



PERCEPCIONES ACERCA DE LOS FACTORES EN LA IMPLANTACIÓN DE UN ESQUEMA DE INOCUIDAD ALIMENTARIA: CASO DE LA INDUSTRIA DEL ENVASE FLEXIBLE

EDUARDO APRILE RODRÍGUEZ

PROFESOR GUÍA: HÉCTOR VALDÉS GONZÁLEZ, PhD

PROYECTO DE GRADO PRESENTADO A LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA
UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE
MAGÍSTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

SANTIAGO – CHILE
2019



Universidad del Desarrollo
Facultad de Ingeniería

PERCEPCIONES ACERCA DE LOS FACTORES EN LA IMPLANTACIÓN DE UN ESQUEMA DE INOCUIDAD ALIMENTARIA: CASO DE LA INDUSTRIA DEL ENVASE FLEXIBLE

POR: EDUARDO APRILE RODRÍGUEZ

Proyecto de Grado presentado a la Comisión integrada por los profesores:

PROFESOR GUIA: Héctor Valdés González, PhD

PROFESOR INTEGRANTE 1: Lorenzo Reyes Bozo, PhD

PROFESOR INTEGRANTE 2: Mauricio Varas Valdés, PhD

Para completar las exigencias del Grado de Magíster en Ingeniería Industrial y de
Sistemas.

Septiembre, 2019

Santiago, Chile

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Por medio de la presente, declaro que el trabajo titulado: **PERCEPCIONES ACERCA DE LOS FACTORES EN LA IMPLANTACIÓN DE UN ESQUEMA DE INOCUIDAD ALIMENTARIA: CASO DE LA INDUSTRIA DEL ENVASE FLEXIBLE**, que presento a la Universidad del Desarrollo de Chile, es de mi autoría (o co-autoría) y no ha sido publicado previamente, ni está siendo considerado para publicación bajo otra filiación. En igual sentido, declaro que el trabajo de tesis y su contenido, son originales y que todos los datos y referencias a trabajos ya publicados con anterioridad han sido debidamente identificados, referenciados o citados en el documento, y que estas citas han sido incluidas en las referencias bibliográficas. Afirmo, asimismo, que los materiales presentados no se encuentran protegidos por derechos de autor; y en caso de que así lo estuvieran, me hago responsable de cualquier litigio o reclamo relacionado con la violación de derechos de propiedad intelectual, exonerando de toda responsabilidad a la Universidad del Desarrollo de Chile.

Finalmente, me comprometo a no someter este trabajo (o parte de este), a consideración en ninguna revista o congreso para publicación sin contar con la aprobación y haber pasado el debido proceso de revisión en Universidad del Desarrollo. En caso de que un artículo sea aprobado para su publicación, autorizo a la Universidad del Desarrollo a incluir dicho artículo en sus revistas, y a reproducirlo, editarlo, distribuirlo, exhibirlo y comunicarlo en el país y en el extranjero, por medios impresos, electrónicos, Internet o cualquier otro medio, para propósitos científicos y sin fines de lucro.



EDUARDO APRILE RODRÍGUEZ

*Es mi deseo como un gesto de agradecimiento
dedicar este trabajo a todas las personas que
creyeron en mí. A mi esposa Isabela y a mis hijos
Álvaro y Miguel Ángel, a quienes siempre les digo
que el bienestar del mundo está en aquellos que
luchan por conseguirlo. A mi empresa Grupo
Montesa SpA, a mis compañeros del Postgrado
Mario, Alfredo, Marcos y Carlos. A todos ellos que
siempre me entregaron una palabra de aliento
cuando más lo necesite.*

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis profesores del postgrado, en especial al PhD Héctor Valdés, quien de manera extraordinaria efectuó una importantísima dirección y contribución a la realización del proyecto tanto como profesor guía, de material en los cursos, siempre atento y exigente, de forma precisa en cada clase, discurso y lecciones. Al profesor Gustavo Contesse, un profesional de indudable valor que supo plasmar su experiencia en las clases que impartía. A mis compañeros Mario Tapia, Alfredo Vega, Marcos Egatz y Carlos Taucan quienes siempre me apoyaron y que provocaron un cambio para hacerme una mejor persona.

A la empresa Grupo Montesa SPA, quienes me permitieron alcanzar esta etapa de estudios, a los señores Carlos Proto Parisi y Benjamín Prado Traverso, por gestionar el desarrollo de estudiar nuevamente, a Esteban Villagrán que me permitió espacios para estudiar y trabajar. A Daisy Arenas, experta en Sistemas de Gestión de Calidad e Inocuidad Alimentaria por su mirada objetiva hacia el proyecto y a mis compañeros del trabajo que siempre me dieron aliento.

También agradezco el apoyo incondicional de mi familia. A mí querida esposa Isabela, mi socia de toda la vida que siempre me ha apoyado, desde que inicie la carrera de Ingeniería hasta este postgrado. A mis hijos Alvaro y Miguel Ángel, sin ellos no hubiera tenido el aliento suficiente para continuar ni tampoco la motivación por la que estudiar, a ellos, a los que prive parte de mi vida y lo único que puedo ofrecer es el resultado de este trabajo. A mi padre Alfredo, quien desde pequeño siempre creyó en mí y que constantemente me alentaba a seguir creciendo.

Finalmente, a todos aquellos quienes me dieron una palabra de apoyo para continuar y que en su mente me acompañaron.

A todos ellos infinitas gracias.

PERCEPCIONES ACERCA DE LOS FACTORES EN LA IMPLANTACIÓN DE UN ESQUEMA DE INOCUIDAD ALIMENTARIA: CASO DE LA INDUSTRIA DEL ENVASE FLEXIBLE

EDUARDO APRILE RODRÍGUEZ

Bajo la supervisión del Profesor Héctor Valdés González, PhD, en la Universidad del Desarrollo de Chile

Resumen

Este trabajo presenta un análisis de los factores considerados como relevantes para la implantación de un sistema de gestión en inocuidad alimentaria perteneciente al GFSI, su relación con la industria del envase flexible y su impacto sobre el horizonte de negocios en la empresa Grupo Montesa SpA. El objetivo de este trabajo es analizar los factores que faciliten la implantación de un sistema de inocuidad alimentaria en el contexto de la industria de envases flexibles. Para lograrlo se propone una aproximación cualitativa a las opiniones de directivos, ejecutivos y operarios de la empresa, basada en entrevistas semiestructuradas y considerando una muestra por conveniencia, para entender los factores útiles, que la empresa debe tener en cuenta, para implementar un sistema de inocuidad alimentaria. Los resultados muestran que los factores para la implantación de un sistema de inocuidad alimentaria son el grado de preparación de los trabajadores de tal forma que permita de manera exitosa mantener el sistema en el tiempo, así como su alineamiento con la estrategia del negocio y de la compañía. Se concluye que, de acuerdo con el tipo de estrategia, y la selección adecuada de un sistema integrado de calidad, se condiciona el horizonte del negocio, ajustando las oportunidades de desarrollo para una sostenibilidad financiera de largo plazo.

Palabras clave: HACCP, GFSI, Inocuidad alimentaria; BRC for Packaging; FSSC 22000; Estrategia de negocio; Análisis de percepciones.

HIGHLIGHTS

PERCEPCIONES ACERCA DE LOS FACTORES EN LA IMPLANTACIÓN DE UN ESQUEMA DE INOCUIDAD ALIMENTARIA: CASO DE LA INDUSTRIA DEL ENVASE FLEXIBLE

EDUARDO APRILE RODRÍGUEZ

- Propuesta para mostrar conductas de realidad operativa de una empresa
- Factores para establecer directrices e implantación de un nuevo sistema
- Analisis de las percepciones sobre las condiciones para implantar un esquema del GFSI
- Brechas en la cultura organizacional para la planificación estratégica

ÍNDICE GENERAL

1	INTRODUCCIÓN	9
1.1	ELEMENTOS RELACIONADOS A LOS SISTEMAS DE INOCUIDAD ALIMENTARIA	10
1.2	BREVE DISCUSIÓN DE LA LITERATURA	10
1.3	CONTRIBUCIÓN DEL TRABAJO	13
1.4	OBJETIVO GENERAL.....	14
1.4.1	<i>Objetivos específicos</i>	14
1.5	PROPUESTA METODOLÓGICA	14
1.6	ORGANIZACIÓN Y PRESENTACIÓN DE ESTE TRABAJO	18
2	INFORMACIÓN Y RESULTADOS	19
2.1	PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA Y ANÁLISIS DE DATOS	19
2.2	PROCESO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN.....	22
2.3	LOS DATOS RECOGIDOS	22
2.4	ANÁLISIS DE LOS DATOS RECOGIDOS	26
2.5	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	37
3	ARTÍCULO	39
4	CONCLUSIONES GENERALES	2
4.1	PROPUESTA PARA TRABAJOS FUTUROS	3
5	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	5

ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Tabla 1: Instrumento de entrevistas	21
Tabla 2: Datos recogidos	22
Gráfico 1: ¿De dónde viene la problemática u oportunidad que impulsa a realizar este proceso de selección?	28
Gráfico 2: Desde su punto de vista ¿Cuánto falta en cultura organizacional para alcanzar y mantener una norma de inocuidad alimentaria? ¿Por qué?	31
Gráfico 3: ¿Cuáles son, en su opinión, los costos de implementar un sistema de inocuidad alimentaria en su empresa?	34
Gráfico 4: ¿Cuál es la mayor amenaza o riesgo de un sistema de inocuidad alimentaria sobre la organización?	35
Gráfico 5: ¿Cuáles son los factores para lograr con éxito la implementación de un sistema de inocuidad alimentaria?	36

1 INTRODUCCIÓN

La presente investigación se refiere al análisis de las percepciones de un grupo de expertos en la manufactura de envases flexibles, abordando algunos de los aspectos necesarios para realizar la implantación de un sistema de inocuidad alimentaria perteneciente a la Iniciativa Mundial de Seguridad Alimentaria – GFSI (Global Food Security Initiative en inglés).

Sobre la importancia de la seguridad de los alimentos, los sistemas juegan un rol preponderante a nivel mundial, situando su configuración para enfrentar riesgos como son enfermedades endémicas, cambio climático, terrorismo, fraude, sabotaje y el crecimiento geométrico de la población, creando y estableciendo marcos de trabajo para la aplicación de las mejores prácticas, técnicas, metodologías y otros requisitos para la producción, envasado, distribución y comercialización.

Alcanzar la certificación en los sistemas del GFSI, genera múltiples beneficios para las organizaciones, como son: reconocimiento, posicionamiento y prestigio, obteniendo diferenciación respecto de sus competidores y generando de forma directa la sostenibilidad financiera, ya que las hacen deseables para el resto de organizaciones y mercados que requieran productos alimenticios fabricados con las más altas exigencias.

Sin dejar de señalar a los aspectos financieros como requisitos críticos para la implantación y mantenimiento a largo plazo de cualquier sistema, es importante señalar que los esquemas pertenecientes al GFSI proporcionan un nivel de calidad, seguridad (Urrutia et al., 2018) y legalidad, y que adoptando los principios del Codex Alimentarius, requieran de un manejo de la disciplina altamente riguroso a fin de asegurar que los alimentos no produzcan enfermedades o muerte a las personas que los consumen. Bajo este escenario, las empresas que desean aplicar y mantener uno de estos sistemas, se comprometan a efectuar todos los estudios necesarios para asegurar su propia continuidad.

En concordancia con lo anterior, esta investigación se ha diseñado en forma cualitativa, bajo un instrumento que permita identificar factores de éxito y riesgos, a través de la recolección y análisis de datos sobre el escenario de operación de una empresa del rubro de fabricación de envases y embalajes plásticos para alimentos, que se encuentra iniciando las gestiones para adoptar uno de los sistemas del GFSI. El instrumento incluye una serie de entrevistas que cubren los aspectos sobre la comprensión de su realidad, propuestas de alto impacto y alerta en las transformaciones.

Uno de estos factores, permite reconocer a partir de las percepciones en las entrevistas, si el grado de preparación y compromiso del personal actualmente vigente es considerado suficiente. Otro de los factores, apunta a recoger aspectos que rodean a la contratación de nuevo personal. Analizar estos factores, permitirían a la empresa, por ejemplo, determinar si los esfuerzos para mantener y cumplir las directrices establecidas en los reglamentos internos sean respetadas y ejecutadas en la práctica y si es necesario rediseñar los procesos para adoptar nuevo personal y la gestión de empleados vigentes, con el objetivo de abordar soluciones ante problemáticas que pongan en riesgo la adopción de un nuevo sistema.

1.1 Elementos relacionados a los sistemas de inocuidad alimentaria

Independiente de los esquemas de gestión, las empresas relacionadas al comercio de alimentos deben incorporar en sus operaciones, prácticas con miras a controlar riesgos asociados sobre sus productos y su impacto en la salud de sus consumidores, como por ejemplo la incorporación de sistemas de gestión en inocuidad alimentaria de alcance mundial. Lo que nos lleva a plantearnos la siguiente interrogante: ¿Qué elementos proporcionan niveles de información relevante para determinar o seleccionar la filosofía o sistema con que se implantará la inocuidad alimentaria?

En efecto, lo anterior, es válido para la compañía Grupo Montesa SpA, respaldar sus operaciones y negocios bajo la adopción de un sistema robusto de inocuidad alimentaria.

1.2 Breve discusión de la literatura

La inocuidad alimentaria se relaciona con el concepto que indica que los alimentos no causarán ningún daño a la salud o muerte del consumidor cuando se preparan y/o consumen de acuerdo con el uso previsto (ISO, 2018). De este modo, los grupos de la industria agroalimentaria desarrollan estrategias cada vez más competitivas para ganar la confianza del consumidor en la calidad, la procedencia y la inocuidad alimentaria, asegurando que la salud del consumidor no se vea afectada (Vieira, 2009).

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Mundial del Comercio (OMC) en su publicación conjunta “Comercio y Normas Alimentarias” (2018), mencionan que las normas existen para brindar confianza, inocuidad,

calidad y autenticidad en los alimentos. Bajo este contexto, la FAO proporciona una colección de normas alimentarias, denominadas en su conjunto “Codex Alimentarius” (FAO, 2018), que sirven como principios fundamentales para el desarrollo de sistemas de inocuidad alimentaria de alcance mundial, aplicables en empresas y comercios que busquen extender estos valores a sus clientes y proveedores.

En la Conferencia Internacional sobre Inocuidad Alimentaria realizada en 2019, se estima que casi una de cada 10 personas cae enferma y más de 400.000 mueren cada año debido a las enfermedades transmitidas por los alimentos, siendo muy probable que el efecto de cambio climático aumente esta pérdida (Tirado, FAO, 2019).

El Departamento de Salud de Washington en Estados Unidos, realizó una investigación para averiguar las causas de un incidente de salud ocasionado por un brote inusual de la bacteria *Escherichia Coli*, originado en las hamburguesas de carne del negocio de comida rápida “Jack in the box” (Marler, 2017) y que terminó en cientos de hospitalizaciones. Por las mismas fechas, en el Reino Unido, ocurría otra epidemia: Encefalopatía Espangiforme Bovina, comúnmente llamada enfermedad de las vacas locas (Torrades, 2001).

Aparición del HACCP en la inocuidad alimentaria

Inmediatamente a los sucesos ocurridos, ambos países comenzaron a buscar sistemas en inocuidad alimentaria, con el fin de mitigar futuros eventos. Bajo esta perspectiva, aparece como principal alternativa adoptar los principios HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control en español), que originalmente habían sido diseñados para control de los alimentos en misiones espaciales de la NASA, aplicándose al flujo de los alimentos, desde el fabricante primario hasta la mesa (Weinroth, 2018).

Historia del GFSI

La Iniciativa Mundial de Inocuidad alimentaria (GFSI por sus siglas en inglés) nace en el año 2000, con el objetivo de acordar en forma colaborativa la mejora continua de la inocuidad alimentaria y al mismo tiempo reducir costos y gastos relacionados a la adopción de esquemas de certificación de clase mundial que pertenecen a los principales actores en la industria de alimentos alrededor del mundo: BRC (British Retail Consortium) en el Reino Unido, IFS (International Featured Standards) para Alemania y Francia y SQF (Safety Quality

Food) en los EEUU. Para garantizar su ejecución, GFSI introdujo un modelo de evaluación comparativa con el fin de determinar la equivalencia entre los programas de certificación de inocuidad alimentaria dejando flexibilidad y elección en el mercado al mismo tiempo, (GFSI, 2019).

Aspectos generales sobre los esquemas HACCP, BRC, FSSC 22000 e ISO 22000:

La norma HACCP únicamente incluye controles para la inocuidad y no pertenece al GFSI, sino que se considera un paso recomendado para adoptar uno de sus esquemas asociados. ISO 22000 por su parte, tampoco es reconocido por GFSI, principalmente porque es un estándar de uso general y abarca más allá de la inocuidad alimentaria.

FSSC 22000 (Food Safety System Certification) es un esquema perteneciente al GFSI que incluye controles para la inocuidad, integridad, calidad y legalidad de los alimentos (Gaur, 2018).

BRC Global Food Standard, es un esquema similar al FSSC 22000, ofreciendo gestión de inocuidad alimentaria (Urban, 2018) para todo el flujo del alimento, incluidos la manufactura, embalaje, almacenamiento, distribución, comercio minorista y agentes (brokers) (BRC, 2015).

FSSC 22000 (Food Safety System Certification), también comprende aspectos de control de inocuidad y otros mencionados en BRC, basando su filosofía en el estándar ISO 22000 combinado con un programa de prerrequisitos y requisitos por tipo de operación (fabricación, envasado, embalaje, ingredientes y aditivos) diseñados para la norma. Actualizar desde ISO 22000 a FSSC 22000 requiere sólo una revisión y un organismo certificador debidamente acreditado. Sin embargo, es importante mencionar que estos sistemas no forman una escalera, cualquier empresa podría implementar FSSC 22000 independientemente de su tamaño, aun cuando no tuviera implementado algún sistema para gestionar la inocuidad de los alimentos (Gaur, 2018).

Diferencias entre los esquemas

BRC a menudo se percibe como un esquema más estricto en comparación a FSSC 22000 e ISO 22000. Muchas empresas que cuentan con la certificación ISO 22000 indican que resulta más fácil obtener la certificación FSSC 22000. Respecto de esta situación, las empresas

certificadas en alguna de las normas BRC, indicaron que contrariamente a que los requisitos para su implementación son más rigurosos, en su aplicación disminuye la dificultad para seguir los preceptos, resultando ventajoso y fácil de asimilar (Gaur, 2018).

Ocurre algo similar con el sistema de certificación de auditores para la norma BRC , quien establece programas de certificación sin intermediarios hacia los candidatos, mientras que FSSC 22000 e ISO 22000 únicamente proveen la documentación para que las casas certificadoras diseñen metodologías que permitan a los candidatos alcanzar la acreditación. A nivel mundial, la cifra de empresas certificadas en BRC supera a las del FSSC 22000, sumando 28.297 por parte de BRC, mientras que FSSC 22000 son 20.782. En América Latina, BRC suma más de 4.400 registros y FSSC 3.600. En Chile, la proporción se mantiene, siendo que el primero registra 350 empresas (BRC, 2019), mientras que en FSSC 22000, el número representa 83 certificaciones (FSSC 22000, 2019). Para el caso del rubro de envases y embalajes flexibles de plástico, resaltan 7 para BRC y 3 en el caso de FSSC 22000 (SGS, 2019). Finalmente, y habiendo revisado las principales contribuciones que aportan o han aportado a la línea de trabajo de este proyecto, es posible indicar que una oportunidad de desarrollo se encuentra en el hecho que no existe, para el caso de los sistemas de inocuidad alimentaria basados en el GFSI, información suficiente del grado cultural necesario que permita garantizar su aplicación a largo plazo en una empresa. Lo que autoriza la siguiente como contribución para este proyecto de grado.

1.3 Contribución del trabajo

Habiendo recorrido las bases teóricas fundamentales para este estudio, cabe mencionar que la principal motivación para realizarlo ha sido la necesidad de agregar valor a la sostenibilidad de una empresa de manufactura de envases flexibles, que permita mejorar sus operaciones, crear y expandirse a través nuevas líneas de negocio, aceptando nuevos requisitos de clientes que requieran del uso normativo riguroso en inocuidad alimentaria, reconocidos por el GFSI al momento de optar por un servicio determinado. Proponiendo un análisis respecto de los factores de decisión necesarios para implementar un sistema de inocuidad alimentaria con éxito dentro los aspectos normativos actualmente vigentes al interior de la compañía y con ello satisfaciendo además a los clientes como destinatarios finales del servicio. En este sentido contribuye a la comprensión del proceso normado en sí

mismo, proponiendo una alternativa para determinar variables decisionales que permitan efectuar una adecuada selección de un sistema de inocuidad, que entregue estabilidad financiera asociada a la operación de un sistema de gestión en inocuidad alimentaria y que permita una adecuada transformación cultural en la organización.

De acuerdo a lo mencionado anteriormente, este trabajo considera los siguientes como objetivo general y objetivos específicos para este trabajo de tesis.

1.4 Objetivo general

Analizar los factores que impactan en la selección e implantación de un sistema de inocuidad alimentaria en el contexto de la industria de envases y embalajes flexibles para alimentos en el marco de la normativa vigente.

1.4.1 Objetivos específicos

- Estudiar los sistemas de inocuidad alimentaria, su relación y aplicación en el contexto de las industrias de los envases y embalajes flexibles
- Aplicar un instrumento para recolectar datos sobre la realidad actual, propuestas de alto impacto y alertas sobre las transformaciones, respecto de un grupo de expertos
- Analizar los factores determinantes para la selección e implantación de sistemas de inocuidad alimentaria de las industrias de envases y embalajes flexibles
- Proponer acciones necesarias para apoyar un horizonte de negocios compatible con los principios propuestos por el GFSI

1.5 Propuesta metodológica

Paradigma y Diseño: El estudio propone la utilización de una metodología cualitativa, basada en entrevistas semiestructuradas (Troncoso, 2016) a actores claves involucrados en este tipo de proyectos, entendida la metodología, como una actividad sistemática orientada a la comprensión en profundidad de la percepción de intervinientes frente a la necesidad de optar por un sistema de inocuidad alimentaria en el contexto de la industria de envases flexibles, para entender que hacen y cómo lo abordan diferentes actores, con el objetivo de saber cómo comprenden la aplicación de la normativa a la problemática asociada.

Población sobre la que se efectuará el estudio: Cualitativamente se utilizó un muestreo por conveniencia, entre ejecutivos y profesionales de la empresa expertos normativos. El criterio de caso típico condujo a que se seleccionaran gerentes que constituían 44% de la muestra, el resto de la muestra está constituido por: jefe de área (que corresponden al 30% de los profesionales contratados), de operaciones y sus equipos (que corresponden al 70% del personal técnico de la compañía). En total participaron 16 profesionales, con una edad promedio de 51 años, con un máximo de 66 y un mínimo de 32 años. Poseían en promedio 27 años de servicio con un mínimo de 13 y un máximo de 38 años. De ellos, 100% ha trabajado principalmente en el rubro de manufactura de envases flexibles de gran envergadura.

Entorno: El estudio fue ejecutado en Chile, dentro de la Región Metropolitana, al interior de las instalaciones de la compañía Grupo Montesa SpA, que inicia sus operaciones desde el año 1967 (Montesa, 2015), en el rubro de fabricación de maquinaria para tratamiento y sellado de bolsas flexibles, migrando posteriormente al diseño y desarrollo de envases flexibles basados en polietileno, poliéster y polipropileno. En el año 1980 hasta mediados de 1999, estaban instalados en la comuna de Independencia y contaban con una capacidad de producción de 300 toneladas mensuales. En 1995 logró desarrollar a nivel industrial la fabricación de embalaje termocontraible para bebidas. A inicios del año 2000, la empresa traslado su base de operaciones a un complejo industrial instalándose con una nueva planta en la comuna de Colina, realizando una inversión cercana a los cincuenta millones de dólares, generando un crecimiento significativo, situando su objetivo de negocio en atender a grandes empresas que requieren embalajes y envases flexibles que por su tamaño realizan pedidos en grandes volúmenes, llegando a duplicar su producción hasta 600 toneladas mensuales. La empresa es considerada hoy en día como un actor relevante dentro de los principales proveedores fabricantes de envases flexibles a nivel nacional, habiendo sido galardonada por la Asociación de Industriales del Plástico (ASIPLA) en el año 2007 por entregar productos de gran calidad y autenticidad. Actualmente su participación se representa con una cuota de mercado del 7% del envase flexible basado en polietileno. En lo que respecta a sistemas de gestión de calidad, la empresa posee certificación en la norma ISO 9001:2015 y HACCP para la gestión de la inocuidad de sus productos en contacto con alimentos. Su facturación anual registra aproximadamente cerca de treinta millones de dólares.

Intervenciones: Para los grupos de entrevistas y discusión se utilizaron dos tipos de instrumentos para recoger los datos: por un lado, una grabadora de voz y un documento escrito por los propios participantes siguiendo las preguntas que guiaban la discusión. Estas preguntas eran de carácter abierto. En las entrevistas realizadas a los actores de la empresa se utilizó una grabadora de voz y un guion con preguntas abiertas. Las preguntas guías para los grupos de discusión como para el guion de la entrevista han sido las siguientes, según 3 etapas:

Etapas 1: Caracterización del presente y comprensión de la realidad

- ¿Qué entiende usted por inocuidad alimentaria?
- ¿Cómo entiende usted un proceso de selección de un sistema de gestión en inocuidad alimentaria en una empresa?
- ¿De dónde viene la problemática u oportunidad que impulsa a realizar este proceso de selección?
- ¿En la práctica como se enfrentan los riesgos que operan en el manejo de productos relacionados con alimentos al interior de la empresa?
- ¿Cómo opera la empresa frente a los riesgos de cara a sus clientes?
- Desde su punto de vista ¿Cuánto falta en cultura organizacional para alcanzar y mantener una norma de inocuidad alimentaria? ¿Por qué?

Etapas 2: Propuestas de alto impacto

- ¿Qué factor en recursos de personas, u otros, cree usted puedan liderar los cambios necesarios para la gestión de la filosofía de inocuidad alimentaria?
- ¿Conoce si existe alguna propuesta específica de alto impacto para implementar una norma en inocuidad alimentaria?
- Si le propusiera una estrategia basada en métricas de selección que produzca cambios culturales en la organización ¿Qué opina de dicha propuesta o del cambio planteado así?

Etapas 3: Alertas sobre las transformaciones

- ¿Cuáles son, en su opinión, los costos de implementar un sistema de inocuidad alimentaria en su empresa?
- ¿Cuál es la mayor amenaza o riesgo de un sistema de inocuidad alimentaria sobre la organización?

- ¿Cuáles son los factores para lograr con éxito la implementación de un sistema de inocuidad alimentaria?
- ¿Qué recomienda para gestionar estos cambios en esta empresa?
- ¿Cuál sería su principal preocupación respecto de la aplicación de estrategias de cambio cultural?
- ¿Tiene hábitos no compatibles con la aplicación de la norma? (Si su respuesta es “SI”, indique porque)

Plan de análisis de los datos: Se realizaron la selección de la información de acuerdo con las variables que requiere la aplicación de la norma, para proponer la metodología para asistir la decisión de selección de un sistema de inocuidad alimentaria determinando costos y plazos.

Se establecieron las categorías de observación y estudio. Luego se concretaron visitas al centro empresarial y se realizó una observación (no participante) y posteriormente se realizó un contraste de teoría y observaciones recogidas en el diario de campo. Se plantearon hipótesis explicativas sobre dichas observaciones. A continuación, se contactó con posibles grupos de informantes de diferentes niveles y con diferentes implicaciones dentro de la empresa, buscando abarcar todos los niveles jerárquicos. Se realizaron los grupos de discusión (1) y las entrevistas (16) siguiendo los guiones propuestos para indagar y reflexionar sobre las preguntas guías, buscando contrastar las hipótesis explicativas previas. Desde este análisis se propone un análisis de percepción de los directivos y ejecutivos claves de la empresa frente a la implementación de un modelo de cuantificación de impactos disruptivos en proyectos, para dar cumplimiento al objetivo propuesto.

Ética: Se tomaron todas las medidas para garantizar la confidencialidad y fiabilidad de la información, asegurándose la trazabilidad de los datos, de esta forma se asegura que la información es fidedigna (Noreña et al., 2012). Se procuró la participación informada y voluntaria de los actores del estudio; se tomaron medidas para garantizar la confidencialidad de la información y validarla con los propios interesados, mencionando sus identidades a través de iniciales que no corresponden a la realidad. No se intentó, ni implícita ni explícitamente, influir en las respuestas, ni cambiar sus características individuales, se

respetó la libertad de participar o no sin presión, ni ofrecimiento de beneficio para ser parte de la investigación.

1.6 Organización y presentación de este trabajo

Este trabajo de grado posee cuatro capítulos principales organizado en la siguiente forma:

Capítulo 1: Presenta el marco conceptual del proyecto, contextualizándolo, proponiendo objetivos y discutiendo desde la literatura la pertinencia del foco de la investigación, su contribución, y presentando a su vez un marco metodológico para su desarrollo e implementación.

Capítulo 2: Asociado a recogida de información, modelos y datos. También explicita resultados.

Capítulo 3: El proyecto de grado, se presenta en formato resumido en un artículo académico que se estructura de la siguiente manera:

1. Título
2. Resumen
3. Introducción
4. Metodología
5. Resultados
 - a. Análisis de los datos recogidos
 - b. Discusión de resultados
6. Conclusiones
7. Referencias

Capítulo 4: Las conclusiones generales derivadas de este trabajo, y una dirección para la investigación futura, la cual considera aquellas preguntas no contestadas durante el desarrollo de este trabajo, se presentan en este capítulo.

Referencias bibliográficas

2 INFORMACIÓN Y RESULTADOS

Para abordar este trabajo de investigación se ha optado por una aproximación cualitativa, que permite considerar la siguiente estructura para la presentación de la información y sus análisis:

2.1 Procedimiento de recogida y análisis de datos

Esta investigación abarca aspectos de la literatura relacionada al manejo de la inocuidad de los alimentos y la recolección de información sobre las percepciones de expertos en manufactura de envases flexibles respecto del impacto que lleva adoptar un sistema que condiciona su horizonte de negocios. Por tal motivo se llevaron a cabo en el año 2019, entrevistas con preguntas abiertas con la finalidad de recoger información para su posterior análisis. En particular se solicitó responder preguntas y temáticas, explicando sus ideas y respuestas con sus palabras.

Fechas en que se recogieron los datos:

Se realizaron entrevistas durante el mes de julio y agosto de 2019 a las jefaturas de las áreas de producción, calidad y administración.

Coherencia con lo planificado:

La entrevista propuesta inicialmente, debió ser modificada parcialmente desde el piloteo de la entrevista, agregando preguntas en la etapas de Caracterización del presente y comprensión de la realidad, Propuestas de alto impacto y Alerta sobre las transformaciones, para hacerla más precisa y coherente.

Se aplicó el mismo instrumento a todos los intervinientes.

Fortalezas y debilidades del proceso:

Fortalezas:

- Proceso preciso
- Ético, con consentimiento informado, y transparente
- Bien recibido por la empresa y los entrevistados
- Permitió dar respuesta a la pregunta de investigación

Las debilidades propias de la investigación de contexto se circunscriben a:

- Considerar empresas similares del rubro que busquen experiencias similares
- Ampliar la muestra, a manera de generalizar los resultados
- Analizar más exhaustivamente la utilización de otros instrumentos como encuestas, y/o métodos matemáticos-estadísticos

Población y muestras

Además de lo planteado en el marco metodológico sobre la población en la que se efectuará el estudio, donde se identifican a los actores, se puede apreciar que para la selección de participantes se utilizó una muestra no probabilística ya que se seleccionó a profesionales de gran experiencia dentro de la organización, ubicados en posiciones que cubren la gestión y operación del negocio, estimándose que pudieran tener mayor conocimiento de la materia.

Instrumento.

Como se indicó anteriormente, para recoger información sobre el tema propuesto, se utilizó un cuestionario para una entrevista semiestructurada denominada “Instrumento cualitativo sobre las percepciones acerca de los factores en la implantación de un esquema de inocuidad alimentaria: Caso de la industria del envase flexible”. Este cuestionario que sirve en una primera instancia para lograr introducir al entrevistado sobre el tema de continuidad de negocio y su percepción respecto al tema. Este instrumento consta de quince preguntas, todas respuestas abiertas, de la misma forma como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1: Instrumento de entrevistas

1. ¿Qué entiende usted por inocuidad alimentaria? 2. ¿Cómo entiende usted un proceso de selección de un sistema de gestión en inocuidad alimentaria en una empresa? 3. ¿De dónde viene la problemática u oportunidad que impulsa a realizar este proceso de selección? 4. ¿En la práctica como se enfrentan los riesgos que operan en el manejo de productos relacionados con alimentos al interior de la empresa? 5. ¿Cómo opera la empresa frente a los riesgos de cara a sus clientes?? 6. Desde su punto de vista ¿Cuánto falta en cultura organizacional para alcanzar y mantener una norma de inocuidad alimentaria? ¿Por qué? 7. ¿Qué factor en recursos de personas, u otros, cree usted puedan liderar los cambios necesarios para la gestión de la filosofía de inocuidad alimentaria? 8. ¿Conoce si existe alguna propuesta específica de alto impacto para implementar una norma en inocuidad alimentaria? 9. Si le propusiera una estrategia basada en métricas de selección que produzca cambios culturales en la organización ¿Qué opina de dicha propuesta o del cambio planteado así? 10. ¿Cuáles son, en su opinión, los costos de implementar un sistema de inocuidad alimentaria en su empresa? 11. ¿Cuál es la mayor amenaza o riesgo de un sistema de inocuidad alimentaria sobre la organización? 12. ¿Cuáles son los factores para lograr con éxito la implementación de un sistema de inocuidad alimentaria? 13. ¿Qué recomienda para gestionar estos cambios en esta empresa? 14. ¿Cuál sería su principal preocupación respecto de la aplicación de estrategias de cambio cultural? 15. ¿Tiene hábitos no compatibles con la aplicación de la norma? (Si su respuesta es "SI", indique porque)

Este cuestionario se aplicó como elemento de consulta durante las entrevistas personales realizadas, previo consentimiento informado. A partir de dichas instancias se provoca un espacio de conversación en relación con la preparación que tiene la organización respecto de los aspectos culturales, además de conocer cómo se entienden los cambios necesarios para lograr una continuidad de negocio con sostenibilidad.

2.2 Proceso de recogida de información

Como se ha indicado anteriormente, se aplicó un instrumento basado en una entrevista semi-estructurada, a través de un cuestionario de respuestas abiertas las que han permitido agrupar las respuestas por categorías claves, concentrando la información para analizarla posteriormente de forma cualitativa.

2.3 Los datos recogidos

La agrupación de resultados por categorías claves, agrupando la información para su posterior análisis queda dada en la Tabla 2.

Tabla 2: Datos recogidos

Pregunta	Categoría
1. ¿Qué entiende usted por inocuidad alimentaria?	Ausencia de patógenos y microbios Limpieza Aseo Incapacidad para hacer daño o causa De enfermedad o muerte del consumidor Todas las anteriores No responde

2. ¿Cómo entiende usted un proceso de selección de un sistema de gestión en inocuidad alimentaria en una empresa?	Pasos para elegir un sistema en inocuidad alimentaria Un método para implementar un sistema de gestión de calidad Un tema relacionado con la empresa, pero no conmigo. Algo que me afectara de manera negativa No responde
3. ¿De dónde viene la problemática u oportunidad que impulsa a realizar este proceso de selección?	Ayudar a diversificar la cartera de clientes Apoyar o reforzar las BPM Cambiar la cultura organizacional Utilizar un sistema que apoye la estrategia de negocio Todas las anteriores No responde
4. ¿En la práctica como se enfrentan los riesgos que operan en el manejo de productos relacionados con alimentos al interior de la empresa?	Procedimientos documentados basados en sistema HACCP y gestión de calidad Deteniendo y aislando el área o productos afectados y considerados riesgosos Existen procedimientos para manejar riesgos, pero no sé dónde se encuentran. Todas las anteriores No responde
5. ¿Cómo opera la empresa frente a los riesgos de cara a sus clientes?	A través del sistema de calidad de la empresa Posee indicadores para monitorear reclamos y devoluciones La empresa posee un departamento que atiende las situaciones de riesgo Todas las anteriores No responde

6. Desde su punto de vista ¿Cuánto falta en cultura organizacional para alcanzar y mantener una norma de inocuidad alimentaria? ¿Por qué? Indique una cantidad entre 0 y 100	0 30 40 50 60 80 100
7. ¿Qué factor en recursos de personas u otros cree usted puedan liderar los cambios necesarios para la gestión de la filosofía de inocuidad alimentaria?	Una empresa externa reconocida en el manejo de una norma específica de la inocuidad Contratar o mantener personal experimentado en inocuidad que lidere la gestión de cambio Personal sin conocimientos específico, pero con talento para liderar la filosofía de gestión de cambio No conozco del tema Contratar personal experimentado en inocuidad que lidere la gestión de cambio Compromiso 100% de los altos mandos.
8. ¿Conoce si existe alguna propuesta específica de alto impacto para implementar una norma en inocuidad alimentaria?	Implementar BRC en un plazo de 1 o 2 años Implementar FSSC 22000 en un plazo de 1 o 2 años Implementar IFS en un plazo de 1 o 2 años La empresa no tiene propuestas en un plazo de uno o dos años No conozco del tema
9. Si le propusiera una estrategia basada en métricas de selección que produzca cambios culturales en la organización ¿Qué opina de dicha propuesta o del cambio planteado así?	Es imprescindible contar con una propuesta que genere cambios culturales Poseemos la estrategia y no se requiere cambiar nada La estrategia es confidencial y no se debe comunicar la selección optimiza la decisión correcta para apoyar la estrategia comercial y cultural de la empresa No responde

10. ¿Cuáles son, en su opinión, los costos de implementar un sistema de inocuidad alimentaria en su empresa?	Costos de infraestructura Costos en capacitación Costos en sistemas de información Costos de implementación y certificación No responde
11. ¿Cuál es la mayor amenaza o riesgo de un sistema de inocuidad alimentaria sobre la organización?	Falta de compromiso de la alta dirección Falta de compromiso de la Jefatura de Producción Mano de obra no calificada en inocuidad Falta de presupuesto adecuado para mantener un sistema de gestión en inocuidad No responde
12. ¿Cuáles son los factores para lograr con éxito la implementación de un sistema de inocuidad alimentaria?	Resistencia al cambio Presupuesto para mantener el sistema Mantener el espíritu enfocado en lograr la gestión de cambio Compromiso de la alta dirección Compromiso de los empleados No responde
13. ¿Qué recomienda para gestionar estos cambios en esta empresa?	Creación de un equipo de gestión de cambio Utilizar todos los medios para difundir el cambio Capacitar en forma constante al personal y líderes Contratar o mantener líderes con la filosofía necesaria para mantener el sistema Contratar una empresa experta que lidere la gestión de cambio No responde

14. ¿Cuál sería su principal preocupación respecto de la aplicación de estrategias de cambio cultural?	Crear líderes comprometidos y recursos para mantener la norma a largo plazo Resistencia al cambio por parte de los empleados Falta de visión/compromiso de la alta dirección Falta de compromiso de los empleados Sabotaje al sistema por parte del personal contratado Malas prácticas en forma recurrente sobre la normativa Falta de presupuesto para mantener la norma
15. ¿Tiene hábitos no compatibles con la aplicación de la norma? (Si su respuesta es “SI”, indique porque)	Si No

2.4 Análisis de los datos recogidos

Se diseñaron métricas de los datos recogidos agrupando las categorías claves acorde a las respuestas según los entrevistados.

Ítem 1: ¿Qué entiende usted por inocuidad alimentaria?

Los resultados asociados a la primera pregunta de la entrevista, indican que el 44% de los entrevistados conoce con exactitud el concepto de inocuidad alimentaria (correspondiente a la definición de incapacidad para hacer daño o causa de enfermedad o muerte del consumidor). Otro de los grupos representativos conformado por un 31%, entiende que la ausencia de patógenos y microbios responde a la pregunta. Por otro lado, el grupo menor conformado por el 19% del total, entiende que además de las otras definiciones, la limpieza y el aseo también forman parte de la respuesta. Mientras que el 6% indica que únicamente la limpieza es referente a la inocuidad alimentaria. Frente a estas respuestas cabe destacar que todos los entrevistados poseen un conocimiento cercano respecto de las definiciones correctas y ninguno respondió que no conocía alguno de los conceptos, permitiendo afrontar sin mayores inconvenientes un proceso de transformación cultural en inocuidad alimentaria mediante una de las normas del GFSI, como lo demuestra (PO), quien fundamenta su respuesta, haciendo mención sobre “la importancia de las exigencias sobre empresas del

sector alimentario, con énfasis a normas de inocuidad como por ejemplo HACCP”. (KM) y (MF) afirman “la inocuidad alimentaria garantiza la calidad del producto en lo que se refiere a sus especificaciones, proporcionando seguridad y confianza de los clientes hacia la industria y sobre todo del consumidor final”. Por otro lado (HJ) considera que la inocuidad “busca proteger la salud del consumidor y es un tema muy relevante en la actualidad”. Dadas estas respuestas, se puede afirmar que la empresa podría requerir mínimas capacitaciones en lo que respecta a factores de conocimiento sobre los conceptos de la filosofía en inocuidad alimentaria, relacionada a las actividades productivas de la industria de envases, sin que ello represente un obstáculo para la implementación de uno de los esquemas del GFSI.

Ítem 2: ¿Cómo entiende usted un proceso de selección de un sistema de gestión en inocuidad alimentaria en una empresa?

Los resultados a esta pregunta indican que el 56% de los entrevistados entiende que un proceso de selección corresponde a una serie de pasos para elegir un sistema en inocuidad alimentaria. Con relación a esta respuesta se puede afirmar que los entrevistados comprenden que la implementación de un sistema en inocuidad alimentaria debe incluir un conjunto de pasos que garanticen una correcta selección acorde a la realidad de la empresa, por ejemplo (FJ) indica “siempre se debe hacer un proceso para elegir un sistema, especialmente uno de estas características”. Por otro lado, el 44% restante respondió seleccionando la opción indicada como un sistema de gestión de calidad. En base a estas respuestas cabe destacar que casi la mitad de los entrevistados comprende de forma parcial el concepto, afirmando que el proceso de selección de un sistema en inocuidad alimentaria corresponde a un sistema gestión de calidad. Al indagar en estos aspectos, los entrevistados tienen por entendido que la responsabilidad de transmitir la filosofía de inocuidad alimentaria la ha llevado siempre a cabo el Departamento de Aseguramiento de calidad de la empresa y no por alguna política comunicada por la alta dirección, como lo afirma (IO), quien menciona “Calidad siempre emite las no conformidades en general, por eso entiendo que ellos deben hacerse cargo de estos asuntos”. Si bien, los empleados reconocen un área dentro de la empresa que aborda las situaciones de calidad e inocuidad, no conocen el alcance de las normas del GFSI como un sistema integral de calidad e inocuidad que además exigen una

mayor participación de la alta dirección en lo referente a la comunicación de la filosofía de inocuidad alimentaria sobre la organización a nivel general.

Ítem 3: ¿De dónde viene la problemática u oportunidad que impulsa a realizar este proceso de selección?

La mitad de los entrevistados respondió a esta pregunta mencionando que la diversificación de cartera de clientes, apoyar o reforzar las Buenas Prácticas de Manufactura, cambiar la cultura organizacional y la selección de un sistema como apoyo a la estrategia de negocio son necesarios para crear una oportunidad. El 19% de los entrevistados respondió haciendo referencia a diversificar la cartera de clientes, mientras que un 13% selecciona únicamente la estrategia de negocio. Otro 13% de los entrevistados responde afirmando que la oportunidad corresponde a mejorar las B.P.M. (buenas prácticas de manufactura). Por último, el 6% de los entrevistados afirma que la respuesta corresponde a cambiar la cultura organizacional.

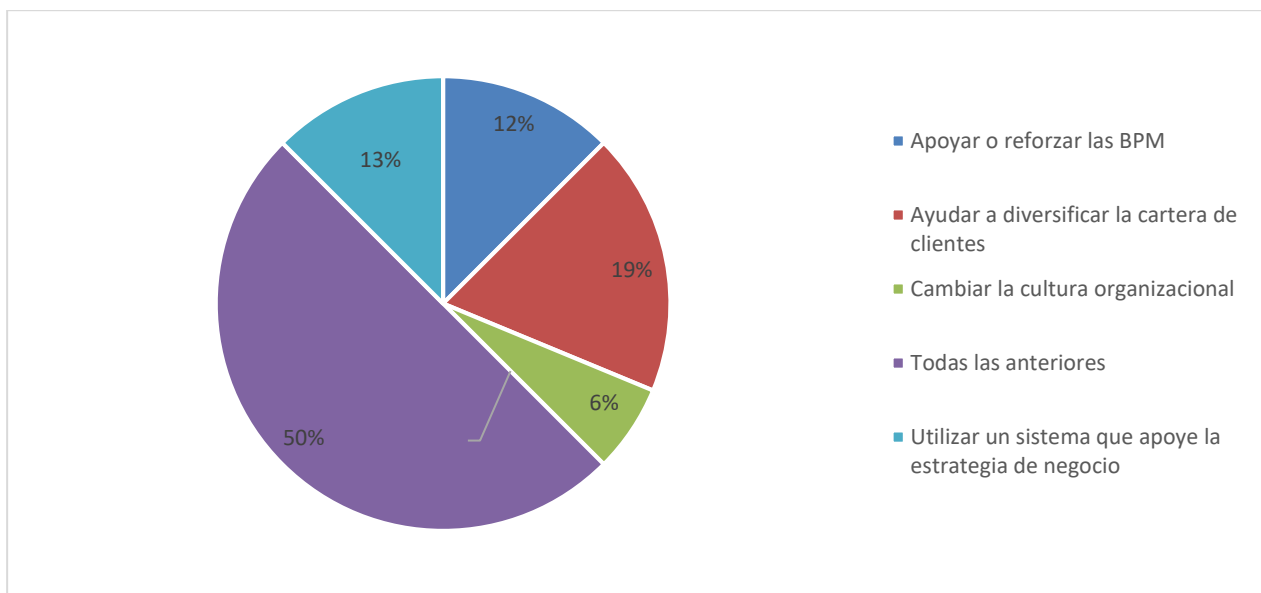


Gráfico 1: ¿De dónde viene la problemática u oportunidad que impulsa a realizar este proceso de selección?

En base a estas respuestas es posible deducir que la visión de los entrevistados sitúa el proceso de selección como una oportunidad para avanzar en todos los niveles y que asegurará una mejor posición de la empresa respecto del mercado, y que por lo tanto su introducción no es percibida como una amenaza por parte de los entrevistados.

Ítem 4: ¿En la práctica como se enfrentan los riesgos que operan en el manejo de productos relacionados con alimentos al interior de la empresa?

El 88% de los entrevistados respondió a la pregunta mencionando que la empresa opera frente a los riesgos mediante el uso y aplicación de la documentación controlada a través de procedimientos, establecidos bajo Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001 y HACCP, ambos con certificaciones vigentes al año 2019. Por otro lado, el 12% afronta el riesgo, realizando detenciones de producción y aislando el área a fin de eliminar riesgos relacionados con el manejo de productos diseñados para el contacto con alimentos. Respecto de las respuestas se puede mencionar la respuesta de (JG) “Cada vez que ocurre un incidente o bien se realizan simulacros, por lo general se consultan los procedimientos que se encuentran disponibles en la intranet y se registran las actividades”. Sin embargo de lo anterior, en el año 2018, se registraron dos amonestaciones por faltas al reglamento interno de higiene y seguridad, como por ejemplo el uso de celulares al interior de las instalaciones de la planta, uso de envases con líquidos sin identificar, ingreso de personal al casino sin retiro de cofia, consumo de alimentos y bebidas en zonas de producción y uso de joyas. Estas situaciones provocan tensiones entre los operarios y supervisores de turno, como por ejemplo (IH), quien manifiesta “no puedo estar encima de la gente, ya informé y las cosas siguen igual, de que me sirve estar calentándome la cabeza si no hay cambios”. Resulta curioso observar que la empresa no haya logrado enfrentar y minimizar acciones contraproducentes a las políticas de inocuidad, se propone a la empresa a revisar metodologías para abordar omisiones al reglamento interno y los requerimientos para la contratación de personal con el objetivo de abordar soluciones que apunten a la causa raíz y no a medidas superficiales que en el futuro podrían repetir situaciones similares dentro de la empresa.

Ítem 5: ¿Cómo opera la empresa frente a los riesgos de cara a sus clientes?

La respuesta a esta pregunta acumula el 50% de los entrevistados, quienes responden que la empresa opera el manejo de riesgos, refiriéndose al sistema de gestión de calidad ISO 9001 establecido en la empresa, mientras el 31% lo hace agregando que la empresa cuenta además con indicadores de gestión, muestras de productos, retención de producción y manejo de devoluciones por medio del Área de Aseguramiento de Calidad. Al totalizar ambas respuestas se puede afirmar que el 81% de los entrevistados entiende que la empresa posee un sistema

de gestión de calidad con varios años de funcionamiento. Por ejemplo, (HS), comenta “tenemos ISO 9001 desde el año 2005”. Sin embargo, de lo anterior (RR), manifiesta su molestia sobre el área comercial mencionando que “todas las veces que ocurren problemas con clientes, los vendedores reenvían el correo original del cliente con la frase Dar respuesta al cliente”, afirmando que, en muchas de las ocasiones, los problemas podrían resolverse por el área comercial sin recurrir a terceros y sin provocar problemas a los clientes. Por otro lado, el 19% restante manifiesta que la empresa únicamente mediante el monitoreo a través de indicadores de riesgo. Por lo anterior, se puede interpretar que el personal tiene experiencia con el uso de sistemas para gestión de procesos de manera parcial a completa en la forma en que la empresa responde frente a riesgos, lo cual facilita la adopción de una norma del GFSI.

Ítem 6: Desde su punto de vista ¿Cuánto falta en cultura organizacional para alcanzar y mantener una norma de inocuidad alimentaria? ¿Por qué?

Coincidentemente casi un 30% de los entrevistados afirma que falta un 30% para alcanzar y mantener un sistema de inocuidad alimentaria. Cabe resaltar en que la brecha mencionada está dada porque los empleados ya poseen parte de la cultura necesaria, a través de los sistemas de gestión instalados como son ISO 9001 y HACCP. Un 44% de los encuestados respondió que falta 50%, coincidiendo en la tesis de los primeros, ya que la empresa cuenta las certificaciones en los sistemas nombrados. Por otra, los entrevistados como por ejemplo (JH), (UY) (PE): mencionan que para lograr mantener el nuevo sistema de inocuidad alimentaria se requiere de un mayor compromiso de la administración para lograr una adecuada implementación, siendo que no es propia de un área (haciendo referencia al área de calidad), sino de toda la empresa, además afirman que a los operarios les hace falta mayor compromiso y educación, sobretodo en la importancia de la inocuidad de los alimentos ya sea por razones de la empresa o personales, ya que ellos también son consumidores. Respecto de la educación, (EL) comenta “la empresa tiene en mente desarrollar una política de contratación para empleados nuevos, pero que aún se encuentra en fase de análisis”. Por otro 19% de los entrevistados señalan que la brecha de la cultura organizacional esta entre un 60% y 80% indicando que se requiere fortalecer las BPM, por ejemplo (KL), menciona “todavía existen algunos elementos sin rotular, zonas que no obedecen a las normas de empresa, malos hábitos de higiene, falta de importancia sobre el uso de joyas y falta de

cuidado personal”. Un 6% de los entrevistados señalan que falta 40% y afirman que se requiere mejoras en la infraestructura ya que en las actuales condiciones podrían provocarse situaciones de contaminación cruzada, por ejemplo (JK) menciona “los techos son difíciles de asear”, además menciona “que hace falta una comunicación más efectiva por parte de los jefes hacia los empleados y que todavía existen situaciones que no debiera ocurrir” (haciendo referencia a la cultura). Como punto aparte, resulta interesante señalar que en las entrevistas la mayoría comente que la adopción de una de las normas del GFSI ayudará a alcanzar un nuevo nivel dentro de la filosofía de la inocuidad alimentaria. Sin embargo suponer que la sola adopción de una norma del GFSI, se considera insuficiente, dado que estas normas establecen un marco de requisitos, siendo recomendable para estos casos realizar un estudio para determinar y resolver factores de riesgo que provoquen la perdida de la certificación o bajas calificaciones en auditorias.

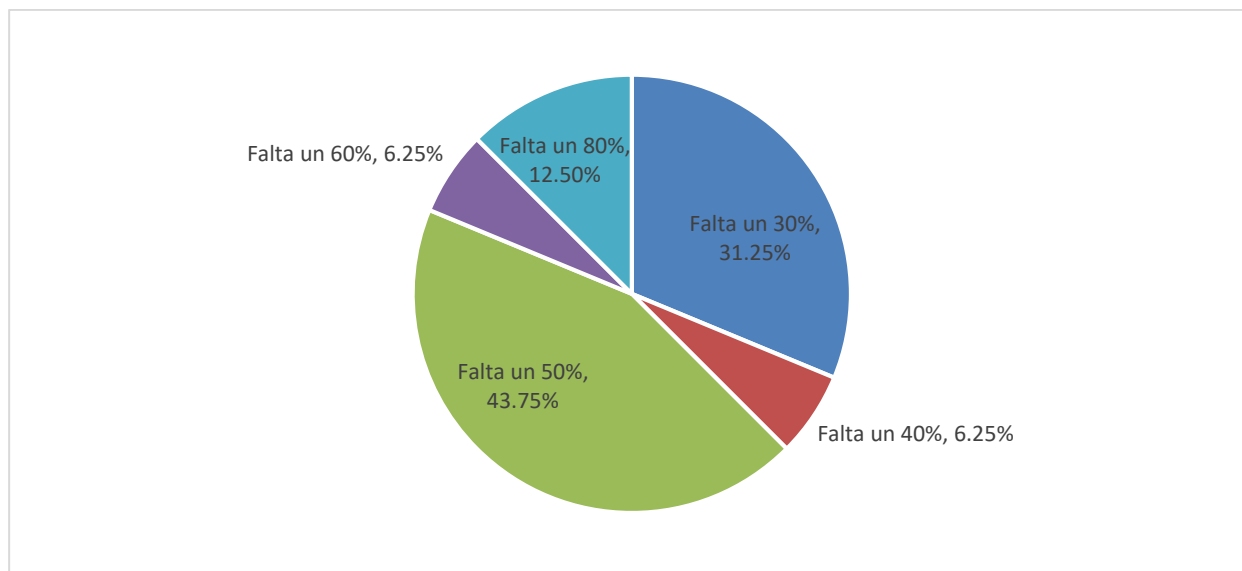


Gráfico 2: Desde su punto de vista ¿Cuánto falta en cultura organizacional para alcanzar y mantener una norma de inocuidad alimentaria? ¿Por qué?

Ítem 7: ¿Qué factor en recursos de personas u otros cree usted puedan liderar los cambios necesarios para la gestión de la filosofía de inocuidad alimentaria?

Resulta interesante observar que el 81% de los entrevistados opinan que la empresa debe mantener personal experimentado en la implementación de sistemas de inocuidad alimentaria y que se considera vital para el cambio en la transformación cultural. Al consultar a uno de los entrevistados sobre su opinión, por ejemplo (CV), manifiesta que “ya contamos

con una persona de gran experiencia en el área de Calidad y gracias a ello hemos logrado avanzar en varios aspectos, que hoy día comienzan a dar frutos”, otro de los entrevistados (JH), afirma “La jefa es dura con la norma, pero es su pega y hay que cumplirla”. Por otro lado, un 13% de los entrevistados opinan que contratar una empresa externa especializada en inocuidad alimentaria, debe ser la respuesta para liderar los cambios para la gestión de la filosofía. Un 6% de los entrevistados mencionaron que la responsabilidad de liderar la gestión de cambio recae en los altos mandos de la compañía. Es interesante valorar que los entrevistados en general conocen que existe un área un y experto que se encarga de transmitir la filosofía, pero que sin embargo se hace una referencia personal y no a un área o a la alta dirección como el responsable de liderar los cambios en la gestión de la filosofía, lo cual podría generar dificultades en la operación del sistema de inocuidad alimentaria. Se propone por lo anterior desarrollar una política en gestión que asegure la transmisión de la filosofía desde la alta dirección.

Ítem 8: ¿Conoce si existe alguna propuesta específica de alto impacto para implementar una norma en inocuidad alimentaria?

Cabe destacar que el 100% de los entrevistados concluyeron que la empresa ya tiene una propuesta a través del esquema BRC bajo la denominación Envases flexibles plásticos. Resulta muy interesante observar que todos los entrevistados conocen de manera clara y anticipada la selección de la norma, pero no conocen GFSI. En relación a esta respuesta, varios de ellos afirman que la inclinación hacia esta norma se debe a la solicitud de un cliente muy importante. Además de lo anterior, uno de los entrevistados (JC), manifestó “La propuesta otorga prestigio y acceso hacia los mercados especializados en alimentos y clientes en el extranjero”. Respecto de la cantidad de entrevistados que afirmaron beneficios del nuevo sistema para el desarrollo de la compañía, únicamente se logró evidenciar un único entrevistado con cargo estratégico que contesto en forma estratégica y no operativa. En relación a esta respuesta, cabe destacar que el comentario de (JC), que la considera como un factor de oportunidad para acceder a mercados exigentes del rubro de alimentos relacionados a la norma BRC, siendo que esta posee un número mayor de empresas participantes comparado con FSSC 22000 a nivel latinoamericano.

Ítem 9: Si le propusiera una estrategia basada en métricas de selección que produzca cambios culturales en la organización ¿Qué opina de dicha propuesta o del cambio planteado así?

Es interesante observar que el 88% de los encuestados manifiestan como imprescindible contar con una propuesta para generar cambios culturales a través de métricas de selección y únicamente un 12% de los entrevistados cree que la respuesta corresponde a la selección que optimiza la decisión correcta para apoyar la estrategia comercial y cultural de la empresa. De los entrevistados que respondieron dentro del 88%, (KL) afirma que “el sistema debe traer métricas y las mejores prácticas incorporadas como parte de su filosofía”, por su parte uno de los entrevistados que pertenecen al 12%, opina que “si bien, un sistema nuevo trae nuevos métodos, siempre debe existir mejora continua por parte de nosotros, ya que el sistema no se controla solo”. De ambos resultados, se concluye que en el nuevo escenario deben incluirse medidas para el manejo de mejora continua sobre la seguridad de los productos como punto principal de preocupación y que además, los empleados se encuentran abiertos a recibir cambios a fin de asegurar la sostenibilidad del sistema.

Ítem 10: ¿Cuáles son, en su opinión, los costos de implementar un sistema de inocuidad alimentaria en su empresa?

Un 81% de los encuestados considera que los costos de infraestructura y capacitación son importantes dentro de la implementación de un sistema de inocuidad alimentaria, en segundo lugar figura un 69% para los costos de implementación y certificación, mientras un 44% de los entrevistados consideró que los costos en sistemas de información forman parte del sistema de inocuidad. Al indagar en las opiniones de los entrevistados (CI), comenta “Falta cambiar los techos o adecuar las instalaciones para que sean herméticas, yo trabaje en una empresa que poseía una certificación en inocuidad, así lo hacían y les funcionaba”. Con respecto a la importancia de las capacitaciones, los entrevistados manifestaron que la propuesta genera nuevos desafíos de adaptabilidad en los empleados debido a que este tipo de sistemas son estrictos en cuanto al cumplimiento de sus requisitos, por ejemplo, (KL) indica que, “cuando existen cambios en los sistemas la gente debe adaptarse o tiene que irse, en especial con esta propuesta que seguramente tendrá resistencia”. Asimismo, en referencia a los costos de implementación y certificación, resulta curioso señalar que los entrevistados no hayan seleccionado al 100%, siendo que su inclusión es crítica para iniciar el sistema.

Respecto a los costos de los sistemas de información, menos de la mitad consideraron que era importante para la implementación.

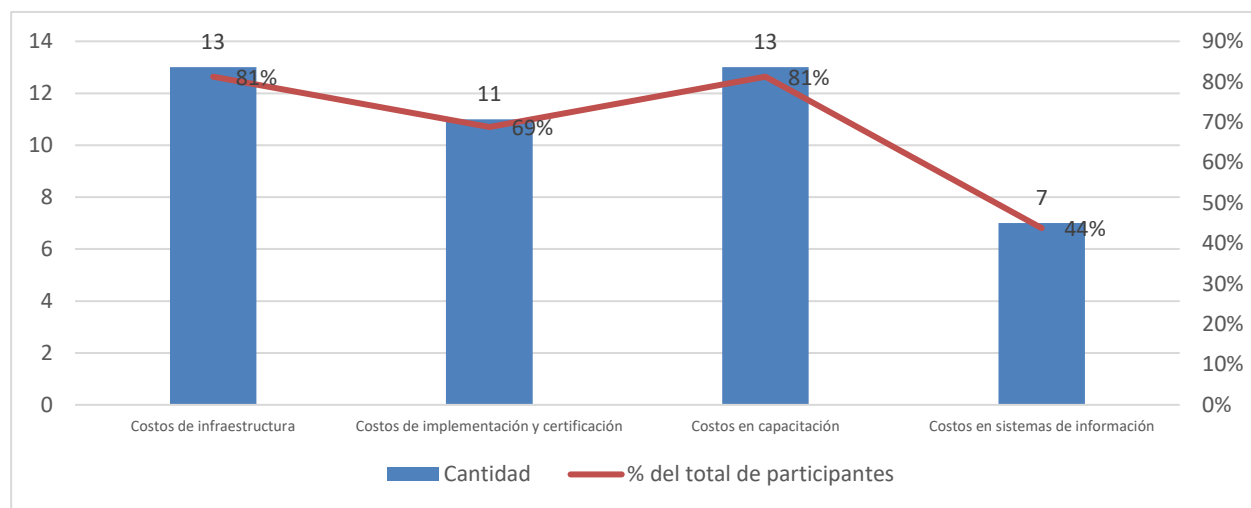


Gráfico 3: ¿Cuáles son, en su opinión, los costos de implementar un sistema de inocuidad alimentaria en su empresa?

Ítem 11: ¿Cuál es la mayor amenaza o riesgo de un sistema de inocuidad alimentaria sobre la organización?

De acuerdo a los resultados entregados por esta pregunta el 56% de los encuestados manifiesta que una falta de compromiso de la alta dirección podría representar un factor de amenaza o riesgo respecto de la aplicación de un sistema de inocuidad alimentaria. Bajo este contexto al indagar por las causas de las respuestas, (JA), (UH) y (ML) mencionan “si no existe un compromiso de la alta dirección, no vale la pena siquiera pensar en preocuparse de implementar un nuevo sistema”, (IL), agrega por su parte “Hace 2 años éramos más desordenados, con la llegada de nuevos integrantes hemos logrado mejorar, pero todavía falta avanzar, sobre todo en la parte comercial”. Mientras tanto, un 25% de ellos mencionan que la mano de obra no calificada se considera amenaza o riesgo, por ejemplo (KI), menciona “la verdad, no creo que funcione el nuevo sistema, no veo personas capacitadas en estos conceptos”. En otro de los puntos un 13% de los entrevistados opina que la falta de presupuesto podría amenazar la continuidad del sistema, por ejemplo (IL), manifiesta “hace 5 años estuvimos a punto de cerrar nuestras instalaciones por errores en la administración de la empresa”, otro de los entrevistados manifiesta “todavía hay fallas en maquinaria que se

producen por falta de repuestos y siempre dicen que es por falta de presupuesto”, un 6% afirma que la dirección de la producción es una amenaza, por ejemplo (HY), manifiesta “la gerencia de producción visita con poca frecuencia la planta, por eso persisten aún las malas prácticas”. En relación a la percepción sobre el mayor factor de riesgo se propone abordarla desde una mirada a resolver las situaciones que provocan desconfianza como por ejemplo la falta de presupuesto, disciplina sobre malas prácticas y otras acciones a fin de abordar riesgos que puedan afectar la continuidad de un sistema de inocuidad alimentaria.

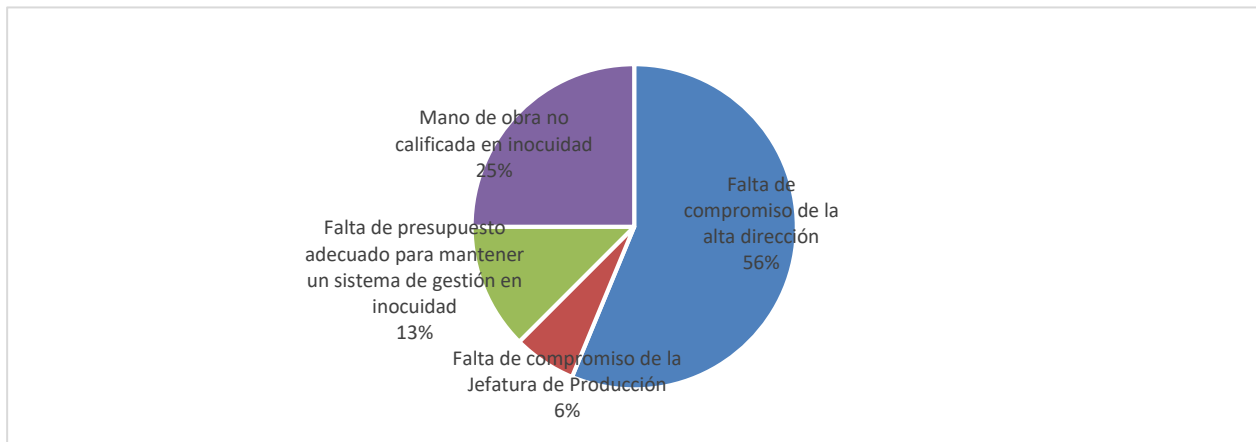


Gráfico 4: ¿Cuál es la mayor amenaza o riesgo de un sistema de inocuidad alimentaria sobre la organización?

Ítem 12: ¿Cuáles son los factores para lograr con éxito la implementación de un sistema de inocuidad alimentaria?

Del total de respuestas, señalando como factor común el compromiso de la alta gerencia, se obtuvo que a partir de esta pregunta el 81% de los encuestados coincidieron que el compromiso de la dirección es vital para el éxito de la implementación del sistema, por ejemplo (DA), manifiesta “apoyo en forma completa a la dirección de la empresa con lo que necesite para adecuar el nuevo sistema”. Por otra parte del total se desprende que un 69% manifiesta que el éxito se forma por el compromiso de los empleados, mientras que mantener el espíritu enfocado en la gestión de cambio se encuentra en 56%. Un 44% considera al presupuesto anual para mantener el sistema, mientras que un 13% afirma que la resistencia al cambio es un factor de éxito. En general la percepción de los entrevistados para responder

a esta pregunta, señala claramente que los factores de éxito son en primer lugar “el compromiso de la alta dirección”, seguido por “el compromiso de los empleados”.

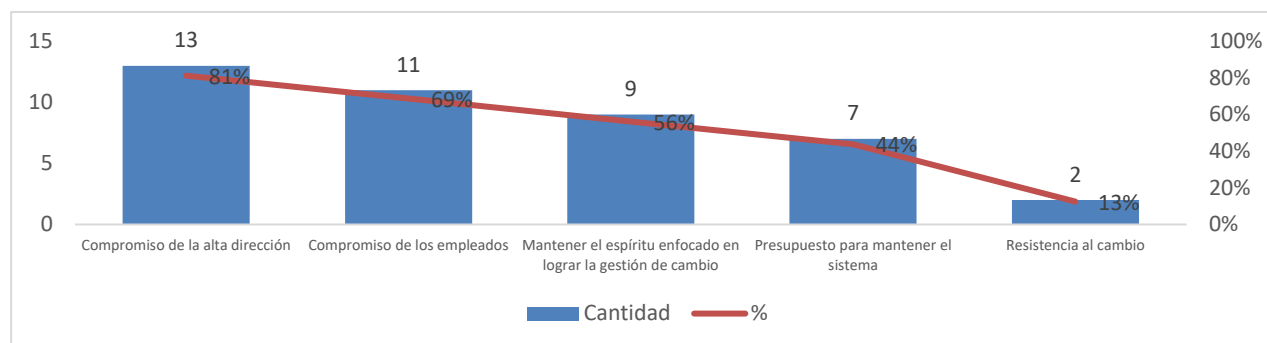


Gráfico 5: ¿Cuáles son los factores para lograr con éxito la implementación de un sistema de inocuidad alimentaria?

Ítem 13: ¿Qué recomienda para gestionar estos cambios en esta empresa?

En esta pregunta el 50% de los entrevistados recomienda capacitar en forma constante al personal y líderes de la compañía. Otras recomendaciones se encuentran en la contratación de una empresa experta que lidere la gestión de cambio y creación de un equipo de gestión de cambio, ambos con 19% cada una. Posteriormente se recomiendan “Contratar o mantener líderes con la filosofía necesaria para mantener el sistema” y “Utilizar todos los medios para difundir el cambio”, ambas con 6% respecto del total de recomendaciones. Es interesante observar que los entrevistados tienden a recomendar la capacitación y la formación de líderes al interior de la empresa, lo que sugiere que existe un interés por mantener viva la filosofía a nivel interno y no por empresas externas, se propone por lo anterior la formación y creación de líderes con el objetivo de gestionar los cambios necesarios al sistema a implantar.

Ítem 14: ¿Cuál sería su principal preocupación respecto de la aplicación de estrategias de cambio cultural?

El 56% del total de entrevistados corresponden a cargos operativos, de esta sección 38% enfoca su preocupación en vigilar el compromiso de los empleados, malas prácticas y resistencia al cambio. Por otro lado, 44% de los entrevistados conformados por las áreas estratégicas y tácticas están preocupados en mantener la creación de líderes, generación de

recursos, compromiso de la alta dirección y manejo de resistencia al cambio por parte de los empleados. Respecto de la resistencia al cambio, (JK) comenta que “la empresa no tiene planeado revisar los requisitos de ingreso a la empresa”, (HJ) por su parte menciona que “no veo que la empresa tenga abordado crear una política de contratación, donde se incluya requisitos de la norma, como cabello corto, uso de joyas, barba rasurada y uso de celular”. En esta pregunta la mayor preocupación de los empleados, resalto con un 31% que la creación de líderes comprometidos y recursos se considera vital para la implantación del esquema deseado.

Ítem 15: ¿Tiene hábitos no compatibles con la aplicación de la norma?

Los resultados a esta pregunta fueron que un 87% de entrevistados que no tienen hábitos incompatibles con la aplicación de la norma, mientras que un 13% afirma que utiliza celular al interior de la empresa, a pesar de encontrarse prohibido su uso. Respecto de las causales, los entrevistados que respondieron afirmativamente corresponden al grupo de usuarios operativos, quienes se justifican con la necesidad de comunicarse con los clientes. Resulta interesante que los entrevistados en su mayoría respondan de forma positiva a la pregunta, sin embargo parte de ellos contesto respondiendo que no acatan las prohibiciones. Se propone generar una política de contratación que cubra a todo evento el acato las prohibiciones que puedan afectar de manera negativa implantar la norma del GFSI.

2.5 Discusión de resultados

Referente a la caracterización del presente y comprensión de la realidad, al centrarnos en la brecha que separa a la empresa de alcanzar y mantener un sistema de inocuidad alimentaria queda en evidencia dificultades sobre la selección de personal, y compromiso de estos, por ejemplo, con los hábitos de higiene, uso de celulares y joyas en el lugar de trabajo. Para el primer caso, la literatura muestra en el trabajo de (Español, 2018), quien resalta la importancia de la gestión de selección de personal para el crecimiento, nivel competitivo, el desempeño de los empleados y alineamiento con la estrategia organizacional. Con respecto a la situación de las prohibiciones, la empresa dispuso avisos con instrucciones en sectores estratégicos de las instalaciones, además de realizar inducciones al personal y capacitaciones sobre el uso normal de los sistemas ISO 9001 y HACCP. Sin embargo de las acciones

concretadas, la empresa no ha logrado transmitir sus necesidades en relación a las prohibiciones, para abordar este aspecto podemos nombrar a (Guiñazú, 2004), quien propone aplicar el concepto de aprendizaje organizacional: Proceso interno a través del cual se crea conocimiento sobre la relación entre las acciones y sus resultados, así como los efectos del ambiente en la organización.

Otro de los aspectos importantes a considerar son los esfuerzos que realiza la empresa para mantener múltiples sistemas de gestión, requiriendo para ello un manejo de documentación y controles de certificación para el sistema de gestión de calidad ISO 9001 y otro para el sistema de control de la inocuidad HACCP. En este aspecto es importante señalar que el escenario descrito no es afín a los objetivos de reducción de costos y simplicidad de auditoría propuestos por el GFSI (Rafeeque, 2018).

Desde los hallazgos que consideran las propuestas de alto impacto, es posible destacar que los empleados no se encuentran alineados con la estrategia del negocio, observándose en ellos una respuesta de calidad operacional. En efecto, se destaca solo un empleado, que muestra poseer visión necesaria para afrontar nuevos desafíos, lo que contradice lo propuesto por (Amorocho, 2009), quien da especial énfasis sobre la visión estratégica de los empleados claves. Por lo tanto, sería recomendable evaluar las aptitudes y conocimientos mediante un sistema que evalúe las competencias del personal.

Por otra parte, la etapa alerta sobre las transformaciones evidencia que para lograr la implementación con éxito de un sistema de inocuidad alimentaria es necesario establecer un plan estratégico que incluya plazos realistas, sobre todo en empresas que no posean experiencia en inocuidad alimentaria y otras variables requeridas en la implementación del sistema, como la creación de un equipo de trabajo conformado por las jefaturas de las áreas en las cuales el sistema será desplegado. Esto se fundamenta en los requisitos establecidos dentro de la norma por BRC Global Standard sistema (BRC, 2015). Establecida esta condición se evidencia la necesidad de planificar adecuadamente la implementación de un sistema en inocuidad alimentaria bajo un plan correctamente establecido en tiempos, inversión financiera y con miras a la transformación cultural a fin de garantizar la sostenibilidad del negocio.

3 ARTÍCULO

El presente apartado, recoge la investigación contextualizada motivo de este proyecto de grado, y es presentada en formato de artículo académico. Se trata de un artículo conciso, escrito en el formato típico de revistas especializadas o de conferencias, de acuerdo con reglas específicas definidas por la dirección del programa.

El artículo, ha sido cuidadosamente redactado con el fin de que se haga fácilmente entendible y logre expresar de un modo claro y sintético lo que se pretende comunicar, considerando las citas y referencias respectivas de los estudios que lo fundamentan. El trabajo realizado, se sintetiza entonces como artículo, para facilitar al trabajo de quienes puedan estar interesados en consultar la obra original.

Este trabajo, considera y discute, a través de un proyecto aplicado, desarrollado en un contexto de realidad profesional, la integración de herramientas y conocimientos que se han adquirido en las líneas de desarrollo del programa. Lo que se consolida en una investigación profesional contextualizada a la realidad profesional que se expone, la que se relacionada con líneas y ámbitos específicos abordados en el plan de estudios del programa, permitiendo integrar, de manera adecuada, los conocimientos teóricos y metodológicos desarrollados en él.

Percepciones acerca de los factores en la implantación de un esquema de inocuidad alimentaria: Caso de la industria del envase flexible

Eduardo Aprile Rodríguez^a, Héctor Valdés-González^b

^a *Graduado del programa de Magister en Ingeniería Industrial y de Sistemas, Facultad de Ingeniería, Universidad de Desarrollo, eduardo@aprile.cl*

^b *Director de Postgrados y Educación Continua, Facultad de Ingeniería, Universidad de Desarrollo, hvaldes@udd.cl.*

Este trabajo presenta un análisis sobre la importancia de la inocuidad alimentaria en la industria del envase flexible y su impacto sobre el horizonte de negocios en la empresa Grupo Montesa SpA. El objetivo principal es obtener información para facilitar la selección e implantación de un sistema de inocuidad alimentaria. Se propone una aproximación cualitativa a las opiniones de directivos, ejecutivos y operarios de la empresa, basada en entrevistas semiestructuradas y considerando una muestra por conveniencia, para entender los factores útiles, que la empresa debe tener en cuenta, para seleccionar un sistema de inocuidad alimentaria. Los resultados muestran que los factores para la selección e implantación de un sistema de gestión son el grado de preparación que permita de manera exitosa mantener el sistema en el tiempo, así como su alineamiento con la estrategia del negocio y de la compañía. Se concluye que, de acuerdo con el tipo de estrategia, y la selección adecuada de un sistema integrado de calidad, se condiciona el horizonte del negocio, ajustando las oportunidades de desarrollo para una sostenibilidad financiera de largo plazo.

Palabras clave: HACCP, GFSI, Inocuidad alimentaria; BRC for Packaging; FSSC 22000; Estrategia de negocio; Análisis de percepciones.

1. Introducción

La inocuidad alimentaria se relaciona con el concepto que indica que los alimentos no causarán ningún efecto adverso a la salud del consumidor cuando se preparan y/o consumen de acuerdo con el uso previsto (ISO, 2018). De este modo, los grupos de la industria agroalimentaria desarrollan estrategias cada vez más competitivas para ganar la confianza del consumidor en la calidad, la procedencia y la inocuidad alimentaria, asegurando que la salud del consumidor no se vea afectada (Vieira, 2009).

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Mundial del Comercio (OMC) en su publicación conjunta "Comercio y Normas Alimentarias" (2018), señalan que las normas existen para brindar confianza, inocuidad, calidad y autenticidad en los alimentos. Bajo este contexto, la FAO proporciona una colección de normas alimentarias, denominadas en su conjunto "Codex Alimentarius" (FAO, 2018), que sirven como principios fundamentales para el desarrollo de sistemas de inocuidad alimentaria de alcance mundial, aplicables en empresas y comercios que buscan

extender estos valores a sus clientes y proveedores. En la Conferencia Internacional sobre Inocuidad Alimentaria realizada en 2019, se estima que casi una de cada 10 personas cae enferma y más de 400.000 mueren cada año debido a las enfermedades transmitidas por los alimentos, siendo muy probable que el efecto de cambio climático aumente esta pérdida (Tirado, FAO, 2019).

El Departamento de Salud de Washington en Estados Unidos, realizó una investigación para averiguar las causas de un incidente de salud ocasionado por un brote inusual de la bacteria *Escherichia Coli*, originado en las hamburguesas de carne del negocio de comida rápida "Jack in the box" (Marler, 2017) y que terminó en cientos de hospitalizaciones. Por las mismas fechas, en el Reino Unido, ocurría otra epidemia: Encefalopatía Espangiforme Bovina, comúnmente llamada enfermedad de las vacas locas (Torrades, 2001).

Aparición del HACCP en la inocuidad alimentaria

Inmediatamente a los sucesos ocurridos, ambos países comenzaron a buscar sistemas en inocuidad alimentaria, con el fin de mitigar futuros eventos. Bajo esta perspectiva, aparece como principal alternativa

adoptar los principios HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control en español) sobre el flujo de los alimentos desde el producto a la mesa (Weinroth, 2018), que originalmente habían sido diseñados para control de los alimentos en misiones espaciales de la NASA.

Historia del GFSI

La Iniciativa Mundial de Inocuidad alimentaria (GFSI por sus siglas en inglés) nace en el año 2000, con el objetivo de acordar en forma colaborativa la mejora continua de la inocuidad alimentaria y al mismo tiempo reducir costos y gastos relacionados a la adopción de esquemas de certificación de clase mundial que pertenecen a los principales actores en la industria de alimentos alrededor del mundo: BRC (British Retail Consortium) en el Reino Unido, IFS (International Featured Standards) para Alemania y Francia y SQF (Safety Quality Food) en los EEUU. Para garantizar su ejecución, GFSI introdujo un modelo de evaluación comparativa con el fin de determinar la equivalencia entre los programas de certificación de inocuidad alimentaria dejando flexibilidad y elección en el mercado al mismo tiempo, (GFSI, 2019).

Aspectos generales sobre los esquemas HACCP, BRC, FSSC 22000 e ISO 22000

La norma HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points), proporcionada por ISO, centra su objetivo en la identificación de peligros y aplicación de medidas de control apropiadas para controlarlos, garantizando de esa forma la inocuidad de los alimentos (OPS, 2019). Sin Este esquema no pertenece al GFSI, sino que se considera un paso recomendado para adoptar uno de sus esquemas asociados.

Respecto de ISO 22000, tampoco es reconocido por GFSI, principalmente porque es un estándar de uso general y abarca más allá de la inocuidad alimentaria (Gaur, 2018).

BRC Global Food Standard, es un esquema que pertenece al GFSI, que además de la gestión de inocuidad alimentaria, incluye la legalidad (Urban, 2018) para todo el flujo del alimento, abarcando la manufactura, embalaje, almacenamiento, distribución, comercio minorista y agentes (brokers) (BRC, 2015).

FSSC 22000 (Food Safety System Certification), es otro esquema perteneciente al GFSI que incluye al igual que BRC, controles para la inocuidad, integridad, calidad y legalidad de los alimentos (Gaur, 2018).

FSSC 22000, también comprende aspectos de control de inocuidad y otros mencionados en BRC, basando su filosofía en el estándar ISO 22000 combinado con un programa de prerequisites y requisitos por tipo de operación (fabricación, envasado, embalaje, ingredientes y aditivos) diseñados para la norma, migrar desde ISO 22000 a FSSC 22000 requiere sólo una revisión y un organismo certificador debidamente acreditado. Sin embargo, es importante mencionar que estos sistemas no forman una escalera, cualquier empresa podría implementar FSSC 22000 independientemente de su tamaño, aun cuando no tuviera implementado algún sistema para gestionar la inocuidad de los alimentos (Gaur, 2018).

Diferencias entre FSSC 22000 Y BRC

BRC a menudo se percibe como un esquema más estricto en comparación a FSSC 22000 e ISO 22000. Muchas empresas que cuentan con la certificación ISO 22000 señalan que resulta más fácil obtener la certificación FSSC 22000. Sin embargo de lo anterior, las empresas certificadas en alguna de las normas BRC, indicaron que contrariamente a que los requisitos para su implementación son más rigurosos, en su aplicación disminuye la dificultad para seguir los preceptos, resultando ventajoso y fácil de asimilar (Gaur, 2018).

Ocurre algo similar con el sistema de certificación de auditores para la norma BRC, que establece programas de acreditación sin intermediarios hacia los candidatos, mientras que FSSC 22000 e ISO 22000 únicamente proveen la documentación para que las casas certificadoras diseñen metodologías que permitan a los candidatos alcanzar la acreditación.

A nivel mundial, la cifra de empresas certificadas en BRC supera a las del FSSC 22000, sumando 28.297 por parte de BRC, mientras que FSSC 22000 son 20.782. En América Latina, BRC suma más de 4.400 registros y FSSC 3.600. En Chile, la proporción se mantiene, siendo que el primero registra 350 empresas (BRC, 2019), mientras que en FSSC 22000, el número representa 83 certificaciones (FSSC 22000, 2019). Para el caso del rubro de envases y embalajes flexibles de plástico, resaltan 7 para BRC y 3 en el caso de FSSC 22000 (SGS, 2019).

Independiente de los esquemas, las empresas relacionadas al comercio de alimentos deben incorporar en sus operaciones, prácticas con miras a controlar riesgos asociados sobre sus productos y su impacto en la salud de sus consumidores, como por ejemplo la incorporación de sistemas de gestión en

inocuidad alimentaria e inocuidad de clase mundial. Lo que nos lleva a plantearnos la siguiente interrogante: ¿Qué elementos proporcionan niveles de información relevante para determinar o seleccionar la filosofía o sistema con que se implantará la inocuidad alimentaria?

En efecto, lo anterior, es válido para la compañía Grupo Montesa SpA, respaldar sus operaciones y negocios bajo la adopción de un sistema robusto de inocuidad alimentaria.

Habiendo recorrido las bases teóricas fundamentales para este estudio, cabe mencionar que la principal motivación para realizarlo ha sido la necesidad de agregar valor a la sostenibilidad de una empresa de manufactura de envases flexibles, que permita mejorar sus operaciones, crear y expandirse a través nuevas líneas de negocio, aceptando nuevos requisitos de clientes que requieran del uso normativo riguroso en inocuidad alimentaria, reconocidos por el GFSI al momento de optar por un servicio determinado. Proponiendo un análisis respecto de los factores de decisión necesarios para implementar un sistema de inocuidad alimentaria con éxito dentro los aspectos normativos actualmente vigentes al interior de la compañía y con ello satisfaciendo además a los clientes como destinatarios finales del servicio. En este sentido contribuye a la comprensión del proceso normado en sí mismo, proponiendo una alternativa para determinar variables decisionales que permitan efectuar una adecuada selección de un sistema de inocuidad, que entregue estabilidad financiera asociada a la operación de un sistema de gestión en inocuidad alimentaria y que permita una adecuada transformación cultural en la organización.

Entendido esto, el objetivo de este trabajo es analizar los factores que faciliten la selección e implantación de un sistema de inocuidad alimentaria en el contexto de la industria de envases y embalajes flexibles para alimentos en el marco de la normativa vigente.

2. Metodología

Paradigma y Diseño: El estudio propone la utilización de una metodología cualitativa, basada en entrevistas semiestructuradas (Troncoso, 2016) a actores claves involucrados en este tipo de proyectos, entendida la metodología, como una actividad sistemática orientada a la comprensión en profundidad de la percepción de intervinientes frente a la necesidad de seleccionar de un sistema de inocuidad alimentaria en el contexto de la industria de envases flexibles, para entender que

hacen y cómo lo abordan diferentes actores, con el objetivo de saber cómo comprenden la aplicación de la normativa a la problemática asociada.

Población sobre la que se efectuará el estudio: Cualitativamente se utilizó un muestreo por conveniencia, entre ejecutivos y profesionales de la empresa expertos normativos. El criterio de caso típico condujo a que se seleccionaran gerentes que constituirían 44% de la muestra, el resto de la muestra está constituido por: jefe de área (que corresponden al 30% de los profesionales contratados), de operaciones y sus equipos (que corresponden al 70% del personal técnico de la compañía). En total participaron 16 profesionales, con una edad promedio de 51 años, con un máximo de 66 y un mínimo de 32 años. Poseían en promedio 27 años de servicio con un mínimo de 13 y un máximo de 38 años. De ellos, 100% ha trabajado principalmente en el rubro de manufactura de envases flexibles de gran envergadura.

Entorno: El estudio fue ejecutado dentro de las instalaciones de la compañía Grupo Montesa SpA, Región Metropolitana, Chile. La empresa tiene una historia de 52 años en actividades relacionadas a la industria de envases y embalajes flexibles basados en polietileno, poliéster y polipropileno (Montesa, 2015), representando una participación de cuota de mercado nacional del 7%. En lo que respecta a sistemas de gestión, la empresa posee certificaciones vigentes en la norma ISO 9001:2015 y HACCP para la aplicación de inocuidad en sus productos para contacto con alimentos.

Intervenciones: Para los grupos de entrevistas y discusión se utilizaron dos tipos de instrumentos para recoger los datos: por un lado, una grabadora de voz y un documento escrito por los propios participantes siguiendo las preguntas que guiaban la discusión. Estas preguntas eran de carácter abierto. En las entrevistas realizadas a los actores de la empresa se utilizó una grabadora de voz y un guion con preguntas abiertas. Las preguntas guías para los grupos de discusión como para el guion de la entrevista han sido las siguientes, según 3 etapas:

Etapas:

Etapas 1: Caracterización del presente y comprensión de la realidad

1. ¿Qué entiende usted por inocuidad alimentaria?
2. ¿Cómo entiende usted un proceso de selección de un sistema de gestión en inocuidad alimentaria en una empresa?

3. ¿De dónde viene la problemática u oportunidad que impulsa a realizar este proceso de selección?
4. ¿En la práctica como se enfrentan los riesgos que operan en el manejo de productos relacionados con alimentos al interior de la empresa?
5. ¿Cómo opera la empresa frente a los riesgos de cara a sus clientes?
6. Desde su punto de vista ¿Cuánto falta en cultura organizacional para alcanzar y mantener una norma de inocuidad alimentaria? ¿Por qué?

Etapas 2: Propuestas de alto impacto

7. ¿Qué factor en recursos de personas, u otros, cree usted puedan liderar los cambios necesarios para la gestión de la filosofía de inocuidad alimentaria?
8. ¿Conoce si existe alguna propuesta específica de alto impacto para implementar una norma en inocuidad alimentaria?
9. Si le propusiera una estrategia basada en métricas de selección que produzca cambios culturales en la organización ¿Qué opina de dicha propuesta o del cambio planteado así?

Etapas 3: Alertas sobre las transformaciones

10. ¿Cuáles son, en su opinión, los costos de implementar un sistema de inocuidad alimentaria en su empresa?
11. ¿Cuál es la mayor amenaza o riesgo de un sistema de inocuidad alimentaria sobre la organización?
12. ¿Cuáles son los factores para lograr con éxito la implementación de un sistema de inocuidad alimentaria?
13. ¿Qué recomienda para gestionar estos cambios en esta empresa?
14. ¿Cuál sería su principal preocupación respecto de la aplicación de estrategias de cambio cultural?
15. ¿Tiene hábitos no compatibles con la aplicación de la norma? (Si su respuesta es "SI", indique porque

Plan de análisis de los datos: Se realizaron la selección de la información de acuerdo con las variables que requiere la aplicación de la norma, para proponer la metodología para asistir la decisión de selección de un sistema de inocuidad alimentaria determinando costos y plazos.

Se establecieron las categorías de observación y estudio. Luego se concretaron visitas al centro empresarial y se realizó una observación (no participante) y posteriormente se realizó un contraste

de teoría y observaciones recogidas en el diario de campo. Se plantearon hipótesis explicativas sobre dichas observaciones. A continuación, se contactó con posibles grupos de informantes de diferentes niveles y con diferentes implicaciones dentro de la empresa, buscando abarcar todos los niveles jerárquicos. Se realizaron los grupos de discusión (1) y las entrevistas (16) siguiendo los guiones propuestos para indagar y reflexionar sobre las preguntas guías, buscando contrastar las hipótesis explicativas previas. Desde este análisis se propone un análisis de percepción de los directivos y ejecutivos claves de la empresa frente a la implementación de un modelo de cuantificación de impactos disruptivos en proyectos, para dar cumplimiento al objetivo propuesto.

Ética: Se tomaron todas las medidas para garantizar la confidencialidad y fiabilidad de la información, asegurándose la trazabilidad de los datos, de esta forma se asegura que la información es fidedigna (Noreña et al., 2012). Se procuró la participación informada y voluntaria de los actores del estudio; se tomaron medidas para garantizar la confidencialidad de la información y validarla con los propios interesados, mencionando sus identidades a través de iniciales que no corresponden a la realidad. No se intentó, ni implícita ni explícitamente, influir en las respuestas, ni cambiar sus características individuales, se respetó la libertad de participar o no sin presión, ni ofrecimiento de beneficio para ser parte de la investigación.

3. Resultados

Los datos recogidos han sido agrupados por categorías claves, como se muestra en la siguiente tabla.

Preguntas	Categorías
¿Qué entiende usted por inocuidad alimentaria?	Ausencia de patógenos y microbios Limpieza Aseo Incapacidad para hacer daño o causa De enfermedad o muerte del consumidor Todas las anteriores No responde

¿Cómo entiende usted un proceso de selección de un sistema de gestión en inocuidad alimentaria en una empresa?	Pasos para elegir un sistema en inocuidad alimentaria Un método para implementar un sistema de gestión de calidad Un tema relacionado con la empresa, pero no conmigo. Algo que me afectara de manera negativa No responde
¿De dónde viene la problemática u oportunidad que impulsa a realizar este proceso de selección?	Ayudar a diversificar la cartera de clientes Apoyar o reforzar las BPM Cambiar la cultura organizacional Utilizar un sistema que apoye la estrategia de negocio Todas las anteriores No responde
¿En la práctica como se enfrentan los riesgos que operan en el manejo de productos relacionados con alimentos al interior de la empresa?	Procedimientos documentados basados en sistema HACCP y gestión de calidad Deteniendo y aislando el área o productos afectados y considerados riesgosos Existen procedimientos para manejar riesgos, pero no sé dónde se encuentran. Todas las anteriores No responde

¿Cómo opera la empresa frente a los riesgos de cara a sus clientes?	A través del sistema de calidad de la empresa Posee indicadores para monitorear reclamos y devoluciones La empresa posee un departamento que atiende las situaciones de riesgo Todas las anteriores No responde
Desde su punto de vista ¿Cuánto falta en cultura organizacional para alcanzar y mantener una norma de inocuidad alimentaria? ¿Por qué? Indique una cantidad entre 0 y 100	0 30 40 50 60 80 100
¿Qué factor en recursos de personas u otros cree usted puedan liderar los cambios necesarios para la gestión de la filosofía de inocuidad alimentaria?	Una empresa externa reconocida en el manejo de una norma específica de la inocuidad Contratar o mantener personal experimentado en inocuidad que lidere la gestión de cambio Personal sin conocimientos específico, pero con talento para liderar la filosofía de gestión de cambio Compromiso 100% de los altos mandos No conozco del tema

¿Conoce si existe alguna propuesta específica de alto impacto para implementar una norma en inocuidad alimentaria?	Implementar BRC en un plazo de 1 o 2 años Implementar FSSC 22000 en un plazo de 1 o 2 años Implementar IFS en un plazo de 1 o 2 años La empresa no tiene propuestas en un plazo de uno o dos años No conozco del tema
Si le propusiera una estrategia basada en métricas de selección que produzca cambios culturales en la organización ¿Qué opina de dicha propuesta o del cambio planteado así?	Es imprescindible contar con una propuesta que genere cambios culturales Poseemos la estrategia y no se requiere cambiar nada La estrategia es confidencial y no se debe comunicar la selección optimiza la decisión correcta para apoyar la estrategia comercial y cultural de la empresa No responde
¿Cuáles son, en su opinión, los costos de implementar un sistema de inocuidad alimentaria en su empresa?	Costos de infraestructura Costos en capacitación Costos en sistemas de información Costos de implementación y certificación No responde

¿Cuál es la mayor amenaza o riesgo de un sistema de inocuidad alimentaria sobre la organización?	Falta de compromiso de la alta dirección Falta de compromiso de la Jefatura de Producción Mano de obra no calificada en inocuidad Falta de presupuesto adecuado para mantener un sistema de gestión en inocuidad No responde
¿Cuáles son los factores para lograr con éxito la implementación de un sistema de inocuidad alimentaria?	Resistencia al cambio Presupuesto para mantener el sistema Mantener el espíritu enfocado en lograr la gestión de cambio Compromiso de la alta dirección Compromiso de los empleados No responde
¿Qué recomienda para gestionar estos cambios en esta empresa?	Creación de un equipo de gestión de cambio Utilizar todos los medios para difundir el cambio Capacitar en forma constante al personal y líderes Contratar o mantener líderes con la filosofía necesaria para mantener el sistema Contratar una empresa experta que lidere la gestión de cambio No responde

¿Cuál sería su principal preocupación respecto de la aplicación de estrategias de cambio cultural?	Crear líderes comprometidos y recursos para mantener la norma a largo plazo Resistencia al cambio por parte de los empleados Falta de visión / compromiso de la alta dirección Falta de compromiso de los empleados Sabotaje al sistema por parte del personal contratado Malas prácticas en forma recurrente sobre la normativa Falta de presupuesto para mantener la norma
¿Tiene hábitos no compatibles con la aplicación de la norma? (Si su respuesta es "SI", indique porque)	Si No

3.1 Análisis de los datos recogidos

Para analizar e interpretar los datos recogidos, estos se agruparán según cada ítem de las categorías claves.

Ítem 1: ¿Qué entiende usted por inocuidad alimentaria?

Los resultados asociados a la primera pregunta de la entrevista, indican que el 44% de los entrevistados conoce con exactitud el concepto de inocuidad alimentaria (correspondiente a la definición de incapacidad para hacer daño o causa de enfermedad o muerte del consumidor). Otro de los grupos representativos conformado por un 31%, entiende que la ausencia de patógenos y microbios responde a la pregunta. Por otro lado, el grupo menor conformado por el 19% del total, entiende que además de las otras definiciones, la limpieza y el aseo también forman parte de la respuesta. Mientras que el 6% indica que únicamente la limpieza es referente a la inocuidad alimentaria. Frente a estas respuestas cabe destacar que todos los entrevistados poseen un conocimiento cercano respecto de las definiciones correctas y ninguno respondió que no conocía alguno de los

conceptos, permitiendo afrontar sin mayores inconvenientes un proceso de transformación cultural en inocuidad alimentaria mediante una de las normas del GFSI, como lo demuestra (PO), quien fundamenta su respuesta, haciendo mención sobre "la importancia de las exigencias sobre empresas del sector alimentario, con énfasis a normas de inocuidad como por ejemplo HACCP". (KM) y (MF) afirman "la inocuidad alimentaria garantiza la calidad del producto en lo que se refiere a sus especificaciones, proporcionando seguridad y confianza de los clientes hacia la industria y sobre todo del consumidor final". Por otro lado (HJ) considera que la inocuidad "busca proteger la salud del consumidor y es un tema muy relevante en la actualidad". Dadas estas respuestas, se puede afirmar que la empresa podría requerir mínimas capacitaciones en lo que respecta a factores de conocimiento sobre los conceptos de la filosofía en inocuidad alimentaria, relacionada a las actividades productivas de la industria de envases, sin que ello represente un obstáculo para la implementación de uno de los esquemas del GFSI.

Ítem 2: ¿Cómo entiende usted un proceso de selección de un sistema de gestión en inocuidad alimentaria en una empresa?

Los resultados a esta pregunta indican que el 56% de los entrevistados entiende que un proceso de selección corresponde a una serie de pasos para elegir un sistema en inocuidad alimentaria. Con relación a esta respuesta se puede afirmar que los entrevistados comprenden que la implementación de un sistema en inocuidad alimentaria debe incluir un conjunto de pasos que garanticen una correcta selección acorde a la realidad de la empresa, por ejemplo (FJ) indica "siempre se debe hacer un proceso para elegir un sistema, especialmente uno de estas características". Por otro lado, el 44% restante respondió seleccionando la opción indicada como un sistema de gestión de calidad. En base a estas respuestas cabe destacar que casi la mitad de los entrevistados comprende de forma parcial el concepto, afirmando que el proceso de selección de un sistema en inocuidad alimentaria corresponde a un sistema gestión de calidad. Al indagar en estos aspectos, los entrevistados tienen por entendido que la responsabilidad de transmitir la filosofía de inocuidad alimentaria la ha llevado siempre a cabo el Departamento de Aseguramiento de calidad de la empresa y no por alguna política comunicada por la alta dirección, como lo afirma (IO), quien menciona "Calidad siempre emite las no conformidades en general, por eso entiendo que ellos deben hacerse cargo

de estos asuntos". Si bien, los empleados reconocen un área dentro de la empresa que aborda las situaciones de calidad e inocuidad, no conocen el alcance de las normas del GFSI como un sistema integral de calidad e inocuidad que además exigen una mayor participación de la alta dirección en lo referente a la comunicación de la filosofía de inocuidad alimentaria sobre la organización a nivel general.

Ítem 3: ¿De dónde viene la problemática u oportunidad que impulsa a realizar este proceso de selección?

La mitad de los entrevistados respondió a esta pregunta mencionando que la diversificación de cartera de clientes, apoyar o reforzar las Buenas Prácticas de Manufactura, cambiar la cultura organizacional y la selección de un sistema como apoyo a la estrategia de negocio son necesarios para crear una oportunidad. El 19% de los entrevistados respondió haciendo referencia a diversificar la cartera de clientes, mientras que un 13% selecciona únicamente la estrategia de negocio. Otro 13% de los entrevistados responde afirmando que la oportunidad corresponde a mejorar las B.P.M. (buenas prácticas de manufactura). Por último, el 6% de los entrevistados afirma que la respuesta corresponde a cambiar la cultura organizacional.

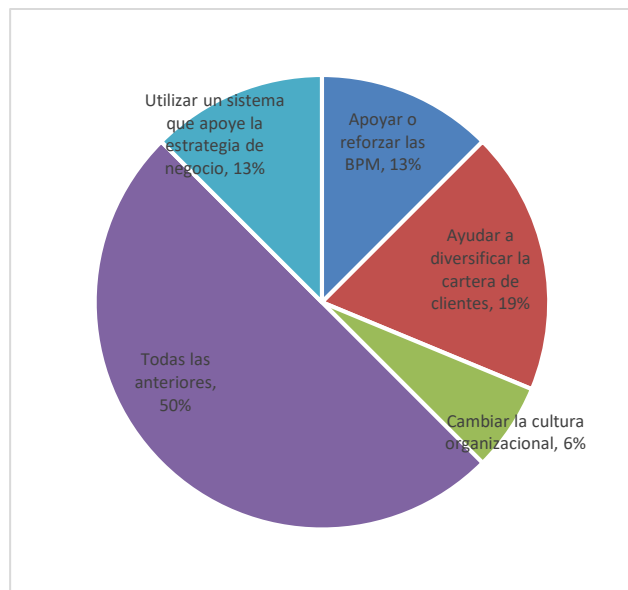


Gráfico 1: ¿De dónde viene la problemática u oportunidad que impulsa a realizar este proceso de selección?

En base a estas respuestas es posible deducir que la visión de los entrevistados sitúa el proceso de selección

como una oportunidad para avanzar en todos los niveles y que asegurará una mejor posición de la empresa respecto del mercado, y que por lo tanto su introducción no es percibida como una amenaza por parte de los entrevistados.

Ítem 4: ¿En la práctica como se enfrentan los riesgos que operan en el manejo de productos relacionados con alimentos al interior de la empresa?

El 88% de los entrevistados respondió a la pregunta mencionando que la empresa opera frente a los riesgos mediante el uso y aplicación de la documentación controlada a través de procedimientos, establecidos bajo Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001 y HACCP, ambos con certificaciones vigentes al año 2019. Por otro lado, el 12% afronta el riesgo, realizando detenciones de producción y aislando el área a fin de eliminar riesgos relacionados con el manejo de productos diseñados para el contacto con alimentos. Respecto de las respuestas se puede mencionar la respuesta de (JG) "Cada vez que ocurre un incidente o bien se realizan simulacros, por lo general se consultan los procedimientos que se encuentran disponibles en la intranet y se registran las actividades". Sin embargo de lo anterior, en el año 2018, se registraron dos amonestaciones por faltas al reglamento interno de higiene y seguridad, como por ejemplo el uso de celulares al interior de las instalaciones de la planta, uso de envases con líquidos sin identificar, ingreso de personal al casino sin retiro de cofia, consumo de alimentos y bebidas en zonas de producción y uso de joyas. Estas situaciones provocan tensiones entre los operarios y supervisores de turno, como por ejemplo (IH), quien manifiesta "no puedo estar encima de la gente, ya informé y las cosas siguen igual, de que me sirve estar calentándome la cabeza si no hay cambios". Resulta curioso observar que la empresa no haya logrado enfrentar y minimizar acciones contraproducentes a las políticas de inocuidad, se propone a la empresa a revisar metodologías para abordar omisiones al reglamento interno y los requerimientos para la contratación de personal con el objetivo de abordar soluciones que apunten a la causa raíz y no a medidas superficiales que en el futuro podrían repetir situaciones similares dentro de la empresa.

Ítem 5: ¿Cómo opera la empresa frente a los riesgos de cara a sus clientes?

La respuesta a esta pregunta acumula el 50% de los entrevistados, quienes responden que la empresa

opera el manejo de riesgos, refiriéndose al sistema de gestión de calidad ISO 9001 establecido en la empresa, mientras el 31% lo hace agregando que la empresa cuenta además con indicadores de gestión, muestras de productos, retención de producción y manejo de devoluciones por medio del Área de Aseguramiento de Calidad. Al totalizar ambas respuestas se puede afirmar que el 81% de los entrevistados entiende que la empresa posee un sistema de gestión de calidad con varios años de funcionamiento. Por ejemplo, (HS), comenta “tenemos ISO 9001 desde el año 2005”. Sin embargo, de lo anterior (RR), manifiesta su molestia sobre el área comercial mencionando que “todas las veces que ocurren problemas con clientes, los vendedores reenvían el correo original del cliente con la frase Dar respuesta al cliente”, afirmando que, en muchas de las ocasiones, los problemas podrían resolverse por el área comercial sin recurrir a terceros y sin provocar problemas a los clientes. Por otro lado, el 19% restante manifiesta que la empresa opera mediante el monitoreo a través de indicadores de riesgo. Por lo anterior, se puede interpretar que el personal tiene experiencia con el uso de sistemas para gestión de procesos de manera parcial a completa en la forma en que la empresa responde frente a riesgos, lo cual facilita la adopción de una norma del GFSI.

Ítem 6: Desde su punto de vista ¿Cuánto falta en cultura organizacional para alcanzar y mantener una norma de inocuidad alimentaria? ¿Por qué?

Coincidentemente casi un 30% de los entrevistados afirma que falta un 30% para alcanzar y mantener un sistema de inocuidad alimentaria. Cabe resaltar en que la brecha mencionada está dada porque los empleados ya poseen parte de la cultura necesaria, a través de los sistemas de gestión instalados como son ISO 9001 y HACCP. Un 44% de los encuestados respondió que falta 50%, coincidiendo en la tesis de los primeros, ya que la empresa cuenta las certificaciones en los sistemas nombrados. Por otra, los entrevistados como por ejemplo (JH), (UY) (PE): mencionan que para lograr mantener el nuevo sistema de inocuidad alimentaria se requiere de un mayor compromiso de la administración para lograr una adecuada implementación, siendo que no es propia de un área (haciendo referencia al área de calidad), sino de toda la empresa, además afirman que a los operarios les hace falta mayor compromiso y educación, sobretodo en la importancia de la inocuidad de los alimentos ya sea por razones de la empresa o personales, ya que ellos también son consumidores. Respecto de la educación,

(EL) comenta “la empresa tiene en mente desarrollar una política de contratación para empleados nuevos, pero que aún se encuentra en fase de análisis”. Otro 19% de los entrevistados señalan que la brecha de la cultura organizacional esta entre un 60% y 80% indicando que se requiere fortalecer las BPM, por ejemplo (KL), menciona “todavía existen algunos elementos sin rotular, zonas que no obedecen a las normas de empresa, malos hábitos de higiene, falta de importancia sobre el uso de joyas y falta de cuidado personal”. Un 6% de los entrevistados señalan que falta 40% y afirman que se requiere mejoras en la infraestructura ya que en las actuales condiciones podrían provocarse situaciones de contaminación cruzada, por ejemplo (JK) menciona “los techos son difíciles de asear”, además menciona “que hace falta una comunicación más efectiva por parte de los jefes hacia los empleados y que todavía existen situaciones que no debiera ocurrir” (haciendo referencia a la cultura). Como punto aparte, resulta interesante señalar que en las entrevistas la mayoría comente que la adopción de una de las normas del GFSI ayudará a alcanzar un nuevo nivel dentro de la filosofía de la inocuidad alimentaria. Sin embargo no se puede suponer que la sola adopción de una norma del GFSI, resolverá los problemas señalados, dado que estas normas establecen requisitos mayores al escenario actual, siendo recomendable abordar estos casos a fin de resolver factores de riesgo que provoquen la pérdida de la certificación o bajas calificaciones en auditorías.

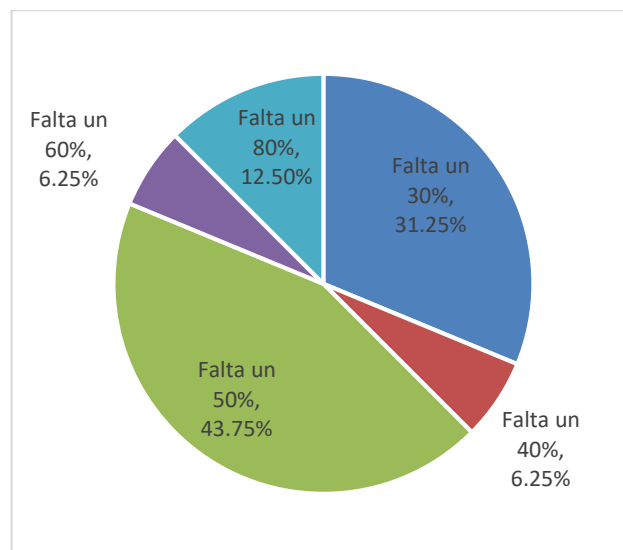


Gráfico 2: Desde su punto de vista ¿Cuánto falta en cultura organizacional para alcanzar y mantener una norma de inocuidad alimentaria? ¿Por qué?

Ítem 7: ¿Qué factor en recursos de personas u otros cree usted puedan liderar los cambios necesarios para la gestión de la filosofía de inocuidad alimentaria?

Resulta interesante observar que el 81% de los entrevistados opinan que la empresa debe mantener personal experimentado en la implementación de sistemas de inocuidad alimentaria y que se considera vital para el cambio en la transformación cultural. Al consultar a uno de los entrevistados sobre su opinión, por ejemplo (CV), manifiesta que “ya contamos con una persona de gran experiencia en el área de Calidad y gracias a ello hemos logrado avanzar en varios aspectos, que hoy día comienzan a dar frutos”, otro de los entrevistados (JH), afirma “La jefa es dura con la norma, pero es su pega y hay que cumplirla”. Por otro lado, un 13% de los entrevistados opinan que contratar una empresa externa especializada en inocuidad alimentaria, debe ser la respuesta para liderar los cambios para la gestión de la filosofía. Un 6% de los entrevistados mencionaron que la responsabilidad de liderar la gestión de cambio recae en los altos mandos de la compañía. Es interesante valorar que los entrevistados en general reconocen que existe un área y un experto que se encarga de transmitir la filosofía, sin embargo al hacer una referencia personal y no un área o a la alta dirección como el responsable de liderar los cambios en la gestión de la filosofía, podría generar dificultades en la gestión del sistema de inocuidad alimentaria. Se propone por lo anterior desarrollar una política que asegure la transmisión de la filosofía desde la alta dirección.

Ítem 8: ¿Conoce si existe alguna propuesta específica de alto impacto para implementar una norma en inocuidad alimentaria?

Cabe destacar que el 100% de los entrevistados concluyeron que la empresa ya tiene una propuesta a través del esquema BRC bajo la denominación Envases flexibles plásticos. Resulta muy interesante observar que todos los entrevistados conocen de manera clara y anticipada la selección de la norma, pero no conocen GFSI. En relación a esta respuesta, varios de ellos afirman que la inclinación hacia esta norma se debe a la solicitud de un cliente muy importante. Además de lo anterior, uno de los entrevistados (JC), manifestó “La propuesta otorga prestigio y acceso hacia los mercados especializados en alimentos y clientes en el extranjero”. Respecto de la cantidad de entrevistados que afirmaron beneficios del nuevo sistema para el desarrollo de la compañía, únicamente se logró evidenciar un único entrevistado con cargo estratégico que contesto en

forma estratégica y no operativa. En relación a esta respuesta, cabe destacar que el comentario de (JC), que la considera como un factor de oportunidad para acceder a mercados exigentes del rubro de alimentos relacionados a la norma BRC, siendo que esta posee un número mayor de empresas participantes comparado con FSSC 22000 a nivel latinoamericano.

Ítem 9: Si le propusiera una estrategia basada en métricas de selección que produzca cambios culturales en la organización ¿Qué opina de dicha propuesta o del cambio planteado así?

Es interesante observar que el 88% de los encuestados manifiestan como imprescindible contar con una propuesta para generar cambios culturales a través de métricas de selección y únicamente un 12% de los entrevistados cree que la respuesta corresponde a la selección que optimiza la decisión correcta para apoyar la estrategia comercial y cultural de la empresa. De los entrevistados que respondieron dentro del 88%, (KL) afirma que “el sistema debe traer métricas y las mejores prácticas incorporadas como parte de su filosofía”, por su parte uno de los entrevistados que pertenecen al 12%, opina que “si bien, un sistema nuevo trae nuevos métodos, siempre debe existir mejora continua por parte de nosotros, ya que el sistema no se controla solo”. De ambos resultados, se concluye que en el nuevo escenario deben incluirse medidas para el manejo de mejora continua sobre la seguridad de los productos como punto principal de preocupación y que además, los empleados se encuentran abiertos a recibir cambios a fin de asegurar la sostenibilidad del sistema.

Ítem 10: ¿Cuáles son, en su opinión, los costos de implementar un sistema de inocuidad alimentaria en su empresa?

Un 81% de los encuestados considera que los costos de infraestructura y capacitación son importantes dentro de la implementación de un sistema de inocuidad alimentaria, en segundo lugar figura un 69% para los costos de implementación y certificación, mientras un 44% de los entrevistados consideró que los costos en sistemas de información forman parte del sistema de inocuidad. Al indagar en las opiniones de los entrevistados (CI), comenta “Falta cambiar los techos o adecuar las instalaciones para que sean herméticas, yo trabaje en una empresa que poseía una certificación en inocuidad, así lo hacían y les funcionaba”. Con respecto a la importancia de las capacitaciones, los entrevistados manifestaron que la propuesta genera nuevos desafíos de adaptabilidad en los empleados debido a que este

tipo de sistemas son estrictos en cuanto al cumplimiento de sus requisitos, por ejemplo, (KL) indica que, “cuando existen cambios en los sistemas la gente debe adaptarse o tiene que irse, en especial con esta propuesta que seguramente tendrá resistencia”. Asimismo, en referencia a los costos de implementación y certificación, resulta curioso señalar que los entrevistados no hayan seleccionado al 100%, siendo que su inclusión es crítica para iniciar el sistema. Respecto a los costos de los sistemas de información, menos de la mitad consideraron que era importante para la implementación.

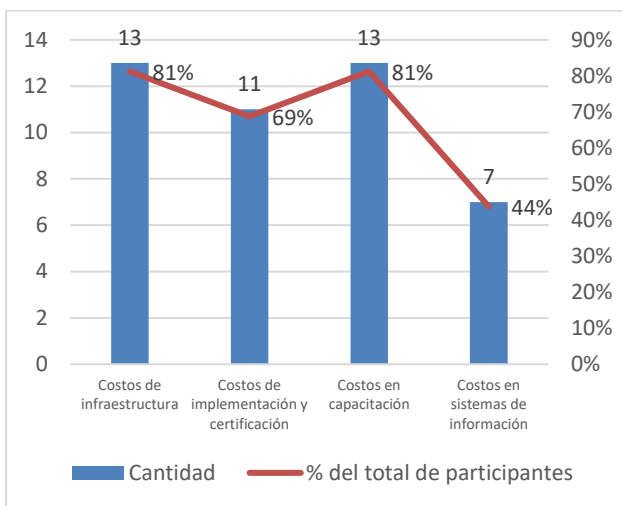


Gráfico 3: ¿Cuáles son, en su opinión, los costos de implementar un sistema de inocuidad alimentaria en su empresa?

Este punto resulta interesante, pues los entrevistados no visualizan que los cambios deben orientarse con miras a la transformación digital, donde la automatización y calidad de los datos, son cruciales para el desarrollo de la empresa, por ejemplo (EP), indica “ya tenemos un sistema que registra las operaciones de producción y no necesitamos otro, o bien el área de informática proveerá una solución”. Si revisamos las operaciones relacionadas al registro de productos, los sistemas de información electrónicos registran una fracción de los datos, mientras que por otra parte los empleados registran la misma información pero en el sistema de gestión ISO 9000, que es mantenido en planillas de cálculo y carpetas con procedimientos escritos a mano, por ejemplo (JU), afirma “siempre tengo que imprimir las hojas de autocontrol y llevarlas a calidad para que se guarde, la verdad no sé porque existiendo un sistema en la planta, tengo que hacer este trabajo”. Otro de los entrevistados

(JY) manifiesta “el sistema no tiene opciones para registrar el autocontrol”. Por lo anterior se propone que la empresa realice un estudio para abordar las dificultades presentadas por los entrevistados, a fin de determinar factores que podrían afectar la operación de la norma del GFSI a implantar, como por ejemplo revisión de las instalaciones y sistemas de información utilizados.

Ítem 11: ¿Cuál es la mayor amenaza o riesgo de un sistema de inocuidad alimentaria sobre la organización?

De acuerdo a los resultados entregados por esta pregunta el 56% de los encuestados manifiesta que una falta de compromiso de la alta dirección podría representar un factor de amenaza o riesgo respecto de la aplicación de un sistema de inocuidad alimentaria. Bajo este contexto al indagar por las causas de las respuestas, (JA), (UH) y (ML) mencionan “si no existe un compromiso de la alta dirección, no vale la pena siquiera pensar en preocuparse de implementar un nuevo sistema”, (IL), agrega por su parte “Hace 2 años éramos más desordenados, con la llegada de nuevos integrantes hemos logrado mejorar, pero todavía falta avanzar, sobre todo en la parte comercial”. Mientras tanto, un 25% de ellos mencionan que la mano de obra no calificada se considera amenaza o riesgo, por ejemplo (KI), menciona “la verdad, no creo que funcione el nuevo sistema, no veo personas capacitadas en estos conceptos”.

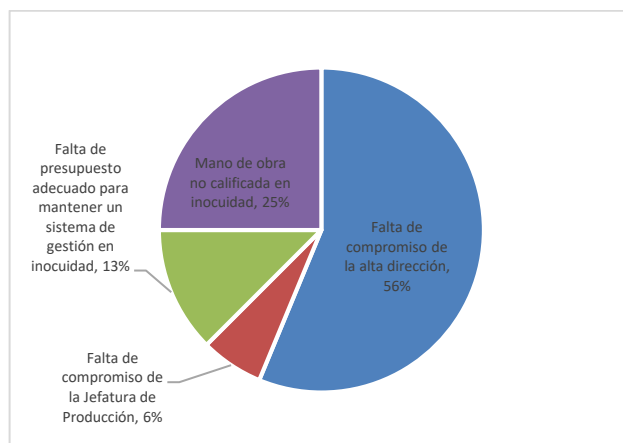


Gráfico 4: ¿Cuál es la mayor amenaza o riesgo de un sistema de inocuidad alimentaria?

En otro de los puntos un 13% de los entrevistados opina que la falta de presupuesto podría amenazar la continuidad del sistema, por ejemplo (IL), manifiesta “hace 5 años estuvimos a punto de cerrar nuestras instalaciones por errores en la administración de la

empresa”, otro de los entrevistados manifiesta “todavía hay fallas en maquinaria que se producen por falta de repuestos y siempre dicen que es por falta de presupuesto”, un 6% afirma que la dirección de la producción es una amenaza, por ejemplo (HY), manifiesta “la gerencia de producción visita con poca frecuencia la planta, por eso persisten aún las malas prácticas”. En relación a la percepción sobre el mayor factor de riesgo se propone abordarla desde una mirada a resolver las situaciones que provocan desconfianza como por ejemplo la falta de presupuesto, disciplina sobre malas prácticas y otras acciones a fin de abordar riesgos que puedan afectar la continuidad de un sistema de inocuidad alimentaria.

Ítem 12: ¿Cuáles son los factores para lograr con éxito la implementación de un sistema de inocuidad alimentaria?

Del total de respuestas, señalando como factor común el compromiso de la alta gerencia, se obtuvo que a partir de esta pregunta el 81% de los encuestados coincidieron que el compromiso de la dirección es vital para el éxito de la implementación del sistema, por ejemplo (DA), manifiesta “apoyo en forma completa a la dirección de la empresa con lo que necesite para adecuar el nuevo sistema”. Por otra parte del total se desprende que un 69% manifiesta que el éxito se forma por el compromiso de los empleados, mientras que mantener el espíritu enfocado en la gestión de cambio se encuentra en 56%. Un 44% considera al presupuesto anual para mantener el sistema, mientras que un 13% afirma que la resistencia al cambio es un factor de éxito. En general la percepción de los entrevistados para responder a esta pregunta, señala claramente que los factores de éxito son en primer lugar “el compromiso de la alta dirección”, seguido por “el compromiso de los empleados”.

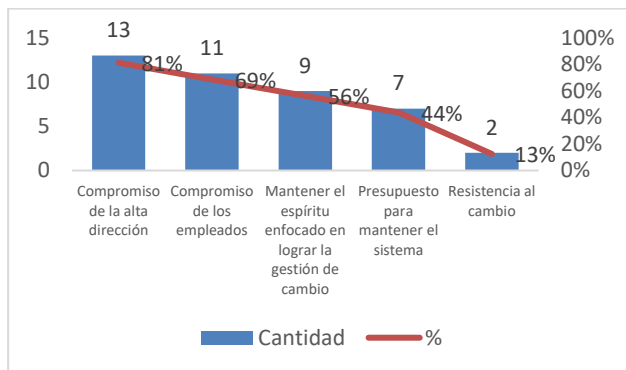


Gráfico 5: ¿Cuáles son los factores para lograr con éxito la implementación de un sistema de inocuidad alimentaria?

Ítem 13: ¿Qué recomienda para gestionar estos cambios en esta empresa?

En esta pregunta el 50% de los entrevistados recomienda capacitar en forma constante al personal y líderes de la compañía. Otras recomendaciones se encuentran en la contratación de una empresa experta que lidere la gestión de cambio y creación de un equipo de gestión de cambio, ambos con 19% cada una. Posteriormente se recomiendan “Contratar o mantener líderes con la filosofía necesaria para mantener el sistema” y “Utilizar todos los medios para difundir el cambio”, ambas con 6% respecto del total de recomendaciones. Es interesante observar que los entrevistados tienden a recomendar la capacitación y la formación de líderes al interior de la empresa, lo que sugiere que existe un interés por mantener viva la filosofía a nivel interno y no por empresas externas, se propone por lo anterior la formación y creación de líderes con el objetivo de gestionar los cambios necesarios al sistema a implantar.

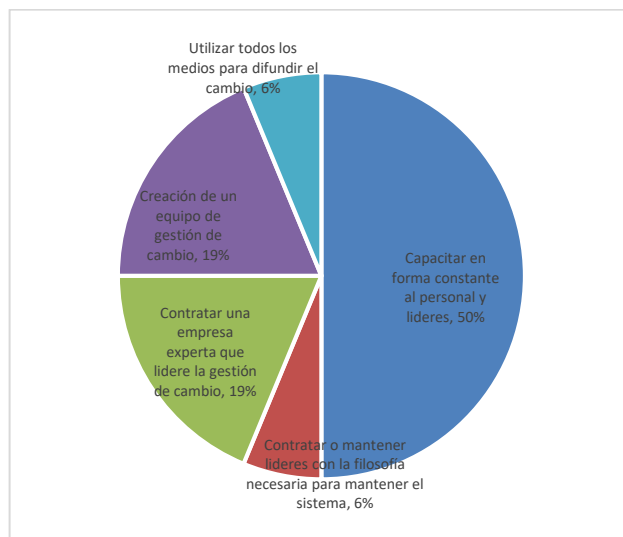


Gráfico 6: ¿Qué recomienda para gestionar estos cambios en esta empresa?

Ítem 14: ¿Cuál sería su principal preocupación respecto de la aplicación de estrategias de cambio cultural?

El 56% del total de entrevistados corresponden a cargos operativos, de esta sección 38% enfoca su preocupación en vigilar el compromiso de los empleados, malas prácticas y resistencia al cambio. Por otro lado, 44% de los entrevistados conformados por las áreas estratégicas y tácticas están preocupados en mantener la creación de líderes, generación de recursos, compromiso de la alta dirección y manejo de

resistencia al cambio por parte de los empleados. Respecto de la resistencia al cambio, (JK) comenta que “la empresa no tiene planeado revisar los requisitos de ingreso a la empresa”, (HJ) por su parte menciona que “no veo que la empresa tenga abordado crear una política de contratación, donde se incluya requisitos de la norma, como cabello corto, uso de joyas, barba rasurada y uso de celular”. En esta pregunta la mayor preocupación de los empleados, resalto con un 31% que la creación de líderes comprometidos y recursos se considera vital para la implantación del esquema deseado.

Ítem 15: ¿Tiene hábitos no compatibles con la aplicación de la norma?

Los resultados a esta pregunta fueron de un 87% de entrevistados que no tienen hábitos incompatibles con la aplicación de la norma, mientras que un 13% restante afirma que por razones de trabajo utiliza celular al interior de la empresa, a pesar de encontrarse prohibido su uso (Gráfico 1). Respecto de las causales, los entrevistados que respondieron afirmativamente corresponden al grupo de usuarios operativos, quienes se justifican en la necesidad de comunicarse con los clientes. Resulta interesante que siendo una pequeña fracción, se trate de empleados con cargo de jefatura los que presenten resistencia frente a los requisitos de las normas de inocuidad. Se propone para lo anterior, revisar en las capacitaciones de inocuidad, la importancia del cumplimiento de las normas y además generar una política que cubra a todo evento el acato las normas, caso contrario pudiera afectarse de manera negativa la norma a implantar del GFSI.

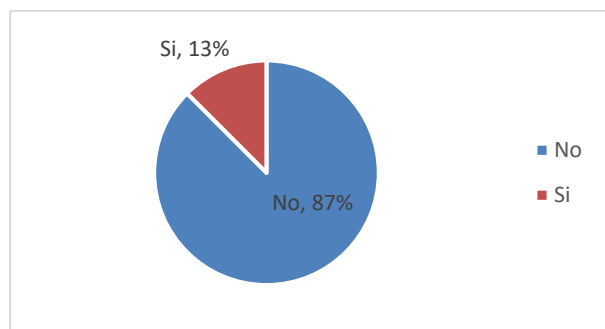


Gráfico 7: Hábitos no compatibles con la norma

3.2 Discusión de resultados

Referente a la caracterización del presente y comprensión de la realidad, al centrarnos en la brecha

que separa a la empresa de alcanzar y mantener un sistema de inocuidad alimentaria queda en evidencia dificultades sobre la selección de personal, y compromiso de estos, por ejemplo, con los hábitos de higiene, uso de celulares y joyas en el lugar de trabajo. Para el primer caso, la literatura muestra en el trabajo de (Español, 2018), quien resalta la importancia de la gestión de selección de personal para el crecimiento, nivel competitivo, el desempeño de los empleados y alineamiento con la estrategia organizacional. Con respecto a la situación de las prohibiciones, la empresa dispuso avisos con instrucciones en sectores estratégicos de las instalaciones, además de realizar inducciones al personal y capacitaciones sobre el uso normal de los sistemas ISO 9001 y HACCP. Sin embargo de las acciones concretadas, la empresa no ha logrado transmitir sus necesidades en relación a las prohibiciones, para abordar este aspecto podemos nombrar a (Guiñazú, 2004), quien propone aplicar el concepto de aprendizaje organizacional: Proceso interno a través del cual se crea conocimiento sobre la relación entre las acciones y sus resultados, así como los efectos del ambiente en la organización.

Otro de los aspectos importantes a considerar son los esfuerzos que realiza la empresa para mantener múltiples sistemas de gestión, requiriendo para ello un manejo de documentación y controles de certificación para el sistema de gestión de calidad ISO 9001 y otro para el sistema de control de la inocuidad HACCP. En este aspecto es importante señalar que el escenario descrito no es afín a los objetivos de reducción de costos y simplicidad de auditoría propuestos por el GFSI (Rafeeqe, 2018).

Desde los hallazgos que consideran las propuestas de alto impacto, es posible destacar que los empleados no se encuentran alineados con la estrategia del negocio, observándose en ellos una respuesta de calidad operacional. En efecto, se destaca solo un empleado, que muestra poseer visión necesaria para afrontar nuevos desafíos, lo que contradice lo propuesto por (Amorocho, 2009), quien da especial énfasis sobre la visión estratégica de los empleados claves. Por lo tanto, sería recomendable evaluar las aptitudes y conocimientos mediante un sistema que evalúe las competencias del personal.

Por otra parte, la etapa alerta sobre las transformaciones evidencia que para lograr la implementación con éxito de un sistema de inocuidad alimentaria es necesario establecer un plan estratégico que incluya plazos realistas, sobre todo en empresas

que no posean experiencia en inocuidad alimentaria y otras variables requeridas en la implementación del sistema, como la creación de un equipo de trabajo conformado por las jefaturas de las áreas en las cuales el sistema será desplegado. Esto se fundamenta en los requisitos establecidos dentro de la norma por BRC Global Standard sistema (BRC, 2015). Establecida esta condición se evidencia la necesidad de planificar adecuadamente la implementación de un sistema en inocuidad alimentaria bajo un plan correctamente establecido en tiempos, inversión financiera y con miras a la transformación cultural a fin de garantizar la sostenibilidad del negocio.

4. Conclusiones

Este trabajo muestra que es posible proponer una metodología para asistir a la selección de uno de los sistemas en el contexto de la industria de envases flexibles, a partir de la percepción de actores expertos. En efecto, los resultados demuestran que la compañía se encuentra preparada para tomar una decisión respecto de que sistema de inocuidad alimentaria implantar, eligiendo el sistema BRC por sus características esenciales que lo hacen deseable para la empresa. Desde otro punto de vista, los actores claves consideran que se debe mejorar los términos de políticas de contratación a fin de minimizar riesgos que pudieran dificultar la transformación cultural en el marco de la implantación de un sistema con requisitos de operación estrictos.

Dicho lo anterior, esta propuesta contribuye a la comprensión del proceso normado en sí mismo, proponiendo una alternativa que permita determinar variables decisionales para reconocer debilidades del contexto interno, previas a la implementación de un sistema de gestión en inocuidad alimentaria.

El trabajo permite reconocer factores desconocidos para la alta gerencia y que son de utilidad al momento de establecer las directrices para la implantación del nuevo sistema, por ejemplo, preparación técnica y de competencias de los empleados de forma que contribuyan al desarrollo del negocio, disminuyendo riesgos de pérdidas financieras, fugas de talento, y sustitución de personal.

Se hace evidente que se deben realizar esfuerzos para corregir situaciones que puedan dificultar la implementación de un sistema de gestión en inocuidad alimentaria. Un sistema de estas características depende del compromiso activo de la alta dirección,

requiriendo para ello un grupo de acciones para robustecer su compromiso.

Finalmente, para abordar las brechas detectadas, este trabajo propone entre otras acciones:

- Robustecer el compromiso de la alta dirección y los trabajadores hacia el nuevo sistema para enfrentar con mayor seguridad de éxito el proceso de adaptación y continuidad del nuevo sistema.
- Establecer un plan de capacitaciones y medir su eficacia frente al cumplimiento de requisitos respecto de la filosofía de inocuidad alimentaria
- Revisar los requisitos para la contratación, considerando niveles apropiados para un cargo determinado.
- Analizar las aptitudes y conocimientos mediante un sistema que evalúe las competencias del personal.
- Diseñar apropiadamente la implementación de un sistema en inocuidad alimentaria bajo un plan estratégico y operacional claramente definidos.

Referencias

- Amorocho J., H., Bravo Chadid, S. A., Ricardo, C., Karina, A., Pacheco Ruiz, C. M., Alean, Q., & Gabriela, M. (2009). *Planeación estratégica de largo plazo: una necesidad de corto plazo. Pensamiento & Gestión*, (26), 191-213.
- Ashur Gaur, Normes Decodees PVT, (2018), *A comparative analysis of food safety standards: the BRC Global standard for food safety, ISO 22000 and FSSC 22000*, fecha de consulta 12 de enero de 2019, de <https://www.brcgs.com/media/960727/a-comparative-analysis-of-food-standards-in-india.pdf>
- BRC, (2019), *Definiciones sobre encuadres de BRC Global Food Safety System*, fecha de consulta 5 de mayo de 2019, de <https://www.brcgs.com/about/>
- BRC, (2019), *Directorio de empresas certificadas BRC*, fecha de consulta 20 de agosto de 2019, de <https://brcdirectory.co.uk>
- BRC, (2019), *Norma mundial para envases y materiales de envasado*, Sexta edición, free (pdf), ISBN 9781784903572, fecha de consulta 25 de mayo de 2019, de <https://www.brcgsbookshop.com/>
- Español Villabon, C. A., & Hoyos Martínez, E. K. (2018). *Diseño de modelo del proceso de selección de personal por competencias para la empresa Pipe Supply and Services SAS Bogotá*.

- FAO & OMC, (2018), *Comercio y Normas Alimentarias*, ISBN 978-92-870-4506-5, fecha de consulta 21 de agosto, de 2019 de <http://www.fao.org/3/I7407Es/i7407es.pdf>
- FSSC22000, (2019), *Directorio de empresas FSSC 22000*, fecha de consulta 25 de agosto de 2019 de, <https://www.fssc22000.com/certified-organizations/>
- GFSI, (2019), *¿Qué es GFSI?, Acerca de nosotros*, fecha de consulta 10 de enero de 2019, de <https://www.mygfsi.com/es/acerca-de-nosotros/acerca-de-gfsi/que-es-gfsi.html>
- GlobalStd, (2019), *Diferencias entre ISO 22000 y FSSC 22000*, fecha de consulta 25 de julio de 2019, de <https://www.globalstd.com/networks/blog/diferencias-entre-iso-22000-y-fssc-22000>
- Guiñazú, G. (2004). *Capacitación efectiva en la empresa*. *Invenio*, 7(12), 103-116. Fecha de consulta 30 de octubre de 2019 de <https://www.redalyc.org/pdf/877/87701209.pdf>
- Grupo Montesa SPA, (2015), *historia de la empresa*, fecha de consulta 15 de marzo de 2019, de <http://www.montesa.cl>
- International Standards Organization, (2018). *ISO 22000:2018*, recuperado el 26 de octubre de 2019, de <https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:std:iso:22000:ed-2:v1:en>
- M.Cristina Tirado-von der Pahlen, Keya Mukherjee, *Primera Conferencia Internacional FAO/OMS/UA sobre Inocuidad Alimentaria, el cambio climático y sus repercusiones sobre la inocuidad alimentaria*, (2019), fecha de consulta 30 de agosto de 2019, de <http://www.fao.org/3/CA2963ES/ca2963es.pdf>
- Margaret D Weinroth, Aerial D Belk, Keith E Belk, *History, development, and current status of food safety systems worldwide*, *Animal Frontiers*, Volume 8, Issue 4, October 2018, Pages 9–15, fecha de consulta 30 de junio, de 2019 de <https://doi.org/10.1093/af/vfy016>
- Marler, B. (2017), *Jack in the box E. Coli Outbreak – 25th Anniversary*. Fecha de consulta 20 de enero de 2019, de <https://www.foodsafetynews.com/2017/12/jack-in-the-box-e-coli-outbreak-25th-anniversary/>
- Noreña, A. L., Alcaraz-Moreno, N., Rojas, J. G., & Rebolledo-Malpica, D. (2012). *Aplicabilidad de los criterios de rigor y éticos en la investigación cualitativa*. *Aquichan*, 12(3), 263-274.
- OPS (2019), *El Sistema HACCP: los siete principios, Inocuidad de los alimentos – Control Sanitario – HACCP*. Fecha de consulta 10 de noviembre de 2019 de https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10913:2015-sistema-haccp-siete-principios&Itemid=41452&lang=es
- Rafeeqe, K. T., & Sekharan, N. (2018). *Multiple food safety management systems in food industry: A case study*. *International Journal of Food Science and Nutrition*, 3(1), 37-44.
- SGS, (2019), *Directorio de empresas certificadas SGS*, fecha de consulta 10 de septiembre de 2019, de <https://www.sgs.com/en/certifiedclients-and-products/certified-client-directory>
- Troncoso-Pantoja & A. Amaya-Placencia, (2016), *Entrevista: guía práctica para la recolección de datos cualitativos en investigación de salud*, Fecha de consulta 25 de agosto de 2019, de <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v65n2.60235>
- Urban, W., Ratter, E., Wangwacharakul, P., & Poksinska, B. (2018). *Coexistence of the BRC Standard for Packaging and the Lean Manufacturing methodology*, *Engineering Management in Production and Services*, 10(3), 51-61. Fecha de consulta de 30 de mayo de 2019 de, <https://doi.org/10.2478/emj-2018-0016>
- Vieira, A. C. P. (2009). *INSTITUIÇÕES E SEGURANÇA DOS ALIMENTOS: CONSTRUINDO UMA NOVA INSTITUCIONALIDADE* (Doctoral dissertation, UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS).

4 CONCLUSIONES GENERALES

Este trabajo de investigación muestra que es posible proponer una metodología para asistir a la selección e implantación de uno de los estándares en el contexto de la industria de envases flexibles, a partir de la observación sobre factores encontrados en la percepción de actores expertos. En efecto, los resultados demuestran que la compañía se encuentra preparada para continuar con el proceso de decisión respecto del sistema de inocuidad alimentaria, eligiendo el estándar de alcance mundial “BRC Envases y Embalajes Flexibles” por sus características esenciales que lo hacen deseable para la empresa. Desde otro punto de vista, los actores claves consideran que se debe mejorar los aspectos relacionados a las políticas de contratación de personal a fin de minimizar riesgos que pudieran dificultar la transformación cultural en el marco de la implantación de un sistema de estas características.

Dicho lo anterior, esta propuesta contribuye a la comprensión del proceso de necesidades del negocio, proponiendo una alternativa que permita determinar variables decisionales para reconocer debilidades previas a la implementación de un sistema de gestión en inocuidad alimentaria.

El trabajo permite reconocer factores desconocidos para la alta gerencia, de gran utilidad al momento de establecer las directrices para la implantación del nuevo sistema, por ejemplo, compromiso, preparación técnica y competencias de los empleados de forma que contribuyan al desarrollo del negocio, disminuyendo riesgos de pérdidas financieras, fugas de talento, y sustitución de personal.

Para lograr realizar este trabajo se realizó un estudio resumido sobre la situación literaria relacionada a los sistemas de inocuidad alimentaria, junto al estudio de entrevistas realizadas a un grupo de expertos en manufactura de envases flexibles con un grado decisional importante al interior de la empresa, analizando sus

opiniones y realizando una discusión de resultados sobre trabajos y publicaciones de distintos autores relacionados.

Se hace evidente que se deben realizar esfuerzos para corregir situaciones que puedan dificultar la implementación de un sistema de gestión en inocuidad alimentaria. Un sistema de estas características depende del compromiso activo de la alta dirección, requiriendo para ello un grupo de acciones para robustecer su compromiso.

Finalmente, para abordar las brechas detectadas, este trabajo propone entre otras acciones:

- Robustecer el compromiso de la alta dirección y los trabajadores hacia el nuevo sistema para enfrentar con mayor seguridad de éxito el proceso de adaptación y continuidad del nuevo sistema.
- Establecer un plan de capacitaciones y medir su eficacia frente al cumplimiento de requisitos respecto de la filosofía de inocuidad alimentaria
- Revisar los requisitos para la contratación, considerando niveles apropiados para un cargo determinado.
- Analizar las aptitudes y conocimientos mediante un sistema que evalúe las competencias del personal.
- Diseñar apropiadamente la implementación de un sistema en inocuidad alimentaria bajo un plan estratégico y operacional claramente definidos.

4.1 Propuesta para trabajos futuros

Como continuación de este trabajo de tesis, hay varias tendencias de investigación que quedan pendientes, y en las que es posible continuar trabajando; algunas de ellas, están más directamente relacionadas con este trabajo de tesis y son el resultado de preguntas que han ido surgiendo durante el proceso de investigación,

como otras que son más tangenciales a la investigación. A continuación, revisaremos trabajos futuros que pueden investigarse como conclusión de esta investigación:

- Ampliar el rango de la investigación hacia otros actores claves de la compañía, donde se puede incluir a directores de la organización.
- Efectuar una investigación de los otros actores importantes de la industria en envases flexibles, lo que permitiría generalizar resultados.
- Ampliar los métodos utilizados para dar validez estadística a la propuesta, utilizando además otras técnicas cuantitativas.
- Avanzar en cualquiera de estos temas, a través de co-guiar un trabajo de postgrado para el programa de Magíster en Ingeniería Industrial y de Sistemas o afín.

5 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Amorocho J., H., Bravo Chadid, S. A., Ricardo, C., Karina, A., Pacheco Ruiz, C. M., Alean, Q., & Gabriela, M. (2009). Planeación estratégica de largo plazo: una necesidad de corto plazo. *Pensamiento & Gestión*, (26), 191-213.
- Ashur Gaur, Normes Decodees PVT, (2018), A comparative analysis of food safety standards: the BRC Global standard for food safety, ISO 22000 and FSSC 22000, fecha de consulta 12 de enero de 2019, de <https://www.brcgs.com/media/960727/a-comparative-analysis-of-food-standards-in-india.pdf>
- BRC, (2019), Definiciones sobre encuadres de BRC Global Food Safety System, fecha de consulta 5 de mayo, de 2019 de <https://www.brcgs.com/about/>
- BRC, (2019), Directorio de empresas certificadas BRC, fecha de consulta 20 de agosto de 2019, de <https://brcdirectory.co.uk>
- BRC, (2019), Norma mundial para envases y materiales de envasado, Sexta edición, free (pdf), ISBN 9781784903572, fecha de consulta 25 de mayo de 2019, de <https://www.brcgsbookshop.com/>
- Español Villabon, C. A., & Hoyos Martínez, E. K. (2018). Diseño de modelo del proceso de selección de personal por competencias para la empresa Pipe Supply and Services SAS Bogotá.
- FAO & OMC, (2018), Comercio y Normas Alimentarias, ISBN 978-92-870-4506-5, fecha de consulta 21 de agosto de 2019, de <http://www.fao.org/3/I7407Es/i7407es.pdf>
- FSSC22000, (2019), Directorio de empresas FSSC 22000, fecha de consulta 25 de agosto de 2019, de <https://www.fssc22000.com/certified-organizations/>
- GFSI, (2019), ¿Qué es GFSI?, Acerca de nosotros, fecha de consulta 10 de enero de 2019, de <https://www.mygfsi.com/es/acerca-de-nosotros/acerca-de-gfsi/que-es-gfsi.html>

- GlobalStd, (2019), Diferencias entre ISO 22000 y FSSC 22000, fecha de consulta 25 de julio de 2019, de <https://www.globalstd.com/networks/blog/diferencias-entre-iso-22000-y-fssc-22000>
- Grupo Montesa SPA, (2015), historia de la empresa, fecha de consulta 15 de marzo de 2019, de <http://www.montesa.cl>
- International Standards Organization, (2018). ISO 22000:2018, recuperado el 26 de octubre de 2019, de <https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:std:iso:22000:ed-2:v1:en>
- M.Cristina Tirado-von der Pahlen, Keya Mukherjee, Primera Conferencia Internacional FAO/OMS/UA sobre Inocuidad Alimentaria, el cambio climático y sus repercusiones sobre la inocuidad alimentaria, (2019), fecha de consulta 30 de agosto de 2019, de <http://www.fao.org/3/CA2963ES/ca2963es.pdf>
- Margaret D Weinroth, Aerial D Belk, Keith E Belk, History, development, and current status of food safety systems worldwide, *Animal Frontiers*, Volume 8, Issue 4, October 2018, Pages 9–15, fecha de consulta 30 de junio de 2019, de <https://doi.org/10.1093/af/vfy016>
- Marler, B. (2017), Jack in the box E. Coli Outbreak – 25th Anniversary. Fecha de consulta 20 de enero de 2019, de <https://www.foodsafetynews.com/2017/12/jack-in-the-box-e-coli-outbreak-25th-anniversary/>
- Noreña, A. L., Alcaraz-Moreno, N., Rojas, J. G., & Rebolledo-Malpica, D. (2012). Aplicabilidad de los criterios de rigor y éticos en la investigación cualitativa. *Aquichan*, 12(3), 263-274.
- Rafeeqe, K. T., & Sekharan, N. (2018). Multiple food safety management systems in food industry: A case study. *International Journal of Food Science and Nutrition*, 3(1), 37-44.
- SGS, (2019), Directorio de empresas certificadas SGS, fecha de consulta 10 de septiembre de 2019, de <https://www.sgs.com/en/certifiedclients-and-products/certified-client-directory>

- Torrades Oliva S. (2001). La enfermedad de las vacas locas. *Offarm: farmacia y sociedad*, 20(3), 110-113.
- Troncoso-Pantoja & A. Amaya-Placencia, (2016), Entrevista: guía práctica para la recolección de datos cualitativos en investigación de salud, Fecha de consulta 25 de agosto de 2019, de <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v65n2.60235>
- Urban, W., Ratter, E., Wangwacharakul, P., & Poksinska, B. (2018). Coexistence of the BRC Standard for Packaging and the Lean Manufacturing methodology, *Engineering Management in Production and Services*, 10(3), 51-61. Fecha de consulta de 30 de mayo de 2019, de <https://doi.org/10.2478/emj-2018-0016>
- Urrutia Reyes, M. F., Guerrero Cano, M., Luque Sendra, A., & Aguayo González, F. (2018). SAFETY, RELIABILITY AND QUALITY OF THE PRODUCTS, PROCESSES AND FACILITIES IN THE FOOD INDUSTRY.
- Vieira, A. C. P. (2009). INSTITUIÇÕES E SEGURANÇA DOS ALIMENTOS: CONSTRUINDO UMA NOVA INSTITUCIONALIDADE (Doctoral dissertation, UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS).