesta.

En el Capítulo III, se desarrolla el marco metodológico que describe la manera en que se estructuró la investigación y las etapas de ejecución. Se explica el proceso de levantamiento de información, la elaboración del diagnóstico y el diseño del modelo conceptual. Esta parte práctica permite conectar la teoría con la realidad operativa de las microempresas. A su vez se describe la Estructura de Desagregada del Trabajo (EDT), la secuencia de fases, las actividades planificadas, los entregables definidos y las técnicas e instrumentos empleados para organizar, analizar y estructurar la información necesaria para el modelo conceptual.

El Capítulo IV se orienta a la validación de la propuesta en una microempresa real, lo que permitirá observar de forma concreta cómo el modelo facilita la organización documental, reduce la duplicidad de registros y mejora la trazabilidad de la información. Por lo tanto, a partir del trabajo metodológico previo y de los instrumentos establecidos en los anexos, permiten obtener un modelo documental integrado HSEQ aplicable a la realidad de las microempresas. El cual constituye una base que puede apoyar la toma de decisiones respecto de su futura implementación, contribuyendo a mejorar la organización

documental, la trazabilidad de la información y la gestión normativa en este tipo de organizaciones.

El presente informe adiciona conclusiones y recomendaciones, además de las respectivas referencias bibliográficas utilizadas.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS..... viii

ÍNDICE DE FIGURAS..... ix

ÍNDICE DE IMÁGENES..... x

ÍNDICE DE ANEXOS..... xi

SIGLA Y SIMBOLOGÍA xii

INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO I: ANTECEDENTES GENERALES.....3

 ANTECEDENTES GENERALES 4

 1. CONTEXTUALIZACIÓN DE LAS MICROEMPRESAS EN CHILE..... 4

 1.1 EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL..... 5

 1.2 IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN DOCUMENTAL INTEGRADA..... 6

 1.3 MARCO NORMATIVO CHILENO EN PREVENCIÓN Y SEGURIDAD 7

 1.4 DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD..... 7

 2. OBJETIVO GENERAL..... 9

 3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 9

 4. JUSTIFICACIÓN..... 9

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO 11

 MARCO TEÓRICO..... 12

 1. ANTECEDENTES 12

 1.1 BASES TEÓRICAS 13

 1.2 MICROEMPRESAS 13

 1.3 SISTEMAS DE GESTIÓN INTEGRADOS (HSEQ) 14

 1.4 PROCESO 15

 1.5 GESTIÓN POR PROCESOS 16

 2. INFORMACIÓN DOCUMENTADA (HSEQ)..... 16

 2.1 BENEFICIOS..... 18

 2.2 IMPORTANCIA DEL MODELO PROPUESTO 18

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO 20

 MARCO METODOLÓGICO 21

 1. TIPO DE PROYECTO..... 21

 2. DISEÑO DEL PROYECTO 22

 3. ESTRUCTURA DESAGREGADA DEL TRABAJO..... 23

 3.1 METODOLOGÍA..... 24

 4. IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS Y RIESGOS COMUNES..... 25

 4.1 DETERMINAR LA SECUENCIA DE LOS PROCESOS 25

 4.2 CARACTERIZAR PROCESOS Y RIESGOS COMUNES..... 26

 4.3 ENTREGABLE 1: INFORME DE PROCESOS Y RIESGOS COMUNES 26

 5. EFECTUAR LEVANTAMIENTO DOCUMENTAL 26

 5.1 RELACIONAR DOCUMENTACIÓN CON NORMAS HSEQ 27

 5.2 DETERMINAR BRECHA NORMATIVA HSEQ..... 27

 5.3 ENTREGABLE 2: MATRIZ GENERAL DE DOCUMENTACIÓN 28

 6. PRIORIZAR PROCESOS A DOCUMENTAR..... 28

 6.1 IDENTIFICAR OBJETIVOS, ACTIVIDADES Y RECURSOS..... 29

 6.2 ESTABLECER CRONOGRAMA DE DOCUMENTACIÓN 29

 6.3 ENTREGABLE 3: MODELO DE ESTRUCTURA DOCUMENTAL HSEQ 30

CAPÍTULO IV: RESULTADOS 31

RESULTADOS 32

1. ENTIDAD 32

2. SITUACIÓN ACTUAL 33

2.1 PROPUESTA DE ESTRUCTURA DOCUMENTAL PARA GENTILE PIZZA 33

3. SISTESIS DE LA PROPUESTA 35

4. CRONOGRAMA..... 36

CONCLUSIONES.....40

RECOMENDACIONES.....42

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....43

ANEXO.....45

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01: Información documentada de un sistema de gestión de la calidad. 17

Tabla 02: Información documentada de un sistema de gestión ambiental. 17

Tabla 03: Información documentada de un sistema de gestión de la SST. 18

Tabla 04: Requisitos documentales comunes (HSEQ) que requieren documentarse. .19

Tabla 05: Datos comerciales de la microempresa. 32

Tabla 06: Información documentada a mantener o conservar HSEQ. 34

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01: Diagrama CPC 9

Figura 02: Esquema conceptual HSEQ.....15

Figura 03: Esquema de un proceso. 16

Figura 04: Esquema de diseño del proyecto. 23

Figura 05: Estructura desagregada del trabajo. 24

Figura 06: Propuesta de cronograma para empresa Gentile Pizza. 37

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 01: Línea de tiempo de normas de gestión 6

Imagen 02: Participación en evento. 33

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 01: MATRIZ DE IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES.....	46
--	-----------

SIGLA Y SIMBOLOGÍA

TT: Trabajo de titulación.

HSEQ: Health, safety, environment and quality.

HLS: High level structure.

BSI: British standards institution.

SII: Servicio de impuestos internos.

CCS: Cámara de comercio de Santiago.

SGI: Sistema de gestión integrado.

INE: Instituto nacional de estadísticas.

EME: Encuesta de microemprendimiento.

PHVA: Planificar, hacer, verificar y actuar.

ODS: Objetivos de desarrollo sostenible.

INTRODUCCIÓN

Los entornos en los que hoy se desenvuelven las organizaciones, como lo son los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, legales y medioambientales, presentan niveles crecientes de complejidad e incertidumbre. Diversos estudios y organismos internacionales como la ISO Survey (2023) y la Cámara de Comercio de Santiago (CCS) señalan que las empresas operan en contextos altamente dinámicos, donde la competencia global, la digitalización, la presión regulatoria y el escrutinio público exigen una gestión más estructurada y basada en estándares reconocidos. En estos escenarios exigen no solo que las empresas alcancen altos estándares de eficiencia y eficacia operativa, sino también que adopten metodologías formalizadas y reconocidas internacionalmente que les permitan sostener su competitividad y su permanencia en mercados cada vez más dinámicos y exigentes.

En este contexto, las microempresas chilenas enfrentan un desafío particular. A pesar de su enorme relevancia dentro del tejido productivo nacional, muchas de ellas carecen de los recursos técnicos y administrativos necesarios para implementar sistemas de gestión que cumplan con los requisitos establecidos en las normas internacionales ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018. La ausencia de estructuras documentales claras y estandarizadas limita su capacidad para demostrar cumplimiento normativo, reducir riesgos y mejorar sus procesos internos, afectando directamente su sostenibilidad y su capacidad de crecimiento. Diversas fuentes, entre ellas ISO Survey 2023 y la Cámara de Comercio de Santiago (CCS), describen las principales debilidades operativas del sector microempresarial en Chile.

De acuerdo con lo citado por Camisón et al., (2006), se destaca que la incorporación de sistemas de gestión basados en normas internacionales aceptadas permite a las organizaciones (sin importar su tipo, tamaño e industria) fortalecer sus procesos sobre bases sólidas y trazables. Esto contribuye a minimizar la incertidumbre y a generar relaciones de confianza con clientes, proveedores y partes interesadas. Sin embargo, en el ámbito microempresarial, la complejidad documental y los costos asociados han sido históricamente barreras significativas para su implementación efectiva.

A partir de esa realidad, el presente trabajo de título se orienta al diseño de un modelo conceptual de información documentada integrada (HSEQ) común para microempresas, con el fin de ofrecer una herramienta práctica y adaptable que simplifique la gestión normativa en el ámbito de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo. Esta propuesta se alinea con los principios de mejora continua, integración de sistemas y sostenibilidad, promoviendo un enfoque que permita optimizar la gestión documental sin generar sobrecarga administrativa. La oportunidad principal radica en desarrollar un modelo que permita ordenar, unificar y facilitar la documentación HSEQ,

reduciendo la complejidad administrativa y entregando un mecanismo accesible para organizaciones con recursos limitados.

La ejecución del proyecto se contempla entre los meses de septiembre y diciembre de 2025, desarrollándose en el contexto geográfico de microempresas chilenas sin restricción de rubro, pero con especial pertinencia en aquellas dedicadas a servicios, manufactura liviana, comercio minorista y actividades con requisitos normativos crecientes. El resultado esperado es generar un modelo conceptual aplicable a este tipo de organizaciones, con potencial de replicabilidad en pequeñas empresas que compartan características similares en estructura y disponibilidad de recursos.

Este trabajo se vincula además con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente con el ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico), promoviendo el fortalecimiento de las capacidades de aquellas microempresas en Chile, mejorar su formalización, fomentar prácticas operativas seguras y potenciar procesos sostenibles y competitivos.

En síntesis, este modelo busca aportar una base metodológica y documental que facilite la adopción progresiva de sistemas HSEQ simplificados, ajustados a la capacidad operativa de las microempresas chilenas. El modelo propuesto aspira a convertirse en una guía práctica y accesible, que contribuya a mejorar la gestión interna, la trazabilidad documental y la alineación con estándares reconocidos internacionalmente.

CAPÍTULO I: ANTECEDENTES GENERALES

ANTECEDENTES GENERALES

En el presente capítulo se presentarán los antecedentes generales que sustentan el desarrollo del presente trabajo de titulación, orientado al diseño de un modelo conceptual de información documentada integrada (HSEQ) común para microempresas. A través de este análisis se busca contextualizar la propuesta desde un enfoque normativo y organizacional, con el propósito de solventar la oportunidad que representa el crear este modelo.

Por lo tanto, en primer lugar, se definirá lo que es el concepto de microempresas según la clasificación oficial de Servicio de Impuestos Internos (SII), lo cual permite establecer el marco de referencia y las características del tipo de entidad al cuál va dirigida la propuesta. Posteriormente, se revisarán distintas perspectivas que influyen en la gestión integrada, tales como la evolución histórica de los sistemas HSEQ, su aporte estratégico a la competitividad, su impacto en los ámbitos comercial y productivo, y su rol en la organización interna de las microempresas.

Asimismo, se expone la oportunidad que origina esta propuesta, derivada de la necesidad de simplificar y unificar la gestión documental en microempresas que deben cumplir con exigencias de calidad, medio ambiente y seguridad, pero que carecen de estructuras formales para hacerlo de manera eficaz y eficiente. Finalmente, se exponen los objetivos generales y específicos, junto con la justificación y delimitación del trabajo, con el fin de establecer el alcance y la relevancia práctica del modelo propuesto.

1. CONTEXTUALIZACIÓN DE LAS MICROEMPRESAS EN CHILE.

Según el Servicio de Impuestos Internos (SII), se considera microempresa a *“toda entidad que ejerce una actividad económica de forma regular, ya sea artesanal y otra, a título individual o familiar o como sociedad, y cuyas ventas anuales son inferiores a 2.400 UF unidades de fomento en el último año calendario”* (SII, 2024). Por lo tanto, esta definición coincide con lo establecido en la ley N° 20.416, que fija normas especiales para micro y pequeñas empresas en Chile.

En Chile, el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo junto al Instituto Nacional de Estadísticas (INE) llevaron a cabo la presentación de la VII Encuesta de Microemprendimiento, dentro de la cual constató que existe un número de 1.977.426 personas quienes constituyen la cantidad de micro emprendedores y micro emprendedoras en el país. Sin embargo, estas entidades presentan limitaciones estructurales que se les dificulta la implementación de sistemas de gestión formales, especialmente en lo

relacionado con la documentación de procesos, control de calidad y cumplimiento normativo.

Por lo tanto, estas limitaciones hacen que sea necesario proponer modelos simples, flexibles y accesibles, que se adapten a sus características, sin perder rigor técnico ni eficiencia operativa para estas microempresas que busquen implementarlo.

La existencia de estas limitaciones refuerza la necesidad de diseñar modelos de gestión simples y adaptables que permitan a las microempresas cumplir con la normativa vigente, fortalecer sus procesos internos y proyectar sostenibilidad en el tiempo.

1.1 EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL

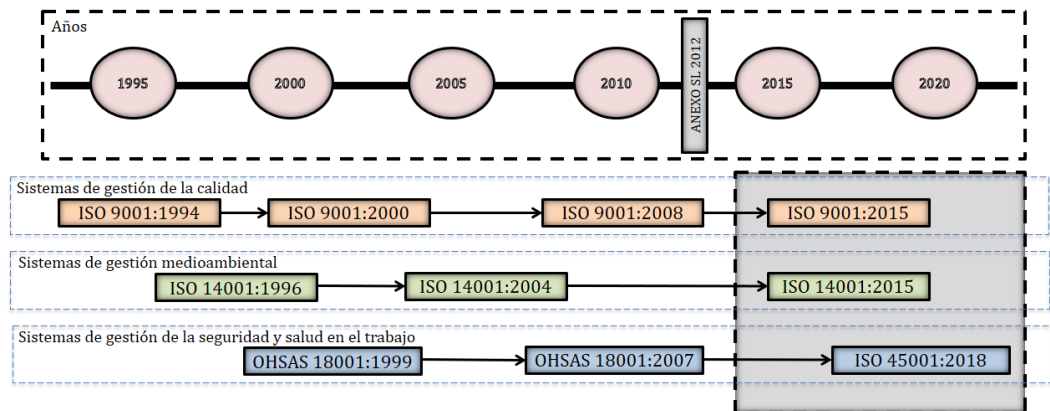
Los sistemas de gestión han evolucionado desde esquemas independientes y fragmentados hacia enfoques de integración que buscan reducir duplicidades y generar mayor eficiencia. En un inicio, las organizaciones implementaban de manera aislada sistemas orientados a la calidad, al medio ambiente o a la seguridad laboral. Esta práctica generaba altos costos administrativos y una sobrecarga de documentación.

La respuesta a esta problemática se consolidó a través de la Organización Internacional de Normalización (ISO), que incorporó la High Level Structure (HSL) como base común para sus estándares. Este marco, vigente desde 2012, establece diez cláusulas comunes que permiten la integración de diferentes normas, entre las que destacan:

- ISO 9001:2015 (Gestión de la Calidad): orientada a garantizar la satisfacción del cliente mediante el enfoque a procesos y la mejora continua.
- ISO 14001:2015 (Gestión Ambiental): centrada en la identificación, control y reducción de impactos ambientales, además del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable.
- ISO 45001:2018 (Seguridad y Salud en el Trabajo): enfocada en la prevención de accidentes y enfermedades laborales, así como en la promoción de ambientes de trabajo seguros y saludables.

En la Imagen 01 siguiente se representa una línea de tiempo de la evolución de las normas antes citadas:

Imagen 01: Línea de tiempo de normas de gestión



Fuente: Elaboración propia

En Chile, la adopción de estos estándares presenta un avance sostenido. Según el ISO Survey 2023 de número de certificados y sitios por país, existen 2.783 certificados ISO 9001:2015, alrededor de 1.037 certificados ISO 14001:2015 y 928 certificados ISO 45001:2018. Estos datos confirman que la gestión integrada se ha transformado en un estándar de referencia mundial, lo que refuerza la necesidad de que las microempresas también avancen hacia modelos de integración adaptados a su realidad.

1.2 IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN DOCUMENTAL INTEGRADA

Uno de los desafíos más relevantes en la implementación de sistemas de gestión en microempresas corresponde a la información documentada, entendida como el conjunto de políticas, procedimientos, registros, manuales e instructivos que permiten demostrar el cumplimiento de los requisitos normativos.

Mientras que en grandes empresas existen áreas especializadas encargadas de gestionar la documentación, en las microempresas esta tarea suele recaer en los propietarios o en un reducido equipo administrativo sin conocimiento. Esto se traduce en registros dispersos, incompletos o inexistentes, lo cual dificulta la trazabilidad y el cumplimiento normativo.

En este contexto, la integración documental se configura como una alternativa estratégica. Barbosa et al., (2018) quién sostiene que la alineación de los sistemas de gestión con la estrategia de negocio incrementa la eficiencia interna y la competitividad externa. De manera complementaria, Bautista-Rodríguez et al., (2024) enfatiza que la clave en pequeñas y medianas empresas radica en aplicar esquemas flexibles y simples que evitan la rigidez burocrática.

Adicionalmente la PAS 99:2012 del British Standards Institution (BSI) y la UNE 66177:2005 ofrecen lineamientos prácticos para la integración documental, destacando la reducción de redundancias y la coherencia en los sistemas de gestión. Estos marcos de referencia permiten avanzar hacia modelos aplicables a microempresas, sin perder rigor técnico.

1.3 MARCO NORMATIVO CHILENO EN PREVENCIÓN Y SEGURIDAD

El contexto normativo chileno refuerza la obligatoriedad de contar con registros documentados, incluso en organizaciones pequeñas como lo son las microempresas. Entre las regulaciones más relevantes se encuentran:

- Decreto Supremo N°40:2025 (Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales): regula la obligación de capacitar y documentar las acciones de prevención de riesgos, estableciendo que las empresas deben mantener registros trazables que respalden las medidas adoptadas.
- Decreto Supremo N°44:2025 (Reglamento sobre gestión preventiva de los riesgos laborales para un entorno de trabajo seguro y saludable): establece las condiciones mínimas de seguridad en los lugares de trabajo y exige controles escritos que permiten verificar la aplicación de medidas de protección.

Estos decretos demuestran que las microempresas, al igual que las grandes organizaciones están obligadas a cumplir con exigencias formales en materia de prevención y seguridad, lo que acentúa la necesidad de contar con un modelo documental adaptado a sus capacidades.

1.4 DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD

El desarrollo de un modelo conceptual de información documentada integrada (HSEQ) común para microempresas en Chile se forma como una oportunidad estratégica en el ámbito organizacional, normativo y social.

Sin embargo, existe una brecha evidente entre las exigencias normativas y las capacidades reales de las microempresas. A pesar de que este segmento empresarial está obligado a cumplir con regulaciones en materia de calidad, medio ambiente, y seguridad y salud en el trabajo, sus recursos humanos, financieros y técnicos son limitados, lo que dificulta la implementación de sistemas de gestión robustos y genera un desfase entre lo requerido y lo alcanzable.

Por lo tanto, la propuesta de un modelo integrado constituye una alternativa de simplificación y optimización documental. Al consolidar en una sola estructura los procedimientos y registros exigidos por diversas normativas, se evita la duplicidad de documentos, se reducen cargas administrativas y se garantiza la trazabilidad de la información. Esto representa una ventaja competitiva para las microempresas, al permitirles cumplir con los requisitos normativos sin incurrir en la complejidad burocrática propia de las grandes organizaciones.

De acuerdo con lo citado por Camisón et al., (2006), el proyecto ofrece un valor agregado en términos de competitividad y sostenibilidad, ya que al adoptar un sistema HSEQ permite a las microempresas proyectar una imagen de mayor formalidad y confianza frente a clientes, proveedores y organismos fiscalizadores, incrementando sus posibilidades de insertarse en cadenas de valor más exigentes y de acceder a mercados que priorizan la calidad, la responsabilidad ambiental y la seguridad y salud laboral.

Por otra parte, el modelo también supone una transferencia de metodologías internacionales al ámbito local. Normas de referencia como la PAS 99:2012 y la UNE 66177:2005 proporcionan lineamientos para la integración de sistemas de gestión. Su adaptación a la realidad de las microempresas chilenas democratiza el acceso a prácticas reconocidas globalmente, favoreciendo que este tipo de organizaciones que representan gran parte del tejido empresarial nacional se vean beneficiadas con herramientas que hasta ahora han sido aplicadas principalmente en empresas medianas y grandes.

Finalmente, se trata de una oportunidad de alto impacto social y económico. Al fortalecer la capacidad de gestión de las microempresas, se incide directamente en el empleo, la productividad y la competitividad nacional. En ese sentido, la implementación de un modelo de información documentada adaptado a microempresas no solo contribuye al cumplimiento de la normativa vigente, sino que se convierte en un catalizador del desarrollo económico y en un instrumento de sostenibilidad organizacional en el largo plazo.

En la Figura 01 siguiente se muestra un diagrama Causa – Problema – Consecuencia (CPC) el que da cuenta de la oportunidad mencionada anteriormente, de sus causas (entradas) y consecuencias (salidas).

Figura 01: Diagrama CPC

Causa	Oportunidad	Consecuencia
Escasa formalización documental en microempresas.	Oportunidad de optimizar la gestión interna y simplificar los requisitos normativos.	Documentación normativamente estandarizada.
Falta de competencias técnicas del personal en gestión HSEQ.		Personal capacitado y competente en la creación y control documental.
Recursos financieros y humanos limitados para implementar sistemas complejos.		Reducción de costos administrativos y mayor eficiencia operativa.

Fuente: Elaboración propia

2. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un modelo conceptual de información documentada (HSEQ) común para microempresas chilenas.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Alineados con el objetivo general, se establecen tres objetivos específicos que definirán las actividades a seguir para lograrlo, estos son:

- Identificar los requisitos comunes de las normas que componen un sistema integrado HSEQ.
- Establecer los requisitos documentales comunes para las áreas de calidad, medio ambiente y seguridad, con el fin de unificar los criterios operativos y facilitar la gestión integrada HSEQ en las microempresas chilenas.
- Proponer un modelo de sistema de gestión integrado aplicable a una microempresa, considerando los requisitos comunes documentales.

4. JUSTIFICACIÓN

El análisis de antecedentes nacionales e internacionales evidencia un desajuste entre las exigencias normativas y las capacidades reales de las microempresas para responder a ellas. Aunque los sistemas de gestión internacionales proporcionan un marco sólido, su implementación literal en microempresas se ve obstaculizada por restricciones de recursos humanos, financieros y técnicos.

En este caso, la propuesta de un modelo conceptual de información documentada integrada (HSEQ) común para microempresas se justifica en múltiples dimensiones:

- Optimización administrativa: reducción de la redundancia en los procedimientos y en la gestión de registros.
- Cumplimiento legal y normativo: mediante la estandarización de documentos exigidos por la normativa nacional e internacional.
- Mejora de la eficiencia interna: facilita la toma de decisiones con información clara, actualizada y accesible.
- Fortalecimiento de la competitividad: proyecta confianza frente a clientes, proveedores y organismos reguladores.
- Contribución a la sostenibilidad: al integrar en un único sistema los aspectos de calidad, medio ambiente, y salud y seguridad laboral.
- Aporte social y económico: al permitir que el segmento más representativo del tejido productivo chileno avance hacia una gestión profesionalizada y coherente con los estándares internacionales.

Por lo tanto, el modelo propuesto no debe entenderse únicamente como una herramienta técnica, sino también como un instrumento estratégico de transformación organizacional, diseñado para acercar a las microempresas a un nivel de madurez en gestión que les permita sostener su desarrollo económico, social y ambiental en el tiempo.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

MARCO TEÓRICO

El marco teórico constituye la base conceptual que sustenta una investigación, al permitir organizar, analizar y conectar los fundamentos que explican el fenómeno a estudiar. En este capítulo se especifica tanto el contexto teórico como la fundamentación del Trabajo de Titulación (TT), estableciendo un marco de referencia para contextualizar y fundamentar el desarrollo de un modelo conceptual de información documentada integrada (HSEQ) común orientado a las microempresas, en el marco de las normas internacionales de gestión.

Por lo tanto, la finalidad de este capítulo es exponer los antecedentes históricos, normativos y contextuales que justifiquen el porqué es necesario contar con una estructura documental integrada para los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo, promoviendo así una gestión más eficiente y coherente con las exigencias del mercado actual.

Sin embargo, el propósito central de este marco es proveer las bases conceptuales y normativas que sustenten la propuesta del modelo, explicando la relevancia de la información documentada, su alineación con los sistemas de gestión integrados (HSEQ) y su importancia estratégica para las microempresas chilenas.

1. ANTECEDENTES

Durante el desarrollo de este proyecto relacionado con el desarrollo de un modelo conceptual de información documentada integrada (HSEQ) común para microempresas se sustenta de un conjunto de marcos normativos y experiencias previas que han buscado mejorar la gestión de la calidad, el medio ambiente y la seguridad laboral dentro de las organizaciones. Entre los antecedentes internacionales más relevantes se encuentran las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, las cuales comparten una estructura de alto nivel (HLS) que permite su integración bajo un enfoque de mejora continua. Estas normas promueven la gestión basada en procesos, la participación de los trabajadores y la evidencia documentada como elemento central para garantizar la trazabilidad y la eficiencia del sistema.

Asimismo, la norma UNE 66177:2005, la cual propone una guía práctica para la integración de los sistemas de gestión, destacando la importancia de aplicar el enfoque por procesos como herramienta central para coordinar objetivos, responsabilidades y recursos. A su vez, la norma PAS 99:2012, desarrollada por el British Standards Institution (BSI), la cual es reconocida como la primera especificación internacional que unifica los requisitos comunes de los sistemas de gestión en un marco único de referencia. Norma

que fue precursora de la actual estructura HLS, estableciendo criterios que hoy se aplican de manera transversal en los sistemas ISO. Siendo así su objetivo principal permitir que organizaciones de cualquier tamaño (incluso las más pequeñas) puedan implementar sistemas integrados de manera ordenada y eficiente.

En el ámbito nacional, estarán los Decretos Supremos N° 40:2025 y N° 44:2025 del Ministerio del Trabajo y Prevención Social, los cuales representan el marco legal que sustenta las acciones de prevención de riesgos y condiciones de seguridad en los lugares de trabajo. El Decreto Supremo N°40, el Reglamento de Prevención de Riesgos Profesionales establece la obligación de capacitar, documentar y mantener registros de las acciones preventivas desarrolladas por las empresas. Por su parte, el Decreto Supremo N°44 que regula las condiciones básicas de seguridad en los lugares de trabajo, refuerza la necesidad de llevar controles escritos y trazables sobre las medidas adoptadas para proteger la vida y salud de los trabajadores.

También se tomarán en cuenta las propuestas de Bautista-Rodríguez et al., (2024) y Barbosa et al. (2018), quienes sostienen que los sistemas integrados de gestión deben adaptarse a la realidad operativa de las pequeñas y medianas empresas, privilegiando la simplicidad y la flexibilidad por sobre la rigidez documental. De esta manera, se busca desarrollar un modelo conceptual que integre los requisitos de las normas ISO (9001, 14001 y 45001), con un enfoque adaptado a la escala de las microempresas.

Por lo tanto, para las microempresas de Chile este modelo adquiere una gran relevancia, debido a que, las microempresas representan la mayor parte productiva del país según Servicio de Impuestos Internos (SII).

1.1 BASES TEÓRICAS

El desarrollo de este proyecto de trabajo de titulación se fundamentará sobre normativas concretas, pertinentes y coherentes con el objetivo general, objetivos específicos y el entregable final asociados al desarrollo de la propuesta del modelo conceptual de información documentada integrada (HSEQ) común para microempresas.

1.2 MICROEMPRESAS

En Chile las microempresas son el 98,6% de las empresas del país, según el archivo Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (Las mipymes chilenas en el 2022). Por lo tanto, son el pilar esencial de la generación de empleo, la innovación y el desarrollo, pero al tener una estructura organizativa limitada hace que la implementación de sistemas formales de gestión sea una tarea compleja.

En la mayoría de los casos, los propietarios o administradores deben asumir múltiples funciones, lo que dificulta mantener documentación actualizada o cumplir con todos los requisitos normativos.

Por lo tanto, el desarrollar un modelo conceptual que integre la información documentada de los sistemas HSEQ bajo un esquema simple, comprensible y flexible no solo responde a una necesidad técnica, sino también social y económica. Permite que las microempresas mejoren su control interno, fortalezcan su cumplimiento normativo y avancen hacia una gestión más profesional sin perder su identidad ni su capacidad de adaptación.

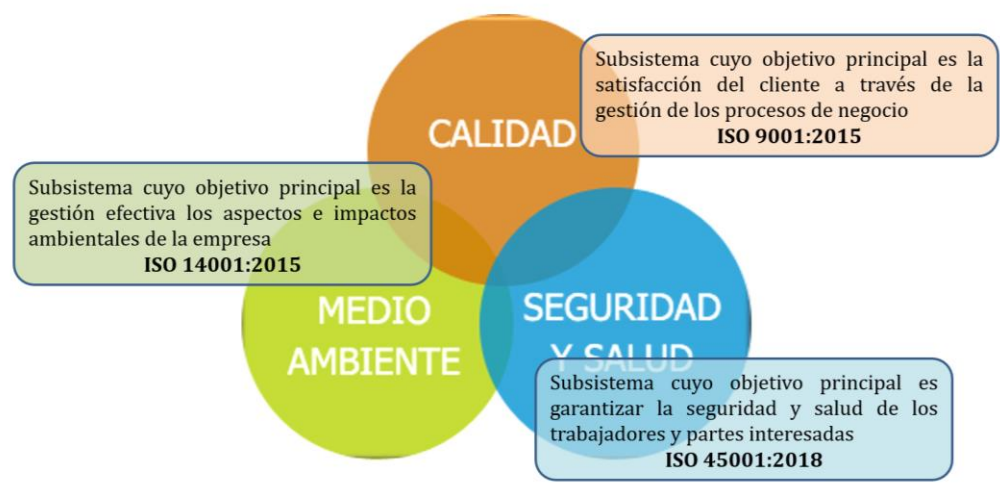
1.3 SISTEMAS DE GESTIÓN INTEGRADOS (HSEQ)

Los sistemas de gestión HSEQ representan lo que es un paso significativo hacia la integración. Su enfoque es unificar en una sola estructura los sistemas de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo, reduciendo duplicidades y fortaleciendo la coherencia interna. Según la Organización Internacional de Normalización (ISO), la gestión integrada permite que las empresas optimicen sus recursos, faciliten la toma de decisiones y mejoren su sostenibilidad.

En el país este modelo adquiere mayor relevancia en el contexto de las microempresas, ya que representan el mayor sistema productivo según SII, debido a que, enfrentan mayores desafíos porque deben cumplir con las mismas exigencias legales y normativas que las empresas más grandes, pero con menores recursos y sin tanto financiamiento.

En la Figura 02 siguiente se representa el esquema conceptual de un sistema de gestión integrado HSEQ.

Figura 02: Esquema conceptual HSEQ.



Fuente: Elaboración propia.

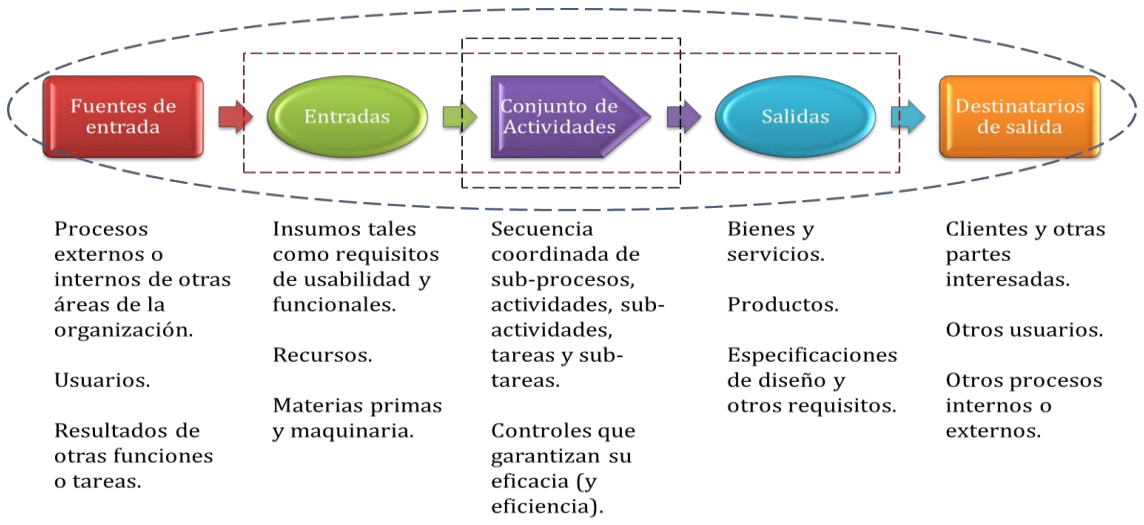
1.4 PROCESO

Un proceso es un conjunto de actividades relacionadas que transforman insumos en resultados. Según la ISO 9000:2015, los procesos deben ser gestionados de manera que aporten valor al cliente y a la organización. En la práctica, cada proceso debe tener un propósito definido, responsables asignados, recursos disponibles y mecanismos de control.

Para las microempresas, entender sus procesos es esencial y muchas veces dependen del conocimiento de una sola persona o de rutinas no documentadas. La gestión por procesos permite ordenar lo cotidiano, transformando la experiencia práctica en conocimiento estructurado y repetible.

En la Imagen 03 siguiente se representa el esquema general de los elementos que componen un proceso.

Figura 03: Esquema de un proceso.



Fuente: Elaboración propia.

1.5 GESTIÓN POR PROCESOS

La gestión por procesos es un enfoque que considera a la organización como un sistema de actividades interrelacionadas que generan valor. Por lo tanto, según la UNE 66177:2005, esta metodología es clave para integrar los sistemas de gestión, ya que permite coordinar las áreas de calidad, medio ambiente y seguridad bajo un mismo esquema operativo.

Para las microempresas, aplicar este enfoque significa identificar lo esencial, documentar solo lo necesario y eliminar actividades que no aportan valor. La gestión por procesos facilita el control operativo, mejora la eficiencia y permite al personal comprender cómo su trabajo influye en el resultado que entrega la empresa.

2. INFORMACIÓN DOCUMENTADA (HSEQ)

La información documentada integrada consiste en unificar toda la documentación del sistema HSEQ en una sola estructura. Esto incluye manuales, políticas, procedimientos e instructivos, bajo un mismo formato. Su finalidad es garantizar la coherencia, reducir redundancias y facilitar el control.

En una microempresa, esta integración puede realizarse mediante herramientas simples como planillas electrónicas, archivos compartidos o sistemas digitales gratuitos. Lo importante es que la información sea clara, actualizada y accesible para quienes la necesiten.

Así, la documentación deja de ser un requisito para convertirse en una herramienta de gestión real que refleja la identidad, la cultura y la forma de trabajo de la organización.

La Tabla 01 siguiente, contiene los apartados de la norma ISO 9001:2015 en los que se hace necesaria documentación a conservar o mantener referida a los SGC.

Tabla 01: Información documentada de un sistema de gestión de la calidad.

SGC - ISO 9001:2015	
1.	Alcance del sistema de gestión de la calidad (4.3).
2.	El sistema de gestión de la calidad y sus procesos (4.4.2).
3.	La política de la calidad (5.2.2).
4.	Objetivos de la calidad (6.2.1).
5.	Los recursos de seguimiento y medición (7.1.5.1).
6.	La base de las mediciones de calibración y verificación (7.1.5.2).
7.	Las competencias del personal (7.2).
8.	Evidencia de la conformidad (7.5.3.2).
9.	La planificación del control operacional (8.1).
10.	Resultados de la revisión y nuevos requisitos de los productos y servicios (8.2.3.2).
11.	La planificación de los requisitos del diseño y desarrollo (8.3.2).
12.	Las entradas para el diseño y desarrollo (8.3.3).
13.	Los controles aplicados al diseño y desarrollo (8.3.4).
14.	Las salidas del diseño y desarrollo (8.3.5).
15.	Los cambios del diseño y desarrollo (8.3.6).
16.	Los procesos y productos suministrados por los proveedores externos (8.4.1).
17.	El control de la producción y de la provisión del servicio (8.5.1).
18.	La identificación y trazabilidad (8.5.2).
19.	La propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos (8.5.3).
20.	Los controles sobre los cambios en la producción y provisión del servicio (8.5.6).
21.	La liberación de los productos y servicios (8.6).
22.	Las salidas no conformes (8.7.2).
23.	Los resultados del seguimiento, medición, análisis y evaluación (9.1.1).
24.	La implementación y los resultados de las auditorías internas (9.2.2).
25.	Las salidas (resultados) de las revisiones por la dirección (9.3.3).
26.	La naturaleza de las no conformidades y las acciones correctivas (10.2.2).

Fuente: ISO 9001:2015.

La Tabla 02 siguiente, contiene los apartados de la norma ISO 14001:2015 en los que se hace necesaria documentación a conservar o mantener referida a los SGA.

Tabla 02: Información documentada de un sistema de gestión ambiental.

SGA - ISO 14001:2015	
1.	Alcance del sistema de gestión ambiental (4.3).
2.	La política ambiental (5.2).
3.	Los riesgos, oportunidades y procesos ambientales (6.1.1).
4.	Los aspectos, impactos ambientales y criterios utilizados para determinarlos (6.1.2).
5.	Los requisitos legales y otros requisitos (6.1.3).
6.	Los objetivos ambientales (6.2.1).
7.	Las competencias del personal (7.2).
8.	Las evidencias de sus comunicaciones (7.4.1).
9.	La planificación y el control operacional (8.1).
10.	La planificación de los procesos de preparación y respuesta ante emergencias (8.2).
11.	Los resultados del seguimiento, medición, análisis y evaluación (9.1.1).
12.	Los resultados de la evaluación del cumplimiento de sus requisitos legales (9.1.2).
13.	La implementación del programa y los resultados de las auditorías internas (9.2.2).
14.	Las salidas (resultados) de las revisiones por la dirección (9.3).
15.	La naturaleza de las no conformidades y resultados de acciones correctivas (10.2).

Fuente: ISO 14001 (2015)

La Tabla 03 siguiente, contiene los apartados de la norma ISO 45001:2018 en los que se hace necesaria documentación a conservar o mantener referida a los SGSST.

Tabla 03: Información documentada de un sistema de gestión de la SST.

SGSST - ISO 45001:2018	
1.	Alcance del sistema de gestión de la SST (4.3).
2.	La política de la SST (5.2).
3.	Roles, responsabilidades, rendiciones de cuentas y autoridades (5.3)
4.	Los riesgos, oportunidades, procesos y acciones para abordarlos (6.1.1).
5.	Metodologías y criterios de evaluación de los riesgos y oportunidades (6.1.2.2).
6.	Determinación de los requisitos legales y otros requisitos (6.1.3).
7.	Los objetivos de la SST y planes para lograrlos (6.2.2).
8.	Las competencias de los trabajadores (7.2).
9.	Las evidencias de sus comunicaciones (7.4.1).
10.	La planificación del control operacional (8.1.1).
11.	Los procesos y planes de respuesta ante emergencias (8.2).
12.	Resultados del seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño y el mantenimiento, calibración o verificación de los equipos de medición (9.1.1).
13.	Los resultados de la evaluación del cumplimiento de los requisitos legales (9.1.2).
14.	La implementación del programa y los resultados de las auditorías internas (9.2.2).
15.	Los resultados de las revisiones por la dirección (9.3).
16.	Naturaleza incidentes, no conformidades y resultado de acciones correctivas (10.2).
17.	Los resultados de la mejora continua (10.3).

Fuente: ISO 45001 (2018).

2.1 BENEFICIOS

Integrar la información documentada ofrece beneficios tangibles y minimiza redundancia en documentación:

- Reduce el tiempo destinado a tareas administrativas.
- Aumenta la trazabilidad y la transparencia.
- Mejora la comunicación entre áreas.
- Promueve la participación del personal y la mejora continua.

Más allá de los resultados operativos, la integración documental fortalece la confianza y el sentido de pertenencia dentro de la organización, ya que cada trabajador puede ver reflejado su rol y su aporte a la organización.

2.2 IMPORTANCIA DEL MODELO PROPUESTO

El modelo conceptual de información documentada integrada (HSEQ) común para microempresas, propuesto se plantea como una respuesta concreta a las limitaciones que enfrentan las microempresas chilenas en materia de gestión. Su relevancia radica en que traduce los requisitos de las normas ISO a un formato aplicable y comprensible, transformando la gestión documental en una herramienta de aprendizaje, control y mejora.

Al integrar los lineamientos de las normas ISO, la UNE 66177, la PAS 99 y los decretos Supremos N°40 Y N°44, el modelo busca articular la teoría con la práctica, facilitando el cumplimiento legal y promoviendo una cultura de prevención y calidad. En

consecuencia, esta propuesta no solo aspira al cumplimiento normativo, sino a fortalecer la sostenibilidad, la competitividad y la madurez operativa de las microempresas.

La Tabla 04 siguiente, contiene el resumen consolidado de la documentación común obligatoria para el Sistema de Gestión Integrado (HSEQ).

Tabla 04: Requisitos documentales comunes (HSEQ) que requieren documentarse.

Cap. ISO	Requisito	ISO 9001 (Calidad)	ISO 14001 (Ambiente)	ISO 45001 (SST)
4.3.	Alcance	Alcance del SGC	Alcance del SGA	Alcance del SGSST
5.2.	Política	Política de Calidad	Política Ambiental	Política SST
6.1.	Riesgos y Oportunidades	Riesgos y Oportunidades	Aspectos Ambientales	Peligro y Riesgos
6.2.	Objetivos	Objetivos de Calidad	Objetivos Ambientales	Objetivos SST
7.2.	Competencia	Competencias Personal	Competencias Personal	Competencias Trabajadores
8.1.	Planificación y Control Operacional	Planificación y Control	Planificación y Control	Planificación y Control
9.1.	Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación	Seguimiento y Medición	Seguimiento y Medición	Seguimiento y Medición
9.2.	Auditorías Internas	Auditoría Interna	Auditoría Interna	Auditoría Interna
9.3.	Revisión por la Dirección	Revisión por Dirección	Revisión por Dirección	Revisión por Dirección
10.2.	No Conformidad y Acciones Correctivas	No conformidades y Acciones correctivas	No conformidades y Acciones correctivas	Incidentes, No Conformidades y Acciones correctivas

Fuente: Elaboración propia.

Los requisitos comunes citados de las normas HSEQ, podrán asociarse con la necesidad de considerar información documentada de origen externo, la cual deberá ser catalogada adecuadamente. En al Anexo 01 se presenta una propuesta para identificar requisitos comunes legales y reglamentarios.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

MARCO METODOLÓGICO

El presente capítulo describe el marco metodológico que incorpora el tipo de proyecto, su diseño, las etapas de trabajo, la estructura desagregada de trabajo (EDT), así como las metodologías, técnicas e instrumentos utilizados para recopilar, organizar y analizar la información necesaria para la construcción del modelo conceptual de información documentada integrada (HSEQ) común para las microempresas chilenas.

1. TIPO DE PROYECTO

El presente trabajo de título se enfoca en el diseño, desarrollo y caracterización detallada de un Modelo Conceptual de Información documentada Integrada (HSEQ) que unifica los requisitos de las normas de calidad, medioambiente y seguridad y salud en el trabajo. Este modelo está específicamente diseñado para ser aplicado en el contexto de las microempresas chilenas.

En consecuencia, y por su nivel de profundidad, el proyecto es de carácter descriptivo. Lo anterior, según lo citado por López, A (2005), señala que *“la investigación descriptiva surge cuando se requiere precisar la extensión y las características que asume un hecho cuando ya ha sido conceptualizado. Fundamentalmente consiste en caracterizar un fenómeno o situación concreta, indicando sus rasgos más peculiares o diferenciadores”*.

Siendo cualitativo y en cuanto a su propósito, este proyecto corresponde a una investigación aplicada, ya que se efectúa con el fin de resolver un problema específico diagnosticado en un sector definido (la dificultad de formalización y gestión en la microempresa) y aprovechar una oportunidad de mejora mediante el diseño de una solución práctica. A diferencia de la investigación pura, este estudio no busca sólo generar conocimiento teórico, sino crear una herramienta funcional adaptada a la realidad de recursos limitados de este tipo de organizaciones.

El propósito citado se alinea con el objetivo general y con los objetivos específicos del trabajo, lo cual contribuye a la entrega de una propuesta concreta y coherente de un Modelo Conceptual de Información Documentada Integrada, el cual está basado en los requisitos de las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018. Asimismo, se sustenta en las directrices sobre documentación de sistemas citadas en el marco teórico, tales como la PAS 99:2012 y guías de integración como la UNE 66177:2005, considerando especialmente el apartado 7.5 sobre información documentada, elemento común y transversal a las normas HSEQ estudiadas.

2. DISEÑO DEL PROYECTO

En lo que respecta al diseño del proyecto asociado a la propuesta del Modelo Conceptual de Información Documentada Integrada, este tiene el carácter de no experimental, ya que no se pretende manipular deliberadamente las variables del entorno microempresarial ni generar cambios inmediatos en una organización específica durante el estudio. Por el contrario, el objetivo es analizar los requisitos normativos y las características del sector para construir un diseño teórico que refleje la realidad normativa y contextual en la delimitación.

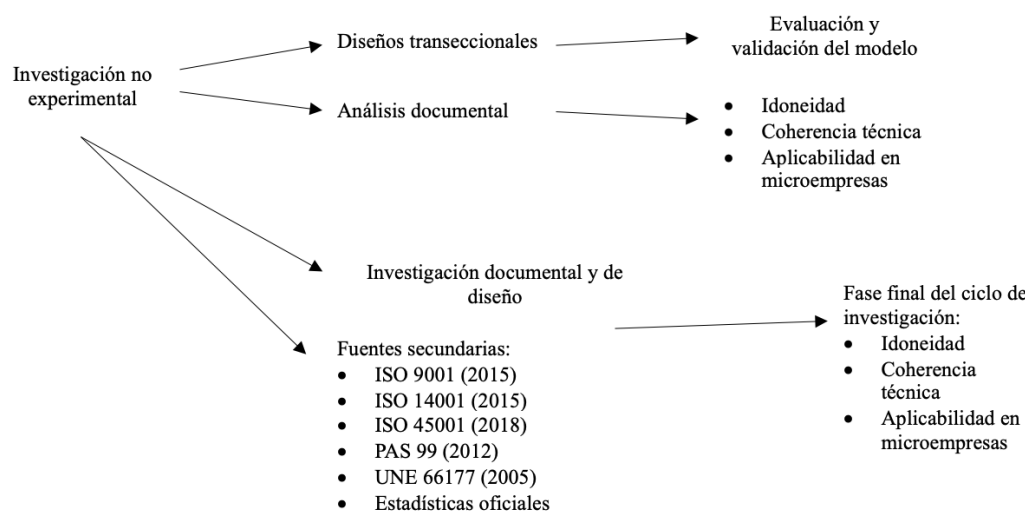
El levantamiento y análisis de la información pertinente al proyecto hacen que este se enmarque en un tipo de investigación transeccional o transversal, ya que la recolección de datos (referida a la vigencia de las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 y la situación actual de las microempresas) corresponde a un momento único en el tiempo, con el fin de establecer la base para el diseño del modelo.

Dado que el proyecto busca generar una herramienta aplicable a un contexto extrapolable a la mayoría de los microemprendimientos, el desarrollo de este corresponde predominantemente a una investigación documental y de diseño. Se obtienen datos de fuentes secundarias (normas internacionales, guías de integración como PAS 99 o UNE 66177 y estadísticas oficiales) para la elaboración y fundamentación teórica de la propuesta.

Finalmente, es importante señalar que el ciclo de investigación concluye con una fase de evaluación de la propuesta. Por consiguiente, la validación del modelo conceptual diseñado, la cual es destinada a verificar su idoneidad, coherencia técnica y aplicabilidad en el contexto microempresarial que será abordada y presentada en detalle en el Capítulo IV de este documento.

En la Figura 04 se representa el esquema que permite comprender cómo se estructuran los estudios que no manipulan variables y que analizan los fenómenos tal como se observan en su contexto natural.

Figura 04: Esquema de diseño del proyecto.



Fuente: Elaboración propia.

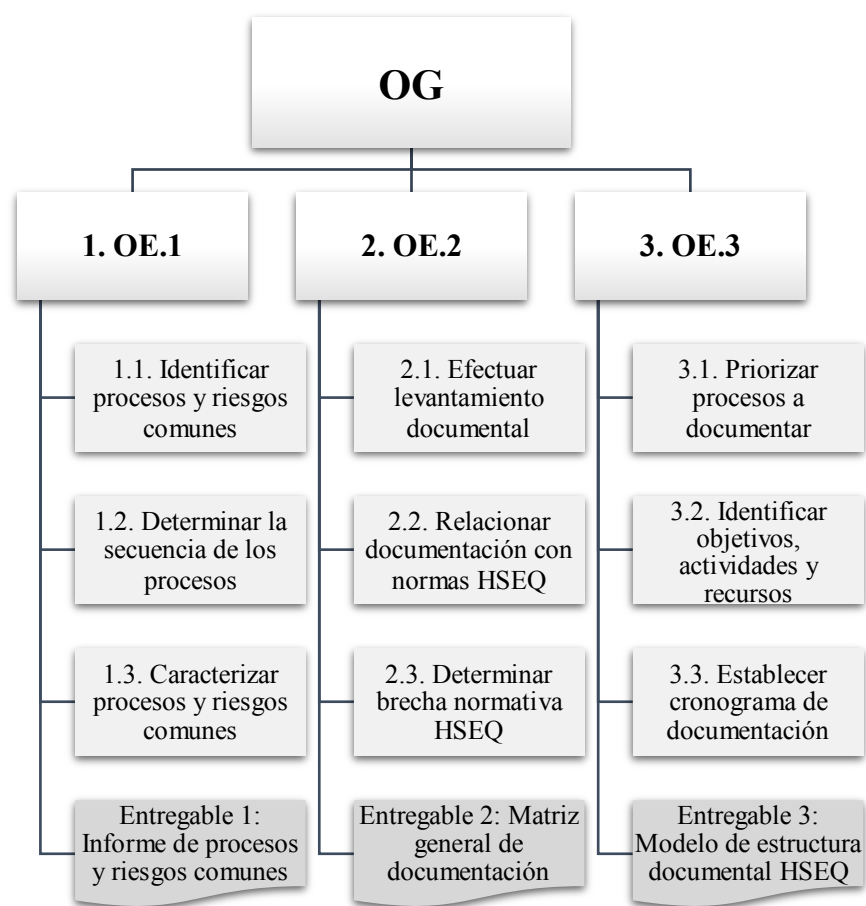
3. ESTRUCTURA DESAGREGADA DEL TRABAJO

Para visualizar la planificación operativa del estudio, se presenta en la Figura 05 la Estructura desagregada del trabajo (EDT). Este diagrama organiza de manera jerárquica y secuencial las actividades necesarias para el desarrollo del proyecto, identificando claramente los entregables asociados a cada fase.

La estructura propuesta asegura la trazabilidad entre las tareas operativas y los objetivos (tanto general como específicos) definidos previamente, actuando como un mecanismo de control para garantizar la coherencia metodológica del trabajo.

A través de esta descomposición, se operacionaliza el proceso de diseño del modelo conceptual de información documentada Integrada (HSEQ), detallando los pasos a seguir para abordar la problemática de las microempresas en cuanto a la documentación.

Figura 05: Estructura desagregada del trabajo.



Fuente: Elaboración propia.

3.1 METODOLOGÍA

En lo que respecta a la metodología adaptada para la ejecución del proyecto y en estricta alineación con la estructura desagregada del trabajo (EDT) presentada anteriormente, se ha optado por un enfoque de naturaleza predictiva y secuencial, en el cual cada fase de la EDT avanza de manera ordenada y lógica hacia la elaboración del modelo conceptual propuesto.

Este enfoque permite organizar el trabajo en etapas claramente delimitadas por la EDT, asegurando la trazabilidad entre los objetivos específicos, las actividades y los entregables establecidos.

Por lo tanto, cada entregable se construye bajo un enfoque incremental, de modo que los resultados obtenidos en cada fase puedan ser utilizados tanto de forma autónoma por la microempresa, como parte de un sistema más amplio que se integra finalmente en el modelo conceptual propuesto. Esta combinación metodológica favorece que las microempresas cuenten con procesos que sean intermedios, pero a su vez útiles y aplicables, al mismo tiempo que contribuye a la coherencia y solidez del entregable final.

4. IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS Y RIESGOS COMUNES

La primera fase del proyecto, correspondiente al Objetivo Específico 1 de la EDT, tiene como propósito identificar y caracterizar los procesos y riesgos comunes presentes en las microempresas chilenas. Para ello, se desarrollarán tres actividades centrales: la identificación preliminar de procesos y riesgos, la determinación de su secuencia lógica y la caracterización detallada de ambos elementos.

Esta etapa se ejecutará mediante técnicas de investigación de campo, priorizando entrevistas con el personal clave y la revisión documental pertinente, constituyendo así la línea base necesaria para validar las fases posteriores de gestión HSEQ.

El resultado de esta fase se consolidará en un informe de procesos y riesgos comunes, que servirá como base para las fases posteriores.

4.1 DETERMINAR LA SECUENCIA DE LOS PROCESOS

En una segunda instancia de esta primera fase, los procesos generales identificados previamente serán analizados en detalle con el propósito de determinar su secuencia dentro de la cadena de valor típica de una microempresa.

Este análisis permitirá establecer el encadenamiento lógico de los procesos y, cuando corresponda, priorizar los recursos y actividades más relevantes para su funcionamiento.

La secuenciación de los procesos facilitará una comprensión más clara de los flujos de trabajo de la organización, tanto en el nivel estratégico, táctico y operativo, como en las dimensiones funcionales y sistémicas (directivas, de gestión, de negocio y de soporte).

Asimismo, este proceso podrá complementarse mediante observaciones iterativas orientadas a verificar la coherencia, pertinencia y consistencia del ordenamiento definido, asegurando que la secuencia resultante represente adecuadamente la realidad operativa de una microempresa y sirva como base para las fases posteriores del proyecto.

4.2 CARACTERIZAR PROCESOS Y RIESGOS COMUNES

Una vez identificado los procesos y establecida su secuencia dentro del funcionamiento general de la microempresa, la etapa siguiente consiste en su caracterización, la cual se desarrolla considerando los elementos fundamentales del enfoque por procesos.

Tal como se representa en la Figura 2 del Capítulo II, cada proceso se comprende a partir de sus fuentes de entrada, las entradas necesarias para su ejecución, el conjunto de actividades que lo constituye, las salidas generadas y los destinatarios de dichas salidas.

Bajo esta lógica, la caracterización se centra en identificar los propósitos del proceso, los requisitos de entrada asociados a proveedores, clientes u otras partes interesadas, así como los documentos, recursos o materiales que permiten su desarrollo.

Luego, se desagregan las actividades y tareas que lo conforman, con el fin de visualizar su estructura operativa, para finalmente determinar las salidas que produce y los usuarios o partes interesadas a quienes están dirigidas.

Este análisis integral proporciona una visión sistémica y funcional del proceso, asegurando que su comprensión sea consistente con la realidad de las microempresas y sirva como base para la elaboración del modelo documental HSEQ propuesto.

4.3 ENTREGABLE 1: INFORME DE PROCESOS Y RIESGOS COMUNES

El resultado de esta primera fase se materializa en el Entregable 1, consistente en un documento consolidado que reúne los procesos y riesgos identificados y caracterizados para una microempresa, siguiendo la metodología definida en el proyecto.

Este informe integra de manera ordenada la información obtenida en las actividades de levantamiento, secuenciación y análisis, constituyéndose en la base técnica necesaria para el desarrollo de la etapa siguiente.

5. EFECTUAR LEVANTAMIENTO DOCUMENTAL

Para desarrollar el levantamiento de la información documentada requerida por las normas aplicables a un sistema de gestión integrado HSEQ en microempresas, se utilizarán instrumentos de recolección elaborados específicamente para este proyecto.

Estos instrumentos, organizados en el conjunto de anexos correspondientes, permiten identificar de manera estructurada los requisitos documentales asociados a cada norma, es decir, de la norma de gestión de la calidad, gestión ambiental y gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

En particular, los anexos se encuentran organizados según un instrumento para los requisitos documentales de ISO 9001, otro para los de ISO 14001, un tercero para los de ISO 45001, y un cuarto anexo que consolida únicamente los elementos comunes entre las tres normas, facilitando el análisis integrado del sistema.

Este enfoque permite capturar la información de forma ordenada, sistemática y comparable, sirviendo como base para la construcción de la matriz documental y la identificación de brechas normativas en la fase siguiente.

5.1 RELACIONAR DOCUMENTACIÓN CON NORMAS HSEQ

La aplicación de los instrumentos descritos permitirá establecer la correlación entre los procesos identificados en la fase inicial y los requisitos documentales de las normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001, determinando así qué información debe mantenerse o conservarse para cumplir con un sistema de gestión integrado para las microempresas chilenas.

Este análisis podrá complementarse, cuando sea necesario, con una revisión iterativa de los procesos previamente levantados, secuenciados y caracterizados bajo el enfoque PHVA (planificar, hacer, verificar y actuar), con el propósito de asegurar que cada actividad se encuentre alineada tanto con el objetivo general del proyecto como con los objetivos específicos de cada fase.

5.2 DETERMINAR BRECHA NORMATIVA HSEQ

En los instrumentos de evaluación documentados en los anexos correspondientes, se incorporará una escala de tres niveles que permitirá valorar el grado de conformidad del estado actual de una microempresa respecto de los requisitos establecidos por las normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001.

Esta escala se fundamenta en la evidencia recopilada durante el levantamiento de información y busca reflejar con precisión el nivel de cumplimiento observado en cada actividad, tarea o función.

Los criterios de valoración se estructuran de la siguiente manera, es decir, “Cumple” cuando el requisito se encuentra plenamente respaldado por evidencia documental verificable, “Cumple parcialmente” cuando solo existe evidencia incompleta o limitada respecto al requisito y “No cumple” cuando no se dispone de documentación que demuestre conformidad. La graduación se aplicará individualmente a cada requisito, posteriormente a cada capítulo de la norma y finalmente de manera consolidada para cada estándar en su conjunto.

En el caso del análisis integrado de requisitos comunes, cada valoración se ponderará con el mismo peso, evitando favorecer uno de los estándares sobre los demás. Este enfoque permite obtener una lectura equilibrada y objetiva del nivel de cumplimiento documental, facilitando la identificación de brechas y la planificación de acciones en la etapa posterior del proyecto.

5.3 ENTREGABLE 2: MATRIZ GENERAL DE DOCUMENTACIÓN

El Entregable 2 consistirá en un consolidado de las actividades realizadas durante el levantamiento documental, a través del cual será posible obtener una representación clara del nivel de cumplimiento documental de una microempresa frente a los requisitos establecidos por las normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001.

Este consolidado permitirá visualizar, de manera estructurada, el estado de conformidad respecto de la información que las organizaciones deben mantener y conservar tanto en un sistema de gestión integrado HSEQ como en cada uno de sus componentes individuales.

La matriz final estará compuesta por los instrumentos aplicados en esta fase y sus respectivos anexos, integrando los resultados de la evaluación documental efectuados para cada estándar. Para efectos de uniformidad y coherencia en la presentación del proyecto, el formato de portada de este entregable seguirá la estructura definida previamente para los informes de fase.

6. PRIORIZAR PROCESOS A DOCUMENTAR

La primera actividad de esta fase consiste en establecer la priorización de los procesos y actividades que deberán ser documentados dentro del modelo propuesto para las microempresas chilenas.

Esta priorización se sustenta en los resultados obtenidos en las fases anteriores, particularmente en los instrumentos aplicados para el levantamiento, secuenciación y evaluación normativa descritos en los anexos metodológicos.

El orden de prevalencia permitirá determinar qué procesos requieren atención inmediata y cuáles pueden ser abordados en etapas posteriores, considerando criterios como criticidad, impacto en el sistema HSEQ y cumplimiento normativo.

6.1 IDENTIFICAR OBJETIVOS, ACTIVIDADES Y RECURSOS

Uno de los criterios centrales para determinar la prioridad de los procesos y de su correspondiente documentación será la magnitud de la brecha identificada en relación con el nivel de cumplimiento normativo alcanzado por la microempresa.

Esta priorización podrá aplicarse considerando uno, dos o los tres estándares que conforman el sistema de gestión integrado HSEQ, en función de las actividades que se requieran para avanzar hacia una eventual implementación. Junto con la brecha normativa, será necesario considerar la disponibilidad de recursos con los que cuente la organización para ejecutar total o parcialmente la propuesta, evaluando aspectos como infraestructura, presupuesto, personal, sistemas, equipos y herramientas, en coherencia con el enfoque incremental y autocontenido de las fases del proyecto.

Un tercer elemento de análisis lo constituirán los objetivos específicos que la microempresa establezca respecto de los beneficios esperados con la adopción del modelo documental, los cuales podrán orientarse al entregable final del proyecto o a los productos intermedios generados en las fases anteriores. Estos criterios permitirán asegurar que la priorización sea realista, alineada con las capacidades organizacionales y coherente con las expectativas estratégicas del sistema HSEQ.

6.2 ESTABLECER CRONOGRAMA DE DOCUMENTACIÓN

El cronograma de la propuesta se definirá en función de las etapas metodológicas descritas previamente, de manera que refleje la secuencia lógica de las actividades desarrolladas en el proyecto. Además, este ofrecerá una visión clara de los hitos y entregables de cada fase, facilitando la gestión del tiempo y permitiendo que la microempresa planifique la implementación progresiva del modelo según su disponibilidad de recursos y necesidades operativas.

6.3 ENTREGABLE 3: MODELO DE ESTRUCTURA DOCUMENTAL HSEQ

El Entregable 3 corresponderá a una propuesta consolidada de la estructura documental para un sistema de gestión integrado HSEQ aplicable a una microempresa. Este entregable reunirá, de manera coherente y articulada, los documentos, lineamientos y componentes esenciales derivados del análisis realizado en las fases anteriores, integrando los requisitos de calidad, medioambiente, y seguridad y salud en el trabajo según las normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001.

La propuesta final refleja una visión unificada del sistema documental, diseñada para ser clara, aplicable y adaptable al contexto operativo de una microempresa, constituyéndose en el principal insumo para una eventual implementación del sistema integrado de gestión.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

RESULTADOS

En el presente capítulo se exponen los hallazgos obtenidos tras la validación del modelo conceptual de información documentada integrada (HSEQ) para microempresas, mediante la aplicación de la EDT descrita en el Capítulo III a un caso real de estudio.

La estructuración de los resultados se fundamenta en los criterios establecidos en la Tabla 04, la cual consolida los requisitos normativos y documentales comunes de los estándares ISO 9001 (2015), ISO 14001 (2015) e ISO 45001 (2018). Este marco de referencia permite evaluar el nivel de cumplimiento de la microempresa utilizada con fines educativos, bajo parámetros de documentación integrada.

Es importante destacar que, si bien la implementación de este modelo no constituye una certificación por parte de la microempresa, su aplicación establece una base documental robusta y necesaria para la estandarización de los procesos, facilitando a la organización una posible adopción formal de un Sistema de Gestión Integrado.

1. ENTIDAD

Sociedad Comercializadora Gentile Ltda (Nombre de fantasía: Gentile Pizza) es una microempresa dedicada a la realización de eventos corporativos, privados y masivos, como también a la venta de pizza congelada al detalle y por mayor. La organización se enfoca en la continua satisfacción de las necesidades de sus clientes en base a una oferta de productos de manufactura propia, flexibilidad logística para operar en terreno y el cumplimiento de altos estándares de calidad e inocuidad alimentaria.

Los datos comerciales de la microempresa se presentan en Tabla 05.

Tabla 05: Datos comerciales de la microempresa.

Nombre: Gentile Pizza	RUT: 78.006.155-3
Actividad principal: Venta de pizza congelada al detalle y por mayor	
Local: General Freire 339, Los Andes. Chile.	
Teléfono: +56 9 3454 1020	
e-mail: contacto@gentilepizza.cl	Instagram: @gentilepizza

Fuente: Gentile pizza (2025).

A continuación, en la Imagen 02 se observa evento en el que estuvo presente la microempresa Gentile pizza.

Imagen 02: Participación en evento.



Fuente: Elaboración propia.

2. SITUACIÓN ACTUAL

Actualmente, Gentile Pizza no dispone de un sistema de gestión normativo de Calidad, Medio Ambiente, ni Seguridad y Salud en el Trabajo. No obstante, ejecuta buenas prácticas de manufactura asociadas al giro del negocio la cual tiene correlación directa con el rubro alimentario, de acuerdo a conversaciones realizadas con el representante legal de la empresa.

Sin embargo, la incorporación de mecanismos normativos facilitaría la transición hacia mejores prácticas del punto de vista de la calidad, medio ambiente, y salud y seguridad en el trabajo. Por lo anterior, el uso de la Tabla 04, actualmente descrita en el Capítulo II Marco Teórico, se utilizará en este capítulo IV para efectos de verificar la brecha actual de la empresa desde el punto de vista documental, respecto a los requisitos comunes de un sistema HSEQ

2.1 PROPUESTA DE ESTRUCTURA DOCUMENTAL PARA GENTILE PIZZA

Independiente del informe de procesos y riesgos comunes que se podrán detectar en el Entregable 1. En el presente Capítulo IV Resultados, para efectos del presente trabajo de titulación y con el fin de acotarlo de manera mucho más directa, se procederá a solo aplicar la Tabla 04 del Capítulo II Marco Teórico, la cual corresponde al Entregable 3.

Por lo tanto, una vez explicado esto se procederá a realizar a la correlación entre los procesos priorizados y la información documentada que debe mantenerse o conservarse conforme a los estándares de Calidad, Medio Ambiente, y Seguridad y Salud en el Trabajo, en coherencia con el enfoque integrado planteado para la microempresa Gentile Pizza. Tal como se señaló previamente en la Tabla 04 del Capítulo II, la cual sintetiza los elementos de información documentada exigidos por las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, respectivamente.

Dicha información se presenta de forma consolidada en la Tabla 06 como información documentada a mantener o conservar HSEQ para Gentile Pizza.

Tabla 06: Información documentada a mantener o conservar HSEQ.

Norma	Gentile Pizza
4.3. Alcance	Declaración documentada que describa las actividades que conforman el SIG-HSEQ de Gentile Pizza, incluyendo elaboración de productos alimentarios (pizzas artesanales), almacenamiento en frío, despacho y servicios gastronómicos en eventos. El alcance debe reflejar las instalaciones, procesos y límites de operación de la microempresa.
5.2. Política	Expresión documentada de la política integrada HSEQ, emitida por la dirección de Gentile Pizza, que incluya compromisos con la inocuidad alimentaria, calidad del producto, prevención de riesgos laborales y gestión responsable de residuos. Debe incluir el compromiso de mejora continua y el cumplimiento de requisitos aplicables.
6.1. Riesgos y Oportunidades	Documento que identifique, evalúe y controle los riesgos HSEQ asociados a las actividades: cortes y quemaduras en la manipulación de alimentos, contaminación cruzada, temperaturas críticas de elaboración y enfriado, generación de residuos orgánicos, y riesgos ergonómicos durante eventos. Debe incluir oportunidades de mejora (Por ejemplo, formalización de prácticas, mejora de sanitización, control de proveedores).
6.2. Objetivos	Objetivos documentados del SIG-HSEQ que reflejen la realidad operativa de Gentile Pizza, tales como: cumplimiento de temperaturas críticas, reducción de incidentes laborales, mejora en tiempos de sanitización, disminución de reclamos de clientes y aumento de controles de proveedores. Los objetivos pueden derivarse de la política integrada.
7.2. Competencia	Registro documentado de las competencias del personal operativo y de apoyo, especialmente en manipulación higiénica de alimentos, uso seguro de hornos y herramientas, control de residuos y prácticas de SST. La capacitación debe estar documentada y alineada con los roles y responsabilidades asignadas.
8.1. Planificación y Control Operacional	Documentación sobre cómo se llevan a cabo los procesos críticos: preparación, horneado, enfriado, empaque, almacenamiento en congelación, sanitización y despacho. Debe incluir instrucciones simples para garantizar control operacional continuo y evitar desviaciones que afecten calidad, ambiente o seguridad.

9.1. Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación	Debe mantenerse documentación de los monitoreos relevantes: temperatura de hornos y cámaras de frío, controles de limpieza y sanitización, registros de incidentes operacionales y mediciones básicas de desempeño (como reclamos de clientes). Esta documentación permite evaluar el control del proceso productivo.
9.2. Auditorías Internas	Mantener y conservar información documentada de auditorías internas del SIG-HSEQ, implementadas de forma proporcional a la microempresa. Estas auditorías buscan identificar desviaciones en producción, sanitización, manejo de residuos y cumplimiento de procedimientos.
9.3. Revisión por la Dirección	Documentación de las revisiones periódicas efectuadas por la dirección de Gentile Pizza, incluyendo decisiones sobre mejoras, reasignación de recursos, desempeño del sistema, resultados de auditorías y cumplimiento de objetivos HSEQ.
10.2. No Conformidad y Acciones Correctivas	Registro documentado de incidentes (cortes, quemaduras, fallas de insumos, problemas de higiene), no conformidades y las acciones correctivas implementadas para resolverlas. Debe incluir análisis de causa, acción tomada y verificación de eficacia.

Fuente: Elaboración propia.

La información consignada en la Tabla 06 corresponde a la documentación mínima necesaria para mantener o conservar un Sistema de Gestión Integrado HSEQ en el contexto operativo de Gentile Pizza. Tal como se indicó en el Capítulo II, esta información se deriva exclusivamente de los requisitos documentales comunes entre los estándares ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, excluyendo documentos de carácter legal o reglamentario. La correlación realizada permite adaptar los requisitos normativos a las características reales de la microempresa, generando una estructura documental proporcional, aplicable y alineada con sus capacidades operativas.

3. SISTESIS DE LA PROPUESTA

El desarrollo del Capítulo IV permitió materializar, desde una perspectiva aplicada los lineamientos metodológicos definidos en la EDT, específicamente en relación con el Entregable 3. Este entregable tuvo por finalidad diseñar un modelo de estructura documental HSEQ común coherente con los requisitos de las normas ISO 9001 (2015), ISO 14001 (2015) e ISO 4500 (2018) y adaptable a las condiciones operativas de la microempresa Gentile Pizza. Tal como se estableció en los capítulos previos, la empresa no dispone de un sistema de gestión formal ni de documentación estandarizada. Por lo tanto, la propuesta desarrollada en este capítulo constituye un ejercicio metodológico orientado a demostrar la pertinencia, proporcionalidad y aplicabilidad de un sistema documental básico en un contexto real marcado por limitaciones de tiempo, recursos y personal.

Los resultados expuestos en este capítulo evidencian que la construcción de un sistema documental integrado es factible siempre que se adopte una lógica de simplificación normativa, centrada exclusivamente en la información documentada común a los tres estándares HSEQ. Esta decisión metodológica, sustentada en las Tablas 1, 2 y 3 del Capítulo II, permitió definir una estructura documental que evita duplicidades, reduce la complejidad y pone énfasis en los elementos estratégicos y operacionales esenciales para la gestión de una microempresa. De este modo, la propuesta responde al principio de proporcionalidad indicado por organismos internacionales para la implementación de sistemas de gestión en organizaciones de menor tamaño.

Por lo tanto, el análisis realizado permitió sintetizar la brecha documental existente en Gentile Pizza, caracterizada por la ausencia total de documentos estratégicos, la inexistencia de procedimientos transversales y específicos, y la carencia de registros que permitan demostrar trazabilidad operativa.

Por otra parte, el modelo propuesto destaca por su enfoque adaptativo, es decir, su capacidad de ajustarse al contexto operativo de Gentile Pizza sin generar cargas administrativas desproporcionadas. La estructura diseñada incorpora procedimientos breves y de fácil comprensión, instructivos orientados a actividades críticas del rubro alimentario y registros simples que buscan garantizar la trazabilidad de etapas clave, como el control de temperaturas, la limpieza y sanitización, la recepción de insumos o la gestión de incidentes. Este énfasis en la aplicabilidad real del sistema constituye un elemento central del valor académico y práctico del entregable.

Finalmente, la elaboración del modelo documental permite demostrar a nivel conceptual, que es posible avanzar hacia una estructura mínima de gestión integrada en empresas como Gentile Pizza que presentan niveles bajos de formalización. El capítulo muestra que la consolidación de un sistema documental no solo permite abordar la brecha identificada, sino que también proporciona un marco de referencia para la futura estandarización de procesos, la mejora del desempeño y la generación de evidencia objetiva para auditorías internas o revisiones por la dirección. Así, el Entregable 3 no constituye un sistema operativo implementado, sino un instrumento metodológico que ilustra cómo organizar la información documentada esencial en un contexto real.

4. CRONOGRAMA

El cronograma propuesto para el periodo enero - mayo de 2026, tiene como finalidad organizar de manera práctica y alcanzable las actividades necesarias para avanzar en la estructura del modelo documental HSEQ común para la microempresa Gentile Pizza.

Su diseño responde a la lógica metodológica definida en el Entregable 3, considerando las características operativas de una microempresa, donde los recursos disponibles, el tiempo y la disponibilidad del personal suelen ser limitados. En este contexto, las actividades se organizan en etapas sucesivas que incluyen la definición de los elementos estratégicos del sistema, el desarrollo de procedimientos y registros, y la realización de las acciones básicas de capacitación y comunicación interna.

El cronograma busca establecer una ruta de trabajo gradual, orientada a apoyar el proceso de formalización de prácticas y la generación de información documentada inicial que permita proyectar futuras etapas de consolidación del sistema.

En la figura 06 se ilustra el cronograma propuesto para la microempresa Gentile Pizza.

Figura 06: Propuesta de cronograma para empresa Gentile Pizza.

Apartado SIG-HSEQ	Actividades	Recursos	2026																							
			Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo							
			S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4				
4.3. Alcance	Levantamiento de procesos Desarrollo de documentación Comunicación interna y externa Formación general y específica Implantación (inicial) Monitoreo y control Retroalimentación y mejora	Presupuesto Infraestructura Máquinas y equipos Recursos de seguimiento y medición Personal (representante legal y operarios) Documentación Conocimientos																								
5.2. Política																										
6.1. Riesgos y Oportunidades																										
6.2. Objetivos																										
7.2. Competencia																										
8.1. Planificación y Control Operacional																										
9.1. Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación																										
9.2. Auditorías Internas																										
9.3. Revisión por la Dirección																										
10.2. No Conformidad y Acciones Correctivas																										

Fuente: Elaboración propia.

En relación con el proceso de validación del modelo conceptual de información documentada integrada HSEQ, y posterior a la propuesta de cronograma de implementación, es posible establecer una serie de consideraciones derivadas de su aplicación en un contexto organizacional real. Para efectos prácticos, es importante precisar que la validación desarrollada en el presente trabajo se centró en la aplicación del entregable 3 del modelo, correspondiente a la estructuración de la información documentada, lo cual responde a criterios de factibilidad, alcance del trabajo y disponibilidad de información dentro de la microempresa analizada. En consecuencia, no se abordó la implementación completa del modelo, sino una etapa específica orientada a evidenciar su aplicabilidad a nivel estructural.

A partir de esta aplicación acotada, se identificaron ciertas dificultades principalmente asociadas al contexto organizacional, tales como la limitada formalización de procesos, la ausencia de una gestión documental previamente estructurada y la disponibilidad restringida de tiempo para la revisión y organización de la información. Asimismo, se evidenció que la comprensión de los requisitos normativos no siempre es homogénea, lo que puede dificultar la correcta interpretación y aplicación de los elementos propuestos por el modelo. Estas condiciones reflejan la realidad propia de las microempresas y permiten contextualizar los resultados obtenidos, más que evaluarlos desde una lógica de implementación completa.

En este mismo sentido, se observaron desafíos asociados a la transición desde prácticas informales hacia una lógica más estructurada de documentación, lo que implica no solo ajustes técnicos, sino también cambios en la forma de organizar y gestionar la información al interior de la organización. Si bien el modelo busca simplificar esta transición, su aplicación igualmente requiere un proceso gradual de adaptación.

En cuanto a las limitaciones del trabajo, es necesario señalar que la validación se restringe a un único caso de aplicación y a un componente específico del modelo, lo que limita el alcance de los resultados y su posible generalización. Del mismo modo, no se consideró la implementación integral del modelo ni la evaluación de su impacto en indicadores de desempeño organizacional, por lo que los resultados obtenidos se circunscriben a la verificación de su coherencia y aplicabilidad a nivel conceptual y estructural. Asimismo, el modelo no incorpora en esta etapa herramientas tecnológicas específicas, lo que podría representar una oportunidad de desarrollo más que una debilidad en sí misma.

A partir de estas consideraciones, se identifican posibles líneas de mejora y ajuste del modelo. En primer lugar, se hace pertinente complementar la propuesta con orientaciones más operativas, tales como ejemplos aplicados, formatos tipo o guías de uso que faciliten su implementación en contextos con bajo nivel de formalización. Asimismo, se podría avanzar en la incorporación de herramientas digitales básicas que apoyen la gestión de la información documentada, especialmente en lo relativo a su almacenamiento, control y acceso. De igual forma, se considera relevante profundizar en la aplicación del modelo en sus distintos entregables, con el fin de evaluar su funcionamiento de manera más integral.

En este contexto, el proceso de validación desarrollado permite establecer un vínculo coherente entre la propuesta conceptual y su aplicación práctica, aun cuando esta última haya sido acotada. De este modo, se refuerza el carácter del modelo como una herramienta orientadora, adaptable a la realidad de las microempresas, y se da paso a las

conclusiones generales del trabajo, en las cuales se consolida su aporte en términos de estructuración y simplificación de la información documentada en sistemas de gestión integrados.

CONCLUSIONES

Finalmente, el desarrollo del presente trabajo de titulación permitió evidenciar que, si bien los sistemas de gestión integrados basados en normas internacionales como ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 constituyen herramientas ampliamente reconocidas para mejorar el desempeño organizacional, su aplicación en microempresas se ve significativamente limitada por la complejidad estructural y documental que estos exigen. En este contexto, uno de los principales hallazgos del trabajo radica en la identificación de una brecha relevante entre los requisitos normativos y la capacidad real de este tipo de organizaciones para gestionarlos de manera efectiva, particularmente en lo referido a la información documentada. Esta situación dificulta la formalización de procesos, la trazabilidad de la información y el cumplimiento sistemático de los requisitos, lo que justifica la necesidad de desarrollar propuestas adaptadas a realidades organizacionales de menor escala.

En respuesta a esta problemática, el trabajo cumplió su objetivo general mediante el diseño de un modelo conceptual de información documentada integrada en el ámbito HSEQ, orientado a simplificar, estructurar y unificar los requisitos documentales comunes de las normas mencionadas. Para ello, se llevó a cabo la identificación y análisis de los requisitos normativos aplicables, lo que permitió reconocer un alto grado de convergencia entre las exigencias de las distintas normas, especialmente en relación con el control de la información documentada. A partir de ello, se determinaron los requisitos comunes, estableciendo una base integrada que reduce redundancias y evita la duplicidad documental, aspecto crítico en contextos organizacionales con recursos limitados.

El modelo propuesto constituye el principal aporte de este trabajo, en tanto ofrece una estructura documental organizada, coherente y adaptada a la realidad de las microempresas. Su valor radica en la capacidad de traducir requerimientos normativos complejos en una herramienta comprensible y aplicable, facilitando la gestión, el acceso y la trazabilidad de la información documentada. Asimismo, el modelo establece una base mínima que permite avanzar de manera progresiva en la formalización de los procesos, sin requerir la implementación inmediata de sistemas de gestión completos o altamente complejos. En este sentido, se posiciona como un instrumento orientador que apoya la toma de decisiones y la organización interna, más que como un sistema implementado en sí mismo.

Adicionalmente, la aplicación del modelo en un caso real permitió constatar su factibilidad en contextos con limitaciones de recursos, evidenciando su potencial como herramienta práctica y adaptable. No obstante, es importante precisar que dicha aplicación se realizó de manera acotada, centrada en el desarrollo del entregable 3 del modelo,

correspondiente a la estructuración de la información documentada, lo que responde a criterios de alcance y factibilidad del trabajo. En consecuencia, el alcance del presente trabajo se restringe al diseño conceptual del modelo y a su validación parcial en un entorno específico, por lo que su implementación integral, así como la medición de su impacto en el desempeño organizacional o en procesos de certificación, quedan fuera del ámbito de esta propuesta.

A partir de lo anterior, se proyectan diversas líneas de aplicación futura, entre las que destacan la implementación progresiva del modelo en microempresas de distintos rubros, la incorporación de herramientas digitales que faciliten la gestión de la información documentada, y la evaluación de su aplicación en términos de organización, control y cumplimiento normativo. Asimismo, el modelo podría ser adaptado para su aplicación en pequeñas y medianas empresas, ampliando su alcance y contribución.

En definitiva, el presente trabajo no solo logra el diseño de un modelo conceptual de información documentada integrada, sino que además aporta una propuesta concreta y pertinente frente a una problemática real, contribuyendo a acercar los sistemas de gestión integrados a la realidad de las microempresas. De este modo, se configura como una herramienta que favorece la estandarización, la organización y el control documental, sentando las bases para una gestión más estructurada y coherente, acorde a las capacidades de este tipo de organizaciones.

RECOMENDACIONES

A partir de los resultados expuestos en el Capítulo IV y considerando que éstos corresponden exclusivamente al desarrollo para efectos práctico del Entregable 3, se recomienda que Gentile Pizza utilice el modelo de estructura documental HSEQ como un marco orientador inicial, avanzando de manera gradual hacia la formalización de sus documentos estratégicos, procedimientos generales e instructivos operativos, en coherencia con su nivel de madurez organizacional y con la brecha documental detectada.

Sin embargo, resulta fundamental que la empresa priorice la elaboración de su política integrada, alcance del sistema, objetivos HSEQ y matriz de riesgos, pues constituyen la base indispensable para la futura consolidación de un sistema integrado de gestión. Así como también, se sugiere fomentar la comprensión interna del modelo, evaluar periódicamente su pertinencia y ajustarlo conforme evolucionen las necesidades operativas, de modo que la estructura documental diseñada para efectos prácticos del Entregable 3 se convierta progresivamente en un instrumento práctico para mejorar la trazabilidad, la estandarización y el control de los procesos de Gentile Pizza.

Por otra parte, es importante señalar que este modelo conceptual no solo permite organizar de manera estandarizada la información documentada, sino que también contribuye a que el personal desarrolle de manera progresiva, competencias transversales vinculadas al cumplimiento normativo y a la comprensión de los requisitos propios de un sistema de gestión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIBROS

Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos; Baptista Lucio, María del Pilar (2014). **Metodología de la Investigación**. (6ta. Ed.). McGraw-Hill.

Camisón, César; Cruz, Sonia; González, Tomás (2006). **Gestión de la Calidad: Conceptos, Enfoques, Modelos y Sistemas**. (Editorial Pearson). Educación.

López Schwerter, Ana Miriam (2005). **Metodología de la Investigación**. Scribd.
<https://es.scribd.com/doc/140707578/A-LOPEZ-METODOLOGIA-DE-LA-INVESTIGACION>

NORMAS

NN (2015). Nch-ISO 14001. **Sistemas de gestión ambiental – Requisitos con orientación para su uso**.

INN (2018). Nch-ISO 45001. **Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – Requisitos con orientación para su uso**.

INN (2015). Nch-ISO 9001. **Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos**.

PAS 99 (2012). **Specification of common management system requirements as a framework for integration**.

UNE 66177 (2005). **Sistemas de gestión – Guía para la integración de los sistemas de gestión**.

INN (2025). Decreto 40. **Reglamento sobre Prevención de Riesgos Profesionales**.

INN (2025). Decreto 44. **Reglamento sobre gestión preventiva de los riesgos laborales para un entorno de trabajo seguro y saludable**.

PÁGINAS WEB

Servicio de Impuestos Internos (SII). (2024). Clasificación de empresas según tamaño.
<https://www.sii.cl>

Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. (2023). Informe de empresas por tamaño: Análisis del tejido empresarial chileno. <https://www.economia.gob.cl>

Séptima Encuesta de Microemprendimiento (EME). <https://www.ine.gob.cl/sala-de-prensa/prensa/general/noticia/2023/06/16/ministerio-de-economía-e-ine-presentan-radiografía-de-las-y-los-micro-emprendedores-en-chile> (publicada en junio 2023 con datos levantados hasta mediados de 2022)

Objetivos de Desarrollo sostenible (ODS).

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Cámara de Comercio de Santiago. (2023). Memoria Anual

https://www.ccs.cl/html/downloads/MEMORIA%20CCS_2023.pdf

REVISTAS ESPECIALIZADAS

Barbosa, Luís César F.M.; de Oliveira, Otávio José; Santos, Gilberto (2018).

PROPOSITION FOR THE ALIGNMENT OF THE INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM (QUALITY, ENVIRONMENTAL AND SAFETY) WITH THE BUSINESS STRATEGY. International Journal for Quality Research (IJQR), Vol. 12.04-09, pp. 925 – 940.

Bautista-Rodríguez, Sandra Cecilia; Guarín, Guillermo Peña; Pérez, Amable José

(2024). **METHODOLOGICAL APPROACH TO THE IMPLEMENTATION OF INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEMS FOR SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES.** International Journal for Quality Research (IJQR), Vol. 18.02-15, pp. 541 – 566.

ANEXO

ANEXO 01: MATRIZ DE IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES.

[illegible]