



UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL (UCI)

APLICAR UN DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LA CULTURA DE INOCUIDAD,
PARA LAS ÁREAS DE MANUFACTURA ROMA PRINCE S.A, DE LA PROVINCIA
ALAJUELA, COSTA RICA.

PROYECTO FINAL DE GRADUACION PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OPTAR PARA EL MÁSTER EN MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROGRAMAS
SANITARIOS EN INOCUIDAD DE ALIMENTOS

GIOVANNI ARTAVIA QUESADA

SAN JOSE, COSTA RICA

MARZO, 2023

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL (UCI)

Este Proyecto de Graduación fue aprobado por la Universidad como requisito parcial para optar al grado de Máster en Maestría en Gerencia de Programas Sanitarios en Inocuidad de Alimentos

MIA Giannina Lavagni Bolaños
PROFESORA TUTORA

MIA. Ana Cecilia Segreda Rodríguez
PROFESORA LECTORA

Giovanni Artavia

GIOVANNI ARTAVIA QUESADA
SUSTENTANTE

Dedicatoria

Esta dedicatoria va dirigida a mis a padres quienes siempre representaron todo en mi vida, los cuales fueron seres humanos maravillosos y únicos, que siempre dieron lo mejor de ellos y que estuvieron en cada logro y momento difícil de mi vida.

Hoy son mis ángeles y sé que desde donde se encuentran junto con el padre celestial, me acompañan en espíritu y siguen ocupando un lugar especial en mi mente, corazón y alma.

Agradecimientos

- En primer lugar, les agradezco a mi Dios todo poderoso por el don de la vida y por todas las bendiciones que me ha regalado, porque en los momentos difíciles no me ha soltado y siempre su amor y misericordia han estado conmigo.
- A mi familia los cuales siempre han sido un gran apoyo en mi vida, y hemos caminado juntos en cada proyecto.
- A mi amigo Walter Ortiz por su consejo y guía profesional el cual siempre me ha brindado.

Índice general o contenido

Dedicatoria.....	i
Agradecimientos	ii
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras	vi
Índice de gráficos.....	vii
Índice de anexos.....	viii
Lista de abreviaturas.....	ix
RESUMEN EJECUTIVO	x
ABSTRACT.....	xi
1. Introducción.....	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Problemática.....	4
1.3. Justificación	5
1.4. Objetivos.....	7
1.1.1. Objetivo General.....	7
1.1.2. Objetivos Específicos:	7
2. MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 Historia de Roma Price S.A, en su proceso de implementación de sistemas de inocuidad.	9
2.2 Organigrama.....	10
2.3 Equipo de inocuidad Roma Prince S.A	12
2.4 Programas de prerrequisitos	14
2.4.1 Programa prerrequisitos operacionales (PPRop).....	15
2.4.2 Puntos críticos de Control (PCC).....	16
2.5 Mapas conceptuales	19
2.6 Descripción del proceso productivo de Roma Prince S.A.....	21
2.7.3.4.1 Colaboradores.....	31
2.7.3.4.2 Actores clave de la Inocuidad Alimentaria	31
2.7.3.4.3 Gobernanza de Inocuidad Alimentaria	32
2.7.3.4.4 Empoderamiento de las personas	33

2.7.3.4.5	Capacidad de los colaboradores	33
2.7.3.4.6	Comunicación de la Inocuidad Alimentaria.....	34
2.7.3.4.7	Comunicación del Riesgo Alimentario	34
2.7.3.4.8	Organización de Aprendizaje	36
2.7.3.4.9	Incentivos, Premios, Reconocimiento.....	36
2.7.3.4.10	Consistencia	36
2.7.3.4.11	La adaptabilidad.....	37
2.7.3.4.12	Concientización de los peligros y riegos	38
2.8	Inocuidad y cultura desde el punto de vista de la seguridad alimentaria en el sector industrial	39
3.	METODOLOGÍA.....	48
3.1	Tipo de investigación	48
3.2	Enfoque de la investigación	49
3.3	La investigación cuantitativa	51
3.4	Fuentes de información.....	52
3.5	Sujetos o actores de la investigación	54
3.6	Determinación del tamaño de la muestra.....	55
3.7	Diseño y elaboración de la encuesta	57
3.8	Metodología de campo.....	61
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	64
4.1	Análisis de resultados	64
4.2	Análisis de la información del diagnóstico.....	69
4.3	Programa de capacitación	75
5.	CONCLUSIONES.....	103
6.	RECOMENDACIONES	104
7.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	106
8.	ANEXOS	109

Índice de tablas

Tabla # 1. Cantidad de colaboradores por departamento del proceso de manufactura.	11
Tabla # 2. Parámetros para la medición de la cultura en inocuidad.	43
Tabla # 3. Muestra los diferentes equipos para el proceso de comunicación.	89

Índice de figuras

FIGURA # 1. PROCESO EMPAQUE DE LA PASTA ROMA PRINCE S.A	2
FIGURA # 2. ORGANIGRAMA DE MANUFACTURA.....	10
FIGURA # 3. ORGANIGRAMA DEL EQUIPO DE INOCUIDAD.....	14
FIGURA # 4. SEPARADORES MAGNÉTICOS (IMÁN)	16
FIGURA # 5. DETECTOR DE METAL MARCA CEIA.....	17
FIGURA # 6. PATRONES PARA LA VERIFICACIÓN DE LOS DETECTORES DE METALES.....	18
FIGURA # 8. MAPA DE PROCESO DEL ÁREA PRODUCTIVA.....	21
FIGURA # 9. DIAGRAMA GENERAL DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE PASTAS ALIMENTICIAS. ..	1
FIGURA # 10. ELEMENTOS FUNDAMENTALES PARA LA CULTURA DE INOCUIDAD.	30
FIGURA # 11. COMPONENTES QUE INTERACCIONAN PARA FORMAR UNA CULTURA EN INOCUIDAD.	40
FIGURA 12: PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INOCUIDAD EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.	45
FIGURA # 13. FÓRMULA PARA EL TAMAÑO OBTENER EL TAMAÑO DE MUESTRA DE UN UNIVERSO FINITO.....	56
FIGURA # 15. ENCUESTA VIRTUAL DE CULTURA DE INOCUIDAD.	58
FIGURA # 16. ENCUESTA IMPRESA DE CULTURA DE INOCUIDAD.....	59
FIGURA # 17. GUÍA PARA LA CREACIÓN DE UNA CULTURA DE INOCUIDAD.	74
FIGURA # 17. ETAPAS ESTABLECIDAS EN EL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN.	76
FIGURA # 18. HABILIDADES BLANDAS PARA DESARROLLAR POR LOS COLABORADORES DE LA ORGANIZACIÓN.	85
FIGURA # 19. FORMATO. SISTEMA DE REPORTES PARA EL REGISTRADO DE DESVIACIONES SOBRE EL SISTEMA INTEGRADO.	94
FIGURA # 20. FORMATO. APLICACIÓN APPSHEET PARA LA COMUNICACIÓN DE HALLAZGOS DEL SISTEMA INTEGRADO.	95
FIGURA # 21. FORMATO. APLICACIÓN APPSHEET PARA LA COMUNICACIÓN DE HALLAZGOS DEL SISTEMA INTEGRADO	96

Índice de gráficos

GRÁFICO # 1. CANTIDAD DE COLABORADORES ENCUESTADOS POR PUESTOS DEL ÁREA DE MANUFACTURA.	65
GRÁFICO # 2. RESPUESTA DE LOS COLABORADORES A LA PREGUNTA #5, UBICACIÓN DE DONDE SE ENCUENTRA LA INFORMACIÓN DEL SGIA.....	66
GRÁFICO # 3. CANTIDAD DE COLABORADORES QUE INDICARON DE FORMA POSITIVA O NEGATIVA A LAS DIFERENTES PREGUNTAS DE CULTURA DE INOCUIDAD.....	67
GRÁFICO # 4. PORCENTAJE DE COLABORADORES QUE INDICARON DE FORMA POSITIVA O NEGATIVA A LAS DIFERENTES PREGUNTAS DE CULTURA DE INOCUIDAD.....	68
GRÁFICO # 5, SE MUESTRA UN DIAGRAMA DE PARETO DONDE SE OBSERVA LA RELACIÓN 80/20, SOBRE LOS ÍTEMS (REQUISITOS), QUE HAY QUE DARLE MAYOR IMPORTANCIA PARA SU IMPLEMENTACIÓN.....	72

Índice de anexos

ANEXO # 1: ACTA (CHÁRTER) DEL PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN (PFG).....	109
ANEXO # 2. LISTA DE REQUISITOS DE LA GUÍA DE CULTURA DE INOCUIDAD.	113
ANEXO # 3. GUÍA PARA LA CREACIÓN DE UNA CULTURA DE INOCUIDAD.	120
ANEXO # 4. REGISTRO DE ENTRENAMIENTO.	127
ANEXO # 5. SOLICITUD PARA LA GESTIÓN DE DOCUMENTOS.	128

Lista de abreviaturas

GTT: Grupo Técnico de Trabajo.

HACCP: Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control.

GFSI: Iniciativa Global de la Inocuidad Alimentaria.

BPM: Buenas Prácticas de Manufactura.

SGIA = Sistema de gestión de inocuidad alimentaria

FSSC = Certificación del Sistema de Seguridad Alimentaria.

P.L 30 = Línea de producción de pasta larga con capacidad de 3000 kg/h.

P.C 20 = Línea de producción de pasta corta con capacidad 2000 kg/h.

P. E 8 = Línea de producción de pasta canelón con capacidad de 800 kg/h.

P. E 5 = Línea de producción de pasta en Nidos con capacidad de 500 kg/h.

P. L 22 = Línea de producción de pasta larga con capacidad de 2.200 kg/h.

P. E 6 = Línea de producción de pasta Nidos con capacidad de 600 kg/h.

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo fue realizado en la empresa Roma Prince S.A, de la provincia Alajuela, Costa Rica; dedicada a la elaboración de pastas alimenticias y cuenta con un sistema de gestión integrado de normas, entre las cuales se destaca la de inocuidad FSSC 22000. Uno de los últimos requerimientos de esta norma, para ser más exactos la versión 5.1, consiste en el desarrollo de la cultura de inocuidad que viven las organizaciones, la cual no está del todo desarrollada dentro de la organización y esto genera la necesidad de diagnosticar el estado actual de la misma. Se elaboró una propuesta de un programa de cultura de inocuidad para los colaboradores del área de manufactura, que garantice la inocuidad y calidad en la elaboración de pastas alimenticias. Fue necesario aplicar un diagnóstico del estado actual de la cultura de inocuidad, para su reforzamiento en todos los procesos productivos de la empresa. Se analizaron los resultados del diagnóstico, para el ordenamiento de los requisitos establecidos por la FSSC 22000, v 5.1, que impactan directamente la inocuidad de los procesos y se elaboraron programas de capacitación para los colaboradores de todas las áreas, para la mejora continua de los procesos de elaboración de pastas alimenticias. Se realizó un diagnóstico utilizando una encuesta con material bibliográfico de apoyo, la cual fue aplicada a una parte de la población del proceso de manufactura y la misma abarcaba temas básicos de la cultura de inocuidad dentro de la organización. Posteriormente, se diseñó una herramienta de diagnóstico basada en una guía de un ente certificador, con el objetivo de identificar el estado actual de los requerimientos necesarios para poder vivir una cultura de inocuidad prevaleciente y constante. Una vez aplicado este diagnóstico, se procedió a realizar un análisis donde se obtuvieron aquellas variables fuertes del sistema y a su vez las oportunidades de mejora, en la que la empresa debe desarrollar sus programas de trabajo para mejorar el sistema de gestión de inocuidad alimentaria. Por último, se crearon los ítems que deben ser contemplados dentro de los programas de inducción, capacitación y retroalimentación para los colaboradores de la empresa, con el fin de fortalecer los conocimientos en temas de cultura de inocuidad los cuales generan una repercusión positiva al sistema de gestión de inocuidad alimentaria. Con la información obtenida con este proyecto de investigación, la empresa Roma Prince S.A, obtuvo las bases necesarias para establecer medidas correctivas en el tema de las oportunidades de mejora identificadas. Adicionalmente, se logró obtener una serie de herramientas útiles, que favorecen las labores en materia de cultura de inocuidad; dejando como precedente los puntos claves, en los que la empresa debe enfocar sus recursos, para lograr un desarrollo óptimo de la inocuidad dentro de los procesos que se realizan en ésta. Se considera muy importante, definir y establecer como mínimo un protocolo de seguimiento que tenga una frecuencia anual, con la finalidad de aplicar el diagnóstico de la cultura de inocuidad en la organización, como parte de la mejora continua de la empresa, en lo referente a la evolución de ésta en el tiempo.

Palabras clave: cultura, diagnóstico, inocuidad, calidad, capacitación.

ABSTRACT

This work was carried out in the company Roma Prince S.A, located in Alajuela province, Costa Rica; dedicated to the production of food pastes and has an integrated management system of standards, among which the FSSC 22000 food safety standard stands out. One of the latest requirements of this standard, to be more precise version 5.1, consists of the development of the culture of food safety that organizations live in, which is not fully developed within the organization, and this generates the need to diagnose its current state. A proposal for a safety culture program was developed for manufacturing employees to ensure safety and quality in the production of food pastes. It was necessary to conduct a diagnosis of the current state of the safety culture, to reinforce it in all production processes of the company. The results of the diagnosis were analyzed, and the requirements established by FSSC 22000 v 5.1, which directly impact the safety of processes, were organized. Training programs were developed for all areas of the company, to continuously improve the production processes of food pastes. A diagnosis was carried out using a survey with supporting bibliographic material, which was applied to a part of the manufacturing process population and covered basic safety culture topics within the organization. Subsequently, a diagnostic tool based on a certification entity guide was designed, with the objective of identifying the current state of the necessary requirements to live a prevailing and constant safety culture. Once this diagnosis was applied, an analysis was carried out where the strong variables of the system were obtained, as well as opportunities for improvement, where the company must develop its work programs to improve the food safety management system. Finally, the items that must be contemplated within the induction, training, and feedback programs for the company's employees were created, to strengthen knowledge on safety culture topics, which generate a positive impact on the food safety management system. With the information obtained from this research project, Roma Prince S.A, obtained the necessary foundations to establish corrective measures in the identified opportunities for improvement. Additionally, a series of useful tools were obtained, which favor safety culture work, leaving as a precedent the key points in which the company must focus its resources to achieve optimal safety in the processes carried out within it. It is considered very important to define and establish at least a follow-up protocol with an annual frequency, to apply the safety culture diagnosis in the organization, as part of the company's continuous improvement, regarding its evolution over time.

Key words: culture, diagnosis, food safety, quality, training

1. Introducción

1.1. Antecedentes

La empresa Pastas Roma inició sus actividades con el firme propósito de fabricar las mejores pastas del país. A través del tiempo, ésta fue introduciéndose en el mercado nacional, y en pocos años llegaron a ser la industria de pastas con más ventas en el país.

La compañía Pastas Alimenticias Roma S.A inició sus actividades en el año 1961, en un pequeño local, con el firme propósito de fabricar las mejores pastas alimenticias en el país. La producción se inició con tres personas, utilizando el equipo sumamente rudimentario y de producción casera. Bajo estas condiciones de proceso y su personal, este producto se comercializaba en un mercado donde ésta era desconocida.

En 1973, se estableció una sociedad con Prince Macaroni Co de los Estados Unidos y el nombre “Pastas Alimenticias Roma, S.A.”; fue cambiando por el de “Roma Prince, S.A.”, aunque los productos siguieron conociéndose como Pastas Roma.

A través de los años, se instaló una máquina semi automática y cuartos de secado estático nuevos, los cuales les dieron mejor calidad al producto y automatizaron el proceso productivo, con lo cual su número de empleados subió a 28 personas. El ritmo ascendente de la Compañía generó la necesidad de trasladar en 1976 las instalaciones originales, a un edificio situado en la provincia de Alajuela, Costa Rica.

En esos años, la distribución de la pasta alimenticia la realizaban seis vendedores y actualmente, hay más de 50. La gran aceptación y demanda por las pastas hizo imperativo cambiar y modernizar el equipo de fabricación.

Fue así como en 1987, se tomó la decisión de adquirir la mejor maquinaria para la fabricación de pastas largas, por lo que se importó una línea de producción de alta temperatura mayor a 90 °C de la marca Pavan, de origen italiano con capacidad instalada para 1000 kilos de pasta por hora.

Esta máquina, por su sistema de proceso continuo en operación y empaque, en esa época era la última tecnología en la fabricación de pastas largas. En marzo del año 1989. fue instalada otra más moderna, de la misma marca, pero en esta ocasión para la fabricación de pastas cortas. Esta nueva unidad, vino a complementar el ciclo de modernización de Roma Prince. S.A. y la convirtió en la fábrica de pastas alimenticias más avanzada de Centroamérica y El Caribe.

En la década de los 90, Roma Prince, S.A. siguió con su política de inversión en la mejor tecnología disponible, introduciendo equipos automatizados más modernos. Se instalaron líneas de producción computarizadas, de altísima temperatura y tecnología de punta de la marca italiana Pavan.



Figura # 1. Proceso empaque de la pasta Roma Prince S.A

Fuente: Elaboración propia

Se considera importante resaltar que la alta temperatura alcanzada por este tipo de equipo moderno le da a la pasta una calidad y consistencia invariables, además de garantizar su inocuidad por obtenerse un producto con baja actividad de agua (a_w) o bajo % de humedad.

Asimismo, los procesos productivos en los que se utilizan temperaturas altas controladas cristalizan los almidones propios de la materia prima (trigo), no permitiendo que éstos se liberen a la hora de cocinar la pasta alimenticia, haciéndola más consistente y menos pegajosa.

Actualmente, la fábrica tiene instaladas y en funcionamiento dos líneas de pastas largas, una de pasta corta, una de canelón y otra más para la fabricación de nidos, que totalizan una capacidad instalada de 8500 kg/h.

Por lo tanto, cuando aumentó la demanda por la pasta alimenticia en el país, se abrieron nuevos mercados fuera de las fronteras, se diversificaron con nuevas marcas y diferentes tipos de presentaciones; por lo que su producción alcanzó el límite.

Debido a esta situación tan favorable en 1994, Roma Prince, S.A. decide traer otra máquina mucho más moderna y totalmente computadorizada, para la producción de pastas largas, con una capacidad instalada de 1500 kg/h. Luego, en el año 2007 se importó para la elaboración de pastas largas, la máquina de tecnología italiana con una capacidad instalada de 3000 kg/h.

Actualmente, en la empresa Roma Prince S.A. se producen diferentes tipos de pastas alimenticias en diversas presentaciones y gramajes y también ésta, cuenta con cinco líneas de producción clasificadas de la siguiente manera:

- Línea de pasta larga (P.L) P-30 con capacidad para producir 3000 kg/h.
- Línea de pasta corta (P.C) P-20 con capacidad para producir 2000 kg/h.
- Línea de pasta canelón (P.E) P-8 con capacidad para producir 800 kg/h.
- Línea de pasta larga (P.L) P-22 con capacidad para producir 2200 kg/h.
- Línea de pasta Nidos (P.E) P-6 con capacidad para producir 600 kg/h.

1.2. Problemática

Debido al crecimiento del mercado internacional, en el año 2003, la organización inicia con la implementación de un sistema de inocuidad con base en el sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP por sus siglas en inglés) y las Buenas prácticas de manufactura (BPM).

Por lo tanto, para el 2010 la empresa se certifica con la norma ISO 22000: 2005 y posteriormente en el año 2014 adopta el esquema FSSC 22000.

Para el segundo semestre del año 2019, la organización inició el proceso para establecer los lineamientos enfocados hacia la cultura de inocuidad, debido a que la norma FSSC 22000 sufrió cambios en el primer semestre del mismo año, y pasó de versión 4.1 a versión 5.0. Fue por tal motivo que, las organizaciones certificadas en esta norma, incluida la empresa Roma Prince S.A., debían de incorporar la cultura de inocuidad dentro de sus sistemas de gestión, lo cual representaba un reto, ya que esto era un concepto desconocido para las mismas y no tenían un punto de referencia de los lineamientos a seguir.

El equipo de inocuidad de la organización se dio a la labor de investigar todos los temas relacionados con el requisito mencionado anteriormente, ya que los mismos eran desconocidos para ésta. Con esta referencia, se logró recolectar información básica y necesaria para establecer los conceptos básicos solicitados por la norma,

pero no se logró aplicar los mecanismos necesarios para divulgar el conocimiento de este tema a todos los niveles de la organización.

Adicionalmente, la organización no le dio el énfasis adecuado, para que los colaboradores pudieran enriquecer sus conocimientos y de esta forma aportarán ideas para la mejora continua del sistema.

El equipo de inocuidad de la empresa, conformado actualmente por diez colaboradores de diversos departamentos (Manufactura, Aseguramiento de la Calidad, Producción, Empaque, Mantenimiento, Ventas, Bodega de suministros y Gestión de Calidad), ha sufrido diversos cambios debido a la rotación del personal, a causa de esto la información que se había recolectado y establecido, no se le brindó el seguimiento suficiente, para ir logrando cambios progresivos en el sistema de gestión de inocuidad alimentaria.

1.3. Justificación

Debido a que la organización se certificó bajo el esquema FSSC 22000 y esta norma de inocuidad en la actualidad solicita la incorporación de un nuevo requisito, que la organización no lo ha logrado desarrollar de forma plena o sea la implementación de la cultura de inocuidad.

Por tal motivo, la organización tiene la necesidad de reforzar (aspectos existentes relacionados con la inocuidad) e implementar los conceptos necesarios que requiere ese apartado establecido por esta nueva regulación.

Debido a lo mencionado anteriormente, se considera de carácter urgente, que se inicien los análisis respectivos del estado actual de la cultura de inocuidad en la organización. Es importante, aprovechar el conocimiento con el que cuenta su

personal relacionado con el tema y las posibles mejoras que se pueden establecer en ésta.

Otro aspecto importante que debe ser tomado en cuenta, es la incorporación de herramientas útiles, que la organización pueda aprovechar para solventar las carencias detectadas y de este modo se pueda reducir el riesgo potencial en los procesos más sensibles de la empresa.

Posteriormente, también se considera importante abarcar todas las áreas que están bajo el alcance de la norma, con el fin de poder mantener la certificación del esquema de inocuidad, la cual es clave para garantizar ésta en los productos alimenticios y sus procesos.

Además, éste es un requisito de alta importancia, ya que es muy solicitado por los clientes nacionales e internacionales, para conservar las relaciones comerciales, debido a que las normas de inocuidad alimentarias son exigidas a nivel internacional, ya que garantizan el cumplimiento de los requerimientos de las normas sanitarias de los diferentes países.

Por tal motivo, si la organización desea ampliar su mercado, necesita mantener dicha certificación e incorporar los requisitos y las actualizaciones necesarias que solicite la misma.

Vale mencionar que, el objetivo principal del requisito de la cultura de inocuidad es fortalecer el sistema de gestión de inocuidad alimentaria, al cambiar la filosofía y la forma de pensar de los colaboradores de todos los niveles de la organización, con estas mejoras se puede garantizar, que el esquema de inocuidad prevalezca a lo largo del tiempo.

La parte innovadora de este proyecto final de graduación (PFG), es que se trata un tema que es muy reciente para el sector industrial alimentario, ya que el tema de cultura de inocuidad es poco conocido dentro del vocabulario de las organizaciones.

Adicionalmente, se hará uso de herramientas tecnológicas, como es el caso de las aplicaciones para una “Tablet” y teléfono inteligente, para facilitar el ingreso de la información, ya que por lo general solo se utilizan software de licencia pagada y no se ajustan, en la mayoría de los casos a las necesidades puntuales de las organizaciones, por tal motivo es un tema completamente nuevo para muchas personas.

La facilidad y velocidad de aprendizaje de las empresas e instituciones, depende generalmente de las herramientas y facilidades con las que se dispongan para trabajar, por tal motivo entre más facilidades tenga un colaborador a la hora de aplicar algo novedoso, el porcentaje de éxito es mayor.

1.4. Objetivos

1.1.1. Objetivo General

Elaborar una propuesta de un programa de cultura de inocuidad para los colaboradores del área de manufactura, que garantice la inocuidad y calidad en la elaboración de pastas alimenticias.

1.1.2. Objetivos Específicos:

- Aplicar un diagnóstico del estado actual de la cultura de inocuidad, para su reforzamiento en todos los procesos productivos de la empresa.

- Analizar los resultados del diagnóstico, para el ordenamiento de los requisitos establecidos por la FSSC 22000, v 5.1, que impactan directamente la inocuidad de los procesos.
- Elaborar programas de capacitación para los colaboradores de todas las áreas, para la mejora continua de los procesos de elaboración de pastas alimenticias.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Historia de Roma Price S.A, en su proceso de implementación de sistemas de inocuidad.

La empresa desde el año 1999, inició con la implementación de sistemas de gestión empresarial, logrando, la certificación ISO 9001 (sistemas de gestión de calidad) en el año 2001. Para el año 2002, ésta logra implementar la gestión de la salud y seguridad ocupacional de forma integrada al sistema de gestión de calidad.

Debido al crecimiento del mercado internacional, en el año 2003, la organización inicia con la implementación de un sistema de inocuidad con base en el análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP por sus siglas en inglés) y las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). Fue en el año 2010, cuando se logra la certificación del sistema de gestión de inocuidad ISO 22000:2005, la cual se mantuvo hasta el año 2014, cuando se evoluciona al esquema de certificación FSSC 22000, el cual se mantiene hasta la actualidad.

Todas estas normas, deben ser implementadas en la organización siguiendo la legislación vigente del país, las normas de referencia nacional e internacional, incluyendo los requisitos relacionados con los clientes.

Esta evolución y actualización en lo referente a la cultura de la inocuidad, ha generado un cambio cultural en la organización hacia la mejora continua, el crecimiento y sostenibilidad de la empresa.

2.2 Organigrama

La empresa cuenta con el siguiente organigrama de manufactura, en el cual a nivel general se integran todos los procesos productivos de la organización, donde se reflejan los líderes de las áreas en donde se trabajará propiamente este proyecto de investigación.

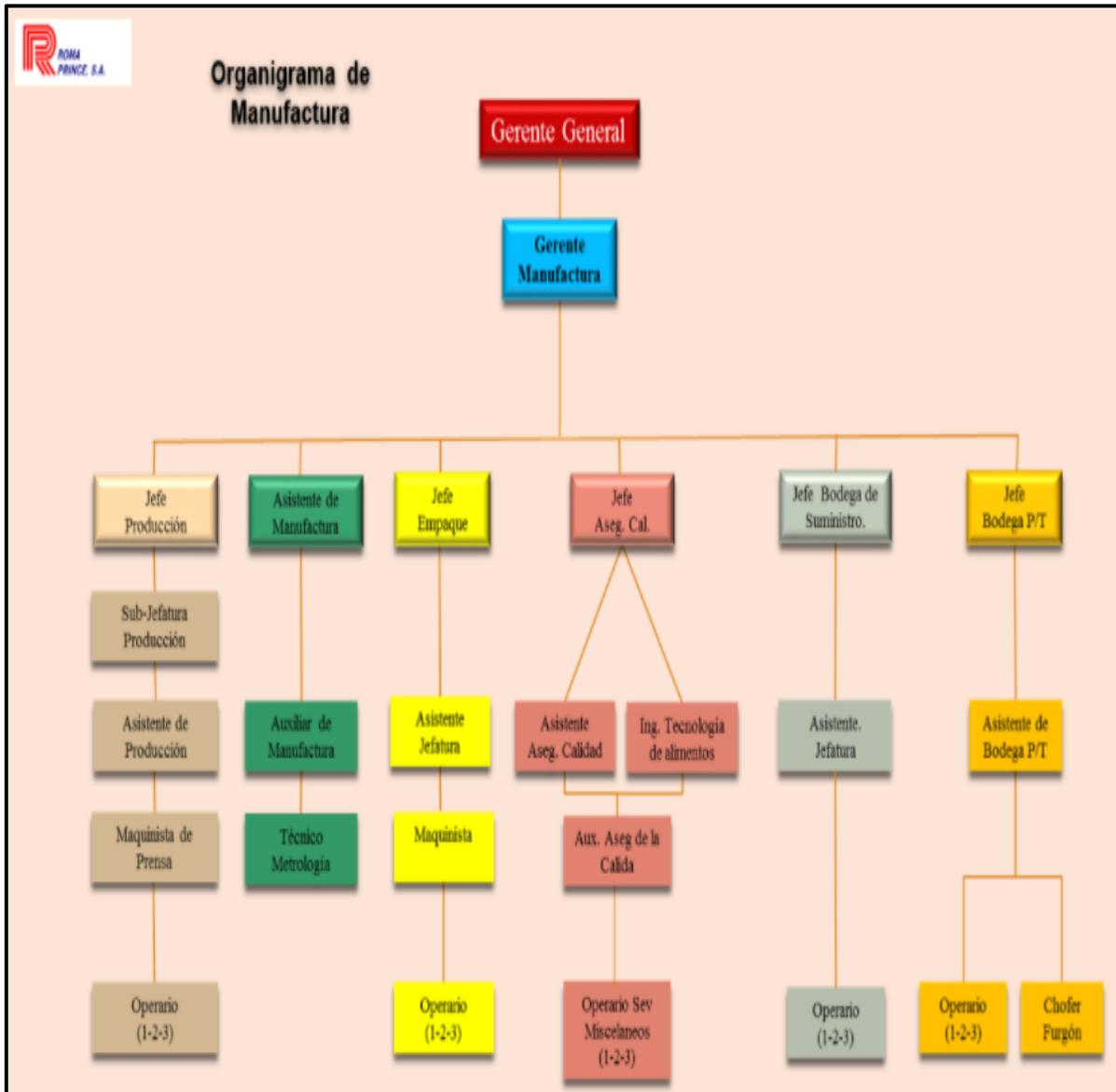


Figura # 2. Organigrama de Manufactura

Fuente: Documentación interna del sistema documental Roma Prince S.A

Tabla # 1. Cantidad de colaboradores por departamento del proceso de manufactura.

<i>Departamento</i>	<i>Cantidad Colaboradores</i>
Manufactura	4
Aseguramiento de Calidad	5
Servicios misceláneos	7
Producción	17
Empaque	142
Bodega Producto Terminado	20
Bodega de Suministros	8
Mantenimiento	28
Servicios Alimentación	10
Total	241

Nota. Esta información recopilada se obtiene del sistema digital del departamento de Recursos Humanos.

Los procesos que pertenecen al área de manufactura son los siguientes:

- ✓ Producción.
- ✓ Empaque.
- ✓ Aseguramiento de calidad.
- ✓ Bodega de suministros.
- ✓ Bodega de producto terminado.
- ✓ Manufactura.

Los procesos de soporte (externos a manufactura) contemplados en el proyecto son los siguientes:

- ✓ Mantenimiento.
- ✓ Servicios de alimentación.

2.3 Equipo de inocuidad Roma Prince S.A

Para desarrollar el sistema de la cultura de inocuidad, la empresa Roma Prince S.A. ha integrado personal que cuenta con conocimientos y pericia específicos sobre el producto y los procesos de producción respectivos.

Por ello, este equipo ha sido identificado como multidisciplinario e incluye al personal de los departamentos: Producción, Mantenimiento, Aseguramiento de Calidad, Empaque, Gestión de Calidad, Bodega de suministros, Ventas y Manufactura.

El equipo tiene la combinación acertada de experiencia y conocimientos, para recopilar, seleccionar y evaluar datos técnicos; e identificar los peligros y los puntos críticos de control.

Asimismo, este equipo ha sido debidamente capacitado en los siguientes temas:

- ✓ Esquema FSSC 22000 versión 5.1.
- ✓ ISO/TS 22002-1:2009 "Programas de requisitos previos sobre inocuidad de los alimentos.
- ✓ Requisitos adicionales de FSSC 22000.
- ✓ HACCP.
- ✓ Buenas Prácticas de Manufactura.
- ✓ Microbiología.
- ✓ Control de plagas.
- ✓ Auditorías de inocuidad.
- ✓ Inspecciones sanitarias.
- ✓ Defensa de alimentos.
- ✓ Mantenimiento preventivo.

- ✓ Validaciones.
- ✓ Cumplimiento de requerimientos legales para la industria de alimentos.

Esta formación identificada durante la investigación demuestra que, la organización ha presentado un compromiso con la inocuidad en el tema de la formación y el fortalecimiento del conocimiento del equipo de inocuidad. Lo que viene a sustentar el diseño del sistema de gestión de inocuidad existente.

El representante de la dirección (líder de inocuidad), la Gerencia General de ROMA PRINCE S.A. ha designado al Asistente de Manufactura como su representante para efectos del sistema de Inocuidad, el cual estará en capacidad de:

- Garantizar que el sistema de inocuidad sea establecido, implementado y mantenido de acuerdo con los requisitos de la norma.
- Informar sobre el desempeño del sistema inocuidad a la alta dirección, revisarlo cuando corresponda, y como una base firme para mejorarlo.
- Asegurar la identificación de las necesidades y planificación de la formación; así como de realizar cambios en el equipo, entre otras funciones.

Organigrama Equipo de Inocuidad

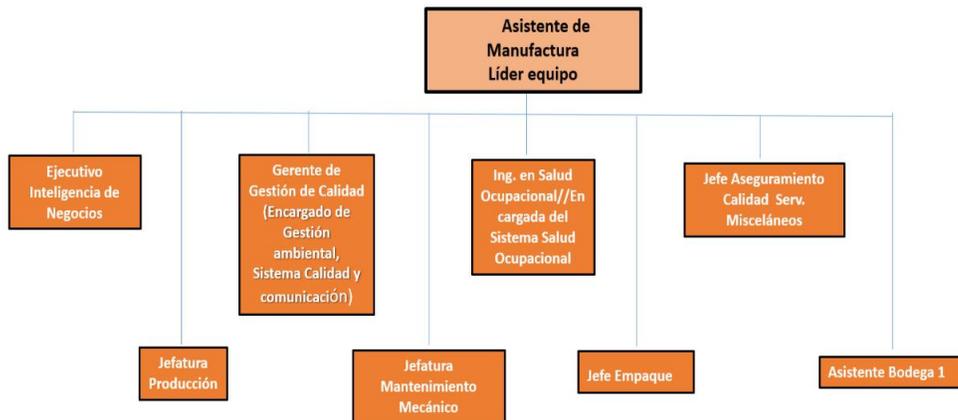


Figura # 3. Organigrama del Equipo de Inocuidad

Fuente: Documentación interna del sistema documental Roma Prince S.A

2.4 Programas de prerrequisitos

Actualmente, la organización tiene establecido y ha mantenido una serie de programas de prerrequisitos que están orientados a asegurar la prevención de la contaminación, la higiene y las condiciones laborales del producto. Por ejemplo, entre ellos se pueden citar los siguientes:

- Diseño higiénico de instalaciones.
- Control de agua.
- Control de la contaminación cruzada.
- Higiene del personal.
- Control de plagas.

- Disposición de residuos.
- Mantenimiento preventivo.
- Capacitación del personal.
- Trazabilidad de productos.
- Control de proveedores.
- Procedimientos documentados de mantenimiento y calibración de equipos de medición.
- Especificaciones de productos y materias primas.
- Procedimientos estandarizados de operación documentados.
- Procedimientos estandarizados de limpieza y desinfección documentados.
- Protección de los alimentos, biovigilancia y bioterrorismo.

2.4.1 Programa prerrequisitos operacionales (PPRop)

Una vez que se aplica el plan de inocuidad, se procede a determinar un prerrequisito operacional que está ubicado antes de ingresar la materia prima al proceso de amasado de las líneas de producción, cada una de éstas cuenta con separadores magnéticos, que están colocados por donde pasa la materia prima, con el fin retener partículas u objetos de metal. Estos separadores magnéticos son monitoreados cada semana por el departamento de mantenimiento al finalizar la producción y si existiera algún hallazgo, se procede a repórtalo al departamento de aseguramiento de calidad, con el fin de proceder con la investigación respectiva y determinar las medidas correctivas correspondientes.

También, con los separadores magnéticos, se realiza un proceso de validación y se hace medición anual de su poder imantación.



Figura # 4. Separadores magnéticos (Imán)
Fuente: Proceso productivo de Roma Prince S.A

2.4.2 Puntos críticos de Control (PCC)

En el análisis de peligros, la empresa determinó que el punto crítico de control en la producción de las pastas alimenticias es la presencia de metales, debido a las características del proceso productivo. Por tal motivo, se adquirieron detectores de

metal para colocarlos en la banda transportadora utilizada durante la aplicación de la operación unitaria en la que se empaqua la pasta.

En la actualidad, la organización cuenta con 14 detectores de metal de marca CEIA, cuya sensibilidad es de 1,2 mm para metal ferroso, 1,5 mm no ferroso y 1,8 mm acero. Éste, es monitoreado cada hora por el operador y asistente del área de empaque.

A su vez, esta operación unitaria es verificada por el sector de aseguramiento de calidad y metrología, respectivamente. De forma adicional, se realiza un proceso de validación semestral y éste se calibra de forma anual, por parte del área de meteorología.



Figura # 5. Detector de Metal marca CEIA.

Fuente: Proceso productivo de Roma Prince S.A



Figura # 6. Patrones para la verificación de los detectores de metales.

Fuente: Proceso productivo de Roma Prince S.A

Todos los prerequisites, el PPRop y PCC mencionados anteriormente, son revisados, analizados y actualizados frecuentemente por el equipo de inocuidad. Esto garantiza o asegura una buena gestión del proceso.

Asimismo, el equipo de inocuidad verifica el cumplimiento de estos controles mediante las siguientes actividades:

- Inspecciones bimensuales (cronograma anual).
- Auditorías internas de inocuidad.
- Presentación de informes sobre el desempeño de cumplimiento y eficacia de los controles.

Estas verificaciones, tienen como objetivo validar la eficacia de los prerrequisitos, PPRop y PCC, de todas las medidas de control que la organización ha diseñado, implementado y mantenido. No obstante, como cualquier sistema de gestión, no está exento de desviaciones que pueden poner en peligro o riesgos la inocuidad durante el proceso de elaboración de las pastas alimenticias.

2.5 Mapas conceptuales

En el siguiente mapa de proceso estratégico de Roma Prince S.A., se muestran las diferentes áreas de la organización y su interacción entre sí; y cómo éstos influyen de forma directa e indirecta en el alcance de los objetivos estratégicos de la empresa.

En la figura # 7, se muestra la interacción de los procesos de la organización, en el cual se refleja los tres niveles de procesos productivos de la empresa.

Éstos están estructurados en procesos estratégicos, los cuales se derivan de la estrategia organizacional y apuntan hacia los objetivos financieros, de cliente, proceso, gestión del talento humano y ambiental, respectivamente.



Figura # 7. Mapa de proceso estratégico de Roma Prince S.A.

Fuente: Documentación interna del sistema documental Roma Prince S.A

Como un segundo nivel, están los procesos meramente operativos de producción, creación de valor y satisfacción al cliente y como tercer nivel están los procesos de soporte, los cuales están orientados a brindar apoyo a los demás procesos organizacionales, para que la misma pueda operar como parte de la mejora continua.

En la figura # 8, se muestra la interacción de los subprocesos de producción, que involucra otros procesos de soporte relacionados. Asimismo, el mapa refleja la interacción de cada etapa del proceso y cómo se conecta cada actividad y proceso, para la elaboración de las pastas alimenticias secas.

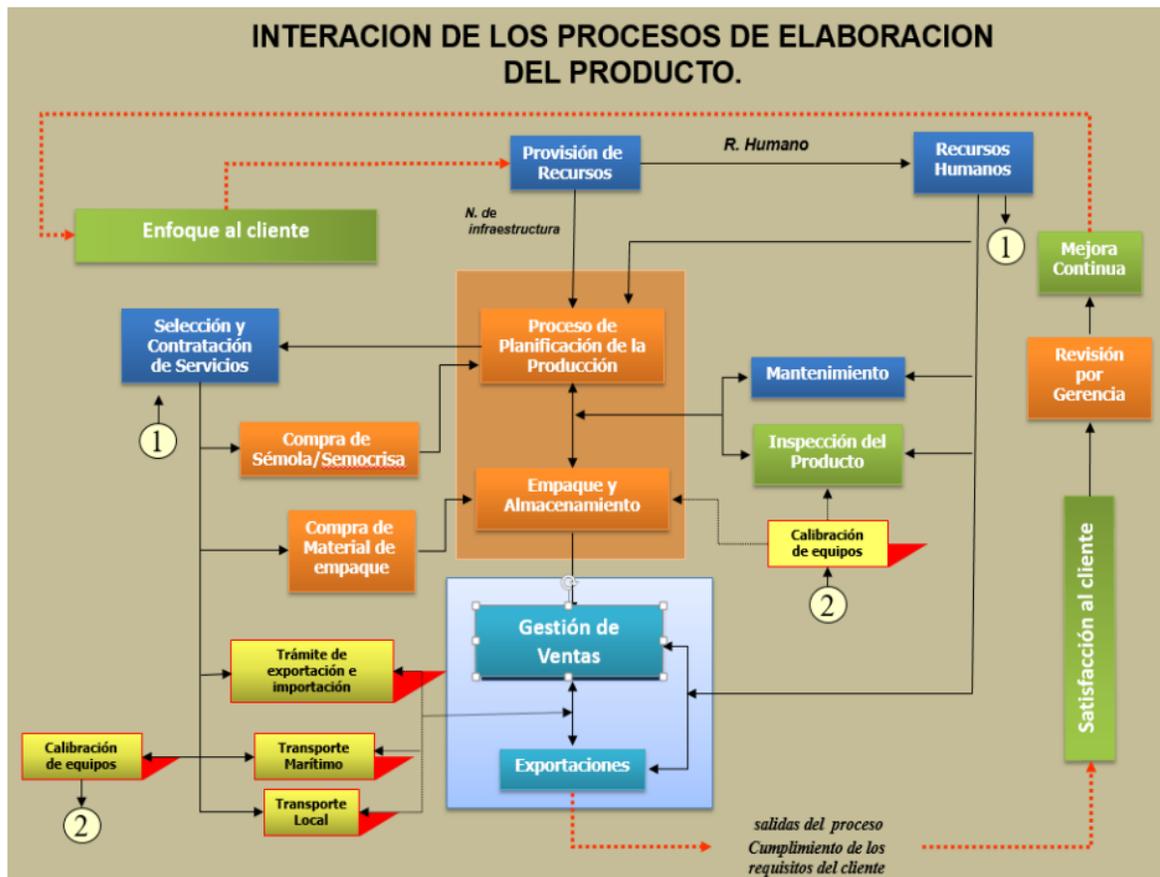


Figura # 8. Mapa de proceso del área productiva.

Fuente: Documentación interna del sistema documental Roma Prince S.A

2.6 Descripción del proceso productivo de Roma Prince S.A

El proceso en la elaboración de pastas alimenticias inicia con la recepción de materia prima, la cual es a base de trigo durum.

2.6.1 Ingreso de materia prima

El proceso en la elaboración de pastas alimenticias inicia con la recepción de materia prima (Semolina de Trigo Durum), donde el Departamento de Aseguramiento de la Calidad es el responsable de realizar los análisis de la materia

prima sobre especificaciones técnicas de humedad, granulometría y puntos de salvado, antes de hacer su ingreso a los silos de almacenamiento.

La materia prima debe ser bombeada por medio de tuberías desde las instalaciones del proveedor (Molinos de Costa Rica) con previa autorización del departamento de Aseguramiento de la Calidad. Ya almacenada en los silos, el departamento de producción procede a distribuir la Semolina a las maquinas que la necesiten.

Los ingredientes complementarios tales como el huevo, la espinaca, el tomate y la albahaca, son aditivos que se agregan en algunas presentaciones de las pastas alimenticias, por lo que el departamento de suministros los almacena en una bodega externa a temperatura controlada.

Sin embargo, es el departamento de Aseguramiento de Calidad el encargado de verificar los análisis o certificados suministrados por el proveedor de dichos insumos, antes de que los mismos ingresen al proceso.

2.6.2 Proceso de elaboración de las pastas

La Figura 9, describe la secuencia que la empresa sigue para elaborar cada pasta alimenticia.

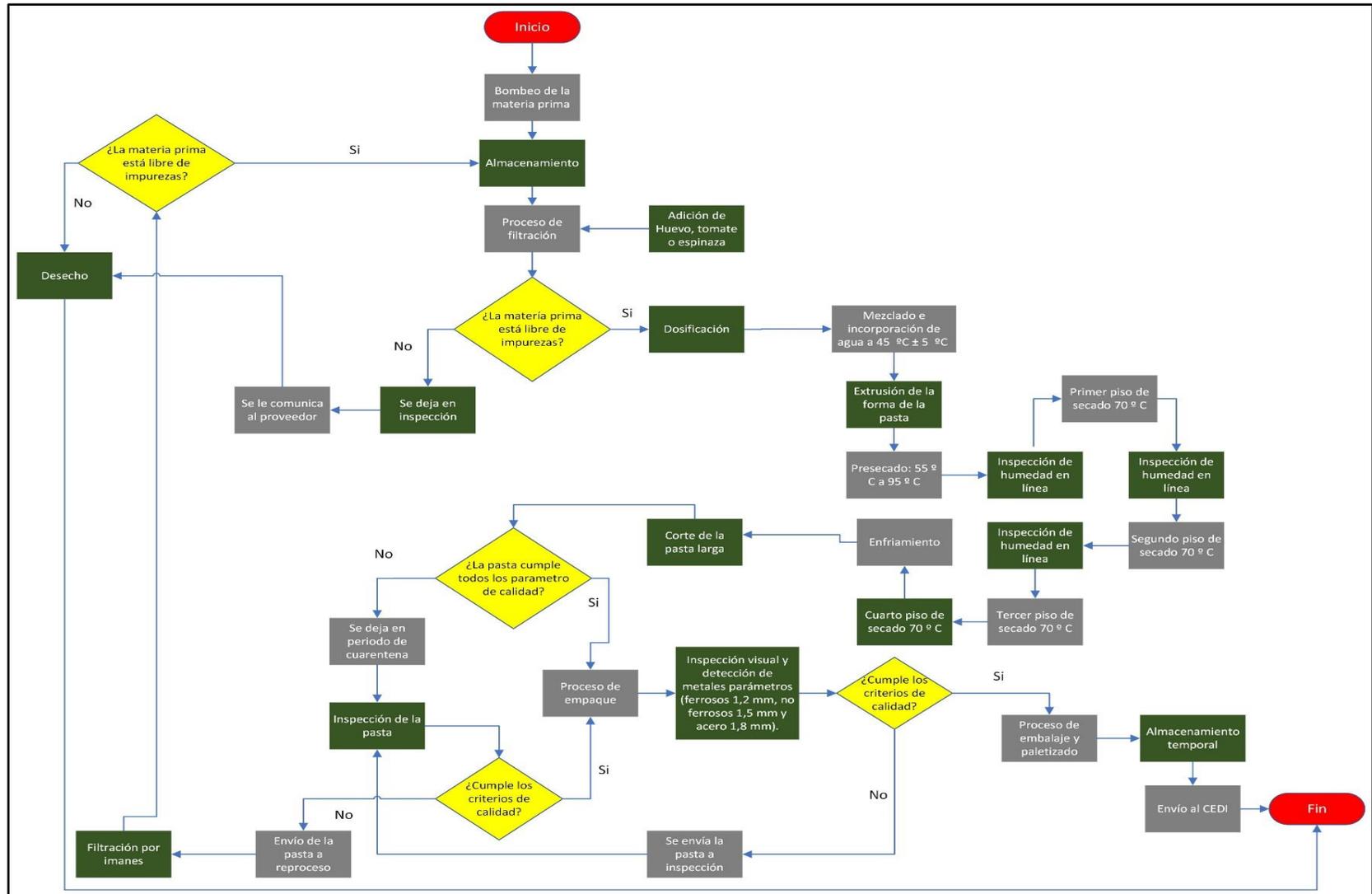


Figura # 9. Diagrama general del proceso de elaboración de pastas alimenticias.

Fuente: Suministrado por Roma Prince S.A.

A continuación, se detallan las etapas que describen el proceso de elaboración de las pastas alimenticias.

- ✓ El proceso de la elaboración inicia con el bombeo de la materia prima a través de las tuberías que alimentan las líneas de producción y antes de llegar al batidor, dicha materia prima pasa por un imán y posteriormente por un filtro rotante. Si la materia prima está libre de contaminantes, se procede a almacenar de lo contrario se deja en inspección y se le comunica al proveedor.
- ✓ Antes de la etapa del control de imanes se adiciona el huevo, la espinaca y el tomate, según el pedido del cliente. Esta operación unitaria, se realiza utilizando un dosificador ubicado en los silos de materia prima (sémola de trigo).
- ✓ En la etapa de mezclado de la materia prima, se agrega agua a $45^{\circ} \text{C} \pm 5^{\circ} \text{C}$, donde se procede a realizar la mezcla hasta obtener una pasta homogénea.
- ✓ Una vez que la pasta esta homogénea, se continúa con la etapa de extrusión, en el cual la pasta obtiene su forma de acuerdo con cada presentación, o sea, por ejemplo: el espagueti, los caracolitos, el canelón, la lasaña, entre otros.
- ✓ Luego, cada presentación de la pasta alimenticia inicia un proceso de secado donde el agua es extraída bajo condiciones controladas de humedad y temperatura. El procedimiento utilizado para llevar a cabo esta operación unitaria está compuesto por diferentes zonas de secado que van variando de forma paulatina, iniciando con el presecado: 55°C (temperatura media), la

cual se va a ir elevando hasta alcanzar el secado de ésta: 95 °C (temperatura alta).

- ✓ Primer, Segundo, tercero y cuarto piso: temperaturas que superan los 70 ° C.
- ✓ Para asegurar la calidad de las pastas durante su elaboración, el departamento de aseguramiento de la calidad realiza muestreos, tomando un fragmento de pasta en cada piso, incluyendo la salida para verificar, el % de humedad de cada muestra.
- ✓ Luego de la etapa de secado, sigue la del enfriamiento y seguidamente la etapa de corte que se aplica a la pasta larga, ya que, en el caso de la pasta corta y el canelón, ésta se traslada a través de una banda transportadora.
- ✓ Cuando la pasta larga sale de la etapa de secado, es colocada en una banda transportadora en donde se realiza el corte, dando así la longitud de la pasta alimenticias y luego ésta se traslada en canastas hasta la sección de empaque.
- ✓ En esta etapa del proceso productivo, la pasta primero se pesa en cada empaque, luego se sella y de forma simultánea, los paquetes pasan por un detector de metales, donde se verifica si hay presencia de éstos con parámetros no menores de metales ferrosos 1,2 mm, no ferrosos 1,5 mm y acero 1,8 mm.
- ✓ Como parte del control del proceso productivo, el o los colaboradores encargados de realizar esta gestión, inspeccionan visualmente el material de empaque, la información técnica del producto y el peso neto declarado en gramos (g).

- ✓ De forma simultánea, los colaboradores encargados de esta etapa del proceso pasan el producto final, a través del detector de metales como parte del control de calidad requerido antes de que éste sea liberado.
- ✓ Una vez que los paquetes son verificados por el detector de metales, se hace una inspección visual de éstos, cuando son trasladados a través de una banda transportadora.
- ✓ Luego, los colaboradores proceden a embalar los paquetes en bultos o cajas, según los requerimientos del cliente. Asimismo, se le asigna un código o licencia que permite la trazabilidad del producto.
- ✓ Finalmente, los bultos son paletizados en la tarima y son trasladados hacia la bodega de almacenamiento temporal, con un ambiente seco y fresco.
- ✓ Para su distribución y comercialización, estos “pallets” son estibados en un camión o contenedor, para luego, volver a ser verificados por el personal de empaque antes de salir al centro de distribución.

2.7 Definición de Cultura

La definición según (Coreil, Bryant y Henderson, 2014) establece que “Cultura son patrones de pensamiento y comportamiento que caracterizan a un grupo social, que se pueden aprender mediante procesos de socialización y que persisten en el tiempo”.

2.7.1 ¿Por qué es importante la cultura?

La cultura de una organización genera aportes de una forma positiva, ya que brinda respaldo y en seguridad en la misma. Ésta, puede influir en la forma en que los individuos dentro del grupo piensan y sienten seguridad en la organización y sus procesos, sus actitudes hacia ella, su disposición para analizar abiertamente inquietudes sobre el sistema de trabajo y de esta forma tienen fundamentos para emitir diferentes opiniones y criterios sobre la estabilidad de la organización.

Es por tal motivo que, este aspecto es importante de tomar en cuenta en el ámbito de la inocuidad alimentaria. Sin embargo, cuando se realizan informes de investigaciones de brotes de enfermedades de transmisión alimentaria (ETA) u otros eventos de inocuidad alimentaria significativos, es poco común que se refiera, a que éstos se hayan originado producto a problemas de la cultura de inocuidad en la organización. Generalmente, en estos casos se responsabiliza a los manipuladores de alimentos por una posible contaminación cruzada, una mala manipulación o simplemente por fallos en general de los controles operativos o de buenas prácticas de manufactura (BPM). En muchos de estos casos, se puede relacionar este tipo de acontecimientos a problemas de cultura de inocuidad de la organización.

2.7.2 Cultura de Inocuidad Alimentaria

El grupo técnico de trabajo (GTT) de la iniciativa global de la inocuidad alimentaria (GFSI por sus siglas en inglés), define la cultura de inocuidad alimentaria como “valores, creencias y normas compartidas que afectan la forma de pensar y el comportamiento con relación a la inocuidad alimentaria a través, a lo largo y ancho de una organización.” La definición se deriva de la literatura existente sobre la cultura organizacional y de inocuidad alimentaria y fue hecha práctica y aplicable a

través del trabajo del grupo. (INICIATIVA GLOBAL DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (GFSI), 2018)

2.7.3 Normas, Creencias y Valores Compartidos

Cualquier tipo de cultura vive no en forma individual, sino grupal, ya que los valores son compartidos con los nuevos miembros de la compañía y puestos en práctica en los grupos a través de las normas y comportamientos. Los sistemas formales se diferencian de la cultura, lo “escrito” fluye a través de la traducción humana dentro de los grupos para luego transformarse en normas buenas y malas, que posteriormente son compartidos y aprendidos por los nuevos miembros del grupo.

Esta es una de las muchas razones por las cuales la cultura es percibida como algo difícil de cambiar. No se están cambiando los sistemas formales, como por ejemplo los valores, sino que se están fortaleciendo normas y comportamientos subyacentes, que muchas veces no se encuentran escritos y en muchos casos, ni siquiera comentados abiertamente. (INICIATIVA GLOBAL DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (GFSI), 2018)

2.7.3.1 Compromiso del liderazgo

Una organización con buen liderazgo en la alta dirección marca el rumbo y el estilo de la cultura de inocuidad alimentaria, si es un buen liderazgo ésta brinda apoyo y lineamientos que contribuyen a crear los fundamentos para la visión y misión de la organización. Los líderes de la compañía en todos los niveles del organigrama o sea desde la parte de administrativa hasta la presidencia, junto con sus asesores; pueden tener un profundo impacto en la cultura organizacional. El compromiso de los líderes con la inocuidad alimentaria puede influenciar el desarrollo de la cultura

de inocuidad alimentaria de forma positiva o negativa, de acuerdo con el enfoque que se le dé.

Cuando la alta gerencia destina los recursos, incluyendo los financieros, de personal o talento humano y horas laborales, respectivamente, se considera una forma de demostrar su compromiso y respaldo del liderazgo hacia la inocuidad alimentaria. Esto implica, que los líderes deben desarrollar políticas y estándares para fomentar la inocuidad alimentaria y que, a su vez deben de estar alineados estratégicamente con la dirección de la compañía.

Sin embargo, las políticas son sólo documentos y requisitos, ya que el verdadero significado se puede evidenciar cuando las políticas se muestran por medio del comportamiento de los colaboradores y las decisiones gerenciales, respectivamente. El compromiso de la alta gerencia debe ser consistente, visible y creíble hacia los procesos de mejora continua de la inocuidad – calidad de las pastas alimenticias y su responsabilidad es un elemento fundamental para la cultura de inocuidad alimentaria.

2.7.3.2 Declaración de una política de inocuidad alimentaria

En esta, se establecen los requisitos de inocuidad alimentaria alineados con la dirección estratégica de la compañía y es respaldada por los altos líderes directivos y locales. También, se enfoca en la inducción de la inocuidad alimentaria en los empleados o colaboradores de todos los niveles organizacionales, y a su vez establecer la responsabilidad que tienen para alcanzar una inocuidad alimentaria en todos los productos diseñados a lo largo de toda la cadena de abastecimiento. (INICIATIVA GLOBAL DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (GFSI), 2018)

2.7.3.3 Elementos fundamentales

De forma global, en una organización se deben fortalecer una serie de elementos claves, para que ésta logre alcanzar una cultura de inocuidad madura y sostenible a través del tiempo.

A su vez, es de gran importancia que la compañía establezca su Visión y Misión por medio de la alta dirección, y que en ésta se mencione la razón por la que existe la empresa y cómo esto se relaciona con sus expectativas y los mensajes específicos dirigidos hacia los miembros de la organización (Figura # 10).

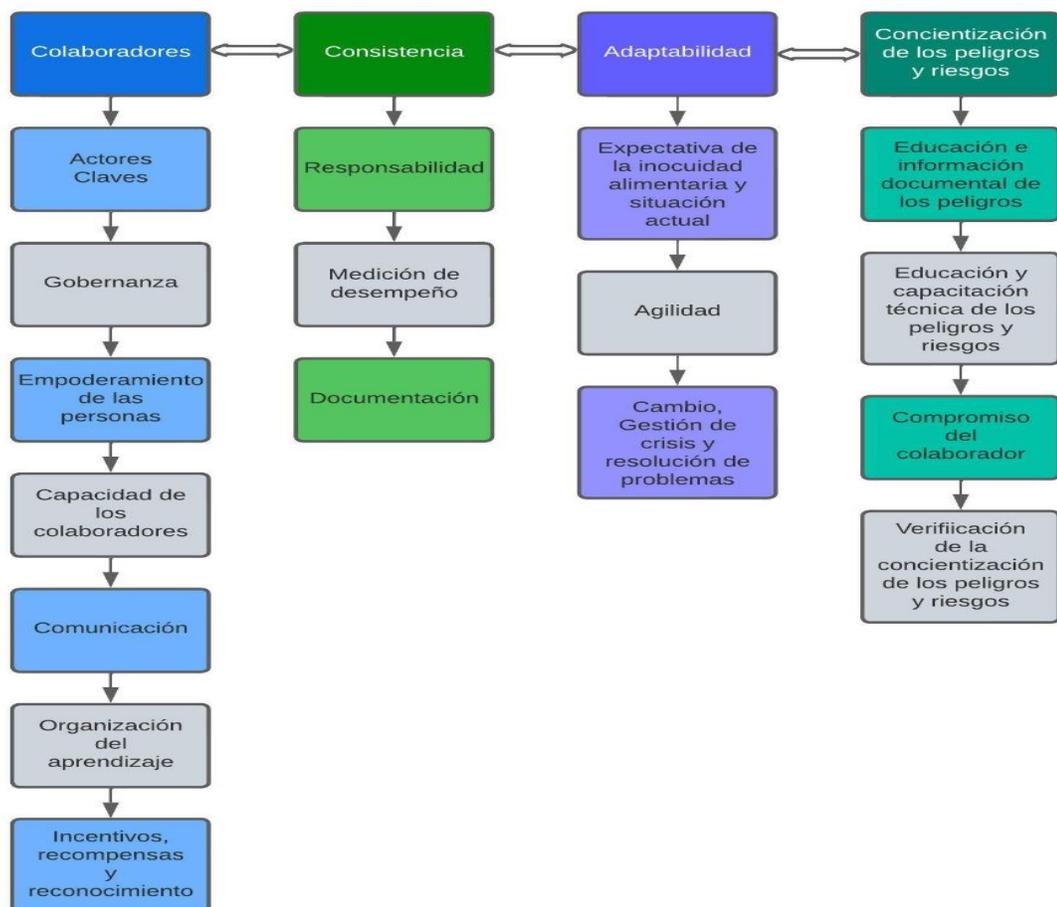


Figura # 10. Elementos fundamentales para la cultura de inocuidad.

Fuente. Elaboración propia.

2.7.3.4 Similitudes entre el enfoque de la cultura de inocuidad

2.7.3.4.1 Colaboradores

Los colaboradores son un componente crítico de cualquier cultura de inocuidad alimentaria, los diferentes comportamientos y actividades aplicadas desde los procesos llevados a cabo en la granja hasta las prácticas usadas en la cocina, incluyendo los hábitos de manejo anteriores al consumo del alimento, contribuyen con su inocuidad y potencialmente incrementan o decrecen el riesgo de enfermedades originadas por los alimentos. (INICIATIVA GLOBAL DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (GFSI), 2018)

2.7.3.4.2 Actores clave de la Inocuidad Alimentaria

Esta información, se refiere a cada uno de los integrantes del grupo encargado de velar de forma directa o indirecta la inocuidad - calidad de las pastas alimenticias elaboradas en la empresa, a través de todos los aspectos de la cadena de abastecimiento, tanto dentro como fuera de ésta, ya que son los que se encargan de abastecer o brindar apoyo a la compañía.

Esto incluye a los colaboradores o trabajadores del campo relacionados con las buenas prácticas agrícolas (BPA) aplicadas por ejemplo a la siembra, cosecha y manejo poscosecha del trigo Durum, las personas de la línea de producción (BPM), equipo de mantenimiento y choferes de entrega, respectivamente.

La madurez de la cultura de inocuidad alimentaria de una organización, puede ser medida por el grado en el cual todos sus actores clave identifican objetivos compartidos de la inocuidad alimentaria y asumen con responsabilidad su rol activo para mantener los estándares de inocuidad alimentaria, y a la vez trabajan

conjuntamente para alcanzarlos. (INICIATIVA GLOBAL DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (GFSI), 2018)

2.7.3.4.3 Gobernanza de Inocuidad Alimentaria

La inocuidad alimentaria debe estar integrada dentro de la estructura gubernamental de la organización y debe tener un perfil apropiado a través de toda la empresa, que debe tener un carácter crítico para establecer estándares, que se alineen a las mejores prácticas de inocuidad alimentaria.

La gobernanza en la inocuidad alimentaria debe cubrir los siguientes elementos:

- ✓ Dirección estratégica.
- ✓ Estructura y responsabilidad Organizacional.
- ✓ Políticas y estándares.
- ✓ Gestión de riesgo y problemas.
- ✓ Cultura y Comportamientos

Los mejores resultados son obtenidos cuando la empresa mantiene una estructura formal de inocuidad alimentaria con responsabilidades individuales claramente definidas y reglas no negociables que existan a lo largo y ancho de toda la organización.

En empresas más grandes, un claro delineamiento debe ser realizado para separar la parte comercial de las decisiones de inocuidad, para minimizar los conflictos de interés. Se debe considerar la creación de una ruta independiente de escalada, que permita al equipo de inocuidad alimentaria reportar directamente a los altos directivos y no a los directivos intermedios (senior) de operaciones. Como parte de la política de comunicación de la empresa, una política de denuncia de

irregularidades debe ser establecida, incluyendo la educación de los colaboradores o empleados, sobre los pasos apropiados que deben ser utilizados para comunicar sus problemas éticos al personal adecuado de la compañía. Asimismo, los colaboradores o empleados deben confiar en que sus preocupaciones se tomarán en serio y serán investigadas. (INICIATIVA GLOBAL DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (GFSI), 2018)

2.7.3.4.4 Empoderamiento de las personas

En la medida que las personas dentro de una empresa tengan el conocimiento y la autoridad para actuar, ésta impactará en la forma en la que la organización va a adaptar, mejorar y sostener su cultura de inocuidad alimentaria. Los colaboradores o empleados de cualquier nivel deben tener la autoridad para liderar o iniciar un cambio positivo como parte de la mejora continua de la empresa. (INICIATIVA GLOBAL DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (GFSI), 2018)

2.7.3.4.5 Capacidad de los colaboradores

El compromiso a desarrollar las competencias del colaborador con relación a la inocuidad alimentaria influenciará tanto a la organización como a la habilidad del colaborador (a) o empleado (a) para adaptarse al cambio.

Tales iniciativas de desarrollo deberán comprender capacidades específicas y técnicas con relación a la inocuidad alimentaria, así como también deben ampliar el liderazgo y las habilidades de gerenciamiento, tales como la negociación e influencia, comunicación, resolución de problemas e implantación del cambio. También, es importante monitorear como el desarrollo del colaborador (a) o empleado (a), impacta el desempeño y comportamiento individual.

Una organización que exitosamente se adapta al cambio, se caracteriza por contar con colaboradores (as) o empleados (as) empoderados (as), capaces de tomar nuevas responsabilidades desafiantes. La educación y la capacitación son herramientas esenciales, para el fortalecimiento de la cultura de inocuidad, por lo que es de vital importancia determinar que éstos (as) la comprendan y asimilen favorablemente. Sólo a través de un completo entendimiento y confianza, podrán implementar comportamientos relacionados con la inocuidad alimentaria e influenciar a otros del mismo modo. (INICIATIVA GLOBAL DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (GFSI), 2018)

2.7.3.4.6 Comunicación de la Inocuidad Alimentaria

Es fundamental para toda interacción humana, ya que cumple con un rol innegable que consiste en promover una cultura de inocuidad alimentaria en toda la organización. La buena comunicación asegura que la estrategia de inocuidad alimentaria de una compañía sea asumida responsablemente por todos los (as) colaboradores (as) o empleados (as) que forman parte de ésta. Es por esa razón, que transferencia de información, debe ocurrir de manera regular, para poder adaptarla a las diferentes áreas de la organización, además de que sean accesibles cada vez que se requiera aplicar la cultura de inocuidad en la empresa, por lo que requiere que se mida periódicamente su efectividad. (INICIATIVA GLOBAL DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (GFSI), 2018)

2.7.3.4.7 Comunicación del Riesgo Alimentario

La comunicación del riesgo de la inocuidad alimentaria puede ser desafiante, es un elemento importante de promover con el fin de que los (as) colaboradores (as) comprendan el manejo del riesgo dentro de una organización.

Por otro lado, las comunicaciones dirigidas hacia los altos directivos y al personal interfuncional con relación a la probabilidad y efectos potenciales de derivados de una crisis de inocuidad alimentaria, motivarán la toma de decisiones basadas en el riesgo y el respectivo compromiso de los recursos financieros para obtener un incremento de éste como parte de la mejora continua de la empresa. Usualmente, se confía en que la comunidad técnica lidere la evaluación del riesgo e influencie las decisiones relacionadas con su gerenciamiento. Sin embargo, es importante ayudar a los colaboradores o empleados, dentro y fuera del equipo técnico, para que entiendan los peligros asociados a sus responsabilidades. Esto requiere de educación, capacitación y de una comunicación efectiva, la cual también es de suma importancia para los reportes de estados de rutina, así como para identificar de forma temprana el escalamiento de los temas de riesgo, los cuales dentro de una organización madura conllevará a debates y toma de decisiones, tanto fuera como dentro de la comunidad técnica.

A medida que la concientización de la inocuidad alimentaria mejora, se torna evidente la necesidad de una mayor inversión y optimización. El usar la evaluación de riesgo para priorizar las mejoras, demuestra ser beneficioso con la justificación y la comunicación de la necesidad de un cambio y evitar la potencial autocomplacencia a lo largo del tiempo.

Por lo tanto, lo que motiva el considerar una inversión humana continua y de capital, pueden incluir una vigilancia interna de datos y visiones de forma periódica, aunado al seguimiento externo de la información de la industria, incluyendo las causas de los fracasos y los cambios de expectativas en la industria. Todo esto requiere de una comunicación efectiva de los riesgos. (INICIATIVA GLOBAL DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (GFSI), 2018)

2.7.3.4.8 Organización de Aprendizaje

La educación y la capacitación son esenciales para la dimensión o crecimiento de las personas, siendo la segunda de éstas de suma importancia tanto para los altos directivos como para los gerentes medios/supervisores, como lo es para los colaboradores (as) o empleados(as) de primera línea.

Cada grupo posee sus propias necesidades de capacitación en relación con la inocuidad alimentaria. Sin embargo, los altos directivos se encuentran frecuentemente excluidos de la capacitación relacionada con la inocuidad alimentaria y como resultado, los gerentes podrían sufrir de una falta fundamental de entendimiento de los riesgos de inocuidad alimentaria, así como de la necesidad de los recursos necesarios para cumplir con un programa de inocuidad alimentaria. (INICIATIVA GLOBAL DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (GFSI), 2018)

2.7.3.4.9 Incentivos, Premios, Reconocimiento

“Los premios, cuando son emparejados con programas de reconocimiento justo y transparente, pueden ayudar a los gerentes a guiar los comportamientos deseados de inocuidad. Dichos programas deben ser diseñados para acomodarse a las diferencias culturales dentro de la organización” (INICIATIVA GLOBAL DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (GFSI), 2018).

2.7.3.4.10 Consistencia

Con este concepto, se hace referencia de la alineación apropiada de las prioridades de inocuidad alimentaria con los requisitos relacionados con las personas, la tecnología, y los procesos productivos relacionados, para asegurar la aplicación

consistente y efectiva del programa de inocuidad alimentaria, para que refuerce la cultura de inocuidad alimentaria.

Esta debe fluir a través de todas las decisiones, las acciones y comportamientos relacionados con la inocuidad alimentaria dentro de una organización, desde los altos directivos hasta operaciones unitarias que se apliquen en cada proceso productivo. Por ejemplo, las decisiones gerenciales y técnicas deben estar alineadas con las prioridades de inocuidad alimentaria, tal y como es definido por la visión de la compañía; las tareas, las responsabilidades y las autoridades deben estar bien definidas, comunicadas, y entendidas.

Además, las mediciones de desempeño permiten a la compañía evaluar la situación actual, compararla con los resultados y comportamientos deseados, e identificar las oportunidades de mejora y verificar la consistencia, la cual es respaldada por tres grandes elementos:

- ✓ La responsabilidad
- ✓ La medición de desempeño
- ✓ La documentación

(INICIATIVA GLOBAL DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (GFSI), 2018)

2.7.3.4.11 La adaptabilidad

Se refiere a la habilidad de una organización para ajustarse a las influencias y condiciones cambiantes y responder dentro de su estado actual o movilizarse a uno nuevo. La forma en la que una organización responde a los cambios dentro del ambiente en el cual opera, impactará sobre el enfoque que tenga la cultura de inocuidad alimentaria. Dichos cambios pueden ser anticipados o no, pero la naturaleza, velocidad y éxito de la respuesta, depende de la adaptabilidad de los

colaboradores o empleados como individuos, dentro de los grupos o equipos, y como parte de la organización.

En cualquier empresa, con una cultura fuerte de inocuidad alimentaria, su adaptabilidad se ve reflejada en su habilidad de anticipar, preparar y responder a los cambios o a las disrupciones que se presenten, para finalmente sobrevivir y prosperar.

Por lo tanto, los componentes críticos de adaptabilidad incluyen:

- ✓ Expectativas de la Inocuidad Alimentaria y Situación Actual
- ✓ Agilidad
- ✓ Cambio, Gestión de Crisis y Resolución de Problemas

(INICIATIVA GLOBAL DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (GFSI), 2018)

2.7.3.4.12 Concientización de los peligros y riesgos

Este aspecto, diferencia la cultura de inocuidad alimentaria de una cultura organizacional más amplia. El reconocer sus peligros y riesgos actuales y potenciales en todos los niveles y funciones, representa un elemento clave para construir y sustentar la cultura de inocuidad alimentaria.

La información básica científica y técnica debe ser accesible y entendida por todos los involucrados en esta cultura de inocuidad, ya que, es importante mantenerse actualizado sobre los últimos descubrimientos de la industria, incluyendo incidentes en el mercado, cambios en la legislación de inocuidad alimentaria, avances significativos en tecnología y analíticos. Esto ampliará la consciencia y el entendimiento de riesgos y peligros potenciales.

La importancia de entender los peligros y riesgos genera que los niveles de entendimiento, tienda a variar considerablemente dentro de una compañía.

Por lo tanto, la percepción del riesgo varía del mismo modo, por medio de factores tales como claves para este entendimiento de la cultura de inocuidad, de los que se pueden mencionar los siguientes:

- ✓ Educación e Información Fundamental sobre los Peligros
 - ✓ Educación y Capacitación Técnica de los Peligros y Riesgos
 - ✓ Compromiso del Colaborador
 - ✓ Verificación de la Concientización de los Peligros y Riesgos
- (INICIATIVA GLOBAL DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (GFSI), 2018)

2.8 Inocuidad y cultura desde el punto de vista de la seguridad alimentaria en el sector industrial

Las definiciones de cultura varían ampliamente, pero siempre se debe de incorporar el conocimiento adquirido por las facultades intelectuales, ideas, tradiciones, costumbres, actitudes, entre otros; que caracterizan a un grupo de personas pertenecientes a naciones, épocas, pueblos, clases sociales, empresas o plantas de proceso de alimentos. Es decir que las personas que laboran en una planta de alimentos generan diferentes tipos de culturas. (Balanceados - Piensos, 2019)

La cultura es de todos los colaboradores o empleados, no solo de las personas encargadas del Sistema de Inocuidad y Calidad. También, ésta es responsabilidad de la alta gerencia el promover y mantener la cultura en lo referente a la inocuidad.

Los elementos de la cultura consideran a los protagonistas, que son todos los colaboradores o empleados, portadores y defensores de la cultura en inocuidad de

la planta de procesamiento. Estas personas se rigen por procesos establecidos bajo un propósito empresarial. Para que se logre y mantenga en forma indefinida, los colaboradores o empleados, tienen que ser proactivos para “mantenerla viva”. (Balanceados - Piensos, 2019)

La figura # 11 resalta la importancia que tiene la interacción de los elementos que forman una cultura dada y que se mencionan a continuación:

- Personas.
- Procesos.
- Propósitos.
- Proactividad.

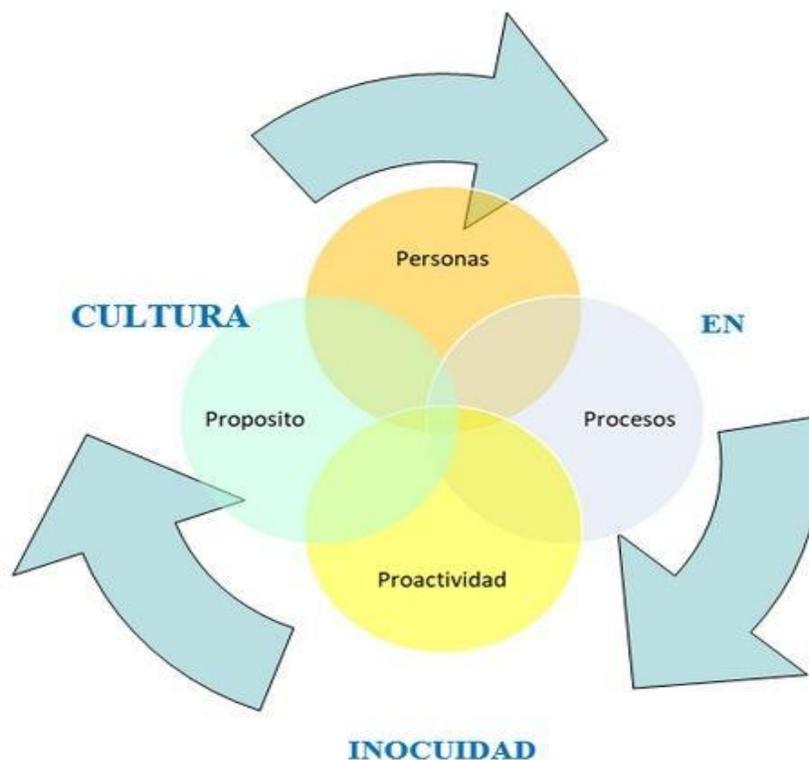


Figura # 11. Componentes que interaccionan para formar una Cultura en Inocuidad.

Nota. En esta imagen se observa los cuatro principales elementos que forman una cultura de inocuidad

2.8.1 Personas: su participación es fundamental, ya que ayuda a que la cultura se mantenga en el tiempo y sin dejar de lado la calidad. Las personas deben educarse y desarrollar destrezas y capacidades para mantener la cultura a todos los niveles y para esto, la comunicación es indispensable para compartir conocimientos.

Por otro lado, la cultura de inocuidad debe formar parte del diario vivir de las personas relacionadas de forma directa o indirecta con ésta y no únicamente cuando son responsables de los puntos críticos del proceso productivo. Esto significa que, esta gestión, forma de las actividades que se deben realizar antes, durante y después de cada uno de éstos; como por ejemplo el lavado de manos y la higiene personal.

2.8.2 Procesos: son una secuencia de pasos o actividades a seguir bajo un control, coordinación, consistencia, sistemas, instalaciones, entre otros. Por ejemplo, el HACCP está implementado y se le da mantenimiento, los prerrequisitos son considerados como la parte fundamental que debe ser considerada antes de que este sistema sea implementado y posteriormente validado. Esto confirma el hecho de que, la inocuidad es vista como un factor común en todas las áreas de la planta de procesamiento.

2.8.3 Propósitos: la empresa tiene definido su razón de ser por medio de su visión, misión, valores, estrategias, objetivos e indicadores y es recomendable el establecimiento de estrategias requeridas para lograr la inocuidad.

2.8.4 Productividad: es la forma en que los empleados demuestran su grado de concientización, innovación, previsión, inversión y aprendizaje dentro de la organización o planta de procesamiento. La intención que tiene este concepto consiste en reflexionar, si realmente se tiene una idea clara de cuáles son los peligros latentes en la planta de proceso. (Balanceados - Piensos, 2019)

2.9 Percepción de la cultura de inocuidad

En la cultura de inocuidad alimentaria hay diferentes percepciones, algunas visibles y detectadas inmediatamente, hasta las que permanecen escondidas, pero no pueden ser ignoradas.

Ésta, se ha comparado frecuentemente con un iceberg, donde solo se ve la punta, pero hay mucho más por debajo de la superficie, que con frecuencia son las de mayor importancia, entre las cuales están:

2.9.1 Visibles: son las instalaciones, equipo, la forma de trabajo de colaboradores o empleados y operadores, documentos, vehículos, proveedores de servicio, entre otros. Lo que capta la atención desde el momento en que se llega a la planta de procesamiento, hasta realizar el recorrido interno y la revisión de documentos y sistemas.

2.9.2 Reglas generales: se difunden abiertamente a todos los niveles: comunicados, capacitaciones, reconocimientos, reuniones anuales, eventos de convivencia, entre otros. Son lineamientos de conducta para mantener la cultura y deben formar parte de cada una de las actividades relacionadas de forma directa o indirecta con la gestión de inocuidad – calidad de la empresa.; Por ejemplo, un director que recoge una basura en los pasillos y la deposita en un recipiente.

2.9.3 Valores fundamentales: requieren de una labor constante e intensa para lograrlos, difíciles de percibir o visualizar y su impacto relacionado con la inocuidad los hace imposibles de ignorar. Como, por ejemplo, los prerrequisitos, como las buenas prácticas de manufactura, orden, limpieza, sanidad, control de químicos, control de plagas, trazabilidad, mantenimiento, transporte, almacenamiento, capacitación, control de alérgenos, control de fraude, control de

actos terroristas, calibraciones, control de documentos, entre otros. Es obvio que, sin éstos no se puede mencionar la implementación de un sistema HACCP y mucho menos de una cultura de inocuidad.

Ésta a su vez, es el resultado de los valores, actitudes, competencias, patrones de comportamiento grupales que determinan la eficacia y compromiso de la organización a la inocuidad. (Balanceados - Piensos, 2019)

En la Tabla # 2, se muestran los aspectos deseables y no deseables para la medición de la cultura de inocuidad.

Tabla # 2. Parámetros para la medición de la cultura en inocuidad.

Deseables	Indeseables
Liderazgo desde la alta gerencia	Sin liderazgo
Moral	Inmoral
Integridad	No integro
Proactivo	Reactivo
Capacitados	Sin capacitación
Empleados comprometidos	Empleados sin compromiso
Promover con el ejemplo	Desgano
Confianza mutua	Sin confianza
Compartir conocimientos	Encasillarse
Reconocer peligros a la inocuidad	Ignorar peligros
Diligente	Negligente
Coherente	Incoherente
Orientados al cambio	Resistencia al cambio
Prerrequisitos validados	Prerrequisitos sin validar
Indicadores establecidos de inocuidad	Sin indicadores
Sistema de inocuidad implementado (HACCP)	Sistema de inocuidad no implementado
Mejora continua	Sin mejoras

Nota. Parámetros orientados a la medición de la cultura en inocuidad, implican una mezcla de comportamientos, valores y actitudes de una organización

2.10 Desarrollo de una cultura de inocuidad en la industria alimentaria

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés), la inocuidad es la garantía de que un alimento no causará daño al ser consumido. La misma se asocia con aquellos riesgos que pueden incidir en la salud de las personas, tales como las contaminaciones físicas (trozos de metal, plástico o similar), químicas como pesticidas, trazas de productos de limpieza, entre otros; o por incidencia de patógenos.

2.10.1 Evolución del enfoque de Inocuidad

A través del tiempo, la gestión de la inocuidad ha evolucionado, pasando de ser considerada sólo como requerimiento, a incorporarle hoy en día la palabra cultura.

En un inicio el enfoque consistió en fortalecer el comportamiento de los colaboradores, por medio de un programa de capacitación, en el cual se enseñaba a las personas buenas prácticas de manufactura (BPM). Luego. Esta práctica se fortaleció con la implementación del sistema HACCP.

Sin embargo, al tiempo se determinó que era necesario robustecer el actuar en la industria de los alimentos, involucrando a otros departamentos dentro de una organización, como por ejemplo compras, almacenes, mantenimiento y logística, implementando así el sistema de gestión de inocuidad alimentaria.

Actualmente, se menciona la terminología Cultura de la Inocuidad, la cual va más allá del cumplimiento de procedimientos. La misma hace referencia a acciones y comportamientos de los colaboradores; es el conjunto de valores y creencias compartidas sobre la inocuidad alimentaria.

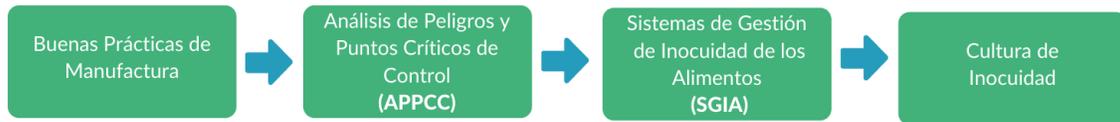


Figura 12: Proceso de implementación de los sistemas de inocuidad en la industria alimentaria.

Fuente: (Kemical , 2021)

2.11 Organismos de seguridad alimentaria

Existe una serie de organismos que velan por el cumplimiento de los lineamientos a nivel internacional de los nuevos conceptos de cultura de la inocuidad alimentaria, entre los cuales están:

2.11.1 Codex Alimentarius

La FAO, es un organismo de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura que, en el año 1961, constituye la comisión del Codex Alimentarius que se ocupará desde ese momento de aplicar los programas sobre normas alimentarias con el fin de proteger a los consumidores y asegurar prácticas equitativas en el comercio de alimentos.

El Codex Alimentarius (código o legislación alimentarios), es una recopilación de normas, códigos de prácticas y otras recomendaciones, que sirven como guía para que las organizaciones puedan asegurar que los productos alimentarios son inocuos y de calidad para el consumidor final y pueden comercializarse sin problemas.

Además, el Codex ha trabajado para que en todas las industrias alimentarias controlen los productos, desde el principio del proceso, no solo en el producto final,

ya que se debe trabajar más con acciones preventivas, que correctivas. (Adalil Seguridad Alimentaria, 2022)

2.11.2 Agencia europea de seguridad alimentaria

La EFSA se ocupa de la seguridad de alimentos y piensos, nutrición, bienestar animal y protección vegetal, formulando dictámenes científicos sobre todos los aspectos de la seguridad alimentaria. Después, la comisión europea decidirá cómo operar basándose en toda la información emitida por la ESFA.

La dirección general de salud y seguridad alimentaria de la unión europea es la responsable de la política de la UE sobre seguridad de los alimentos y salud y del seguimiento de la aplicación de las leyes correspondientes. (Adalil Seguridad Alimentaria, 2022).

2.11.3 Iniciativa mundial de seguridad alimentaria (GFSI por sus siglas en inglés)

Es una iniciativa privada de la industria alimentaria, en la que tienen representación empresas de toda la cadena alimentaria.

Este esquema es la referencia para evaluar todos los estándares de seguridad alimentaria, es decir, las normas voluntarias de seguridad alimentaria que tienen el refrendo de GFSI, son las mayormente aceptadas por cualquier cliente: IFS, BRC y FSSC 22000. (Adalil Seguridad Alimentaria, 2022)

2.11.4 FDA

La Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés) es una agencia del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE. UU., que

está conformada por la oficina del comisionado y cuatro direcciones que supervisan las funciones básicas de la agencia: productos médicos y tabaco, alimentos y medicina veterinaria, operaciones y políticas regulatorias globales.

Se considera importante mencionar que la FDA es responsable de:

- Proteger la salud pública asegurando que los alimentos (excepto la carne de ganado, aves de corral y algunos productos de huevo que están regulados por el Departamento de Agricultura de EE. UU.) sean seguros, saludables, sanitarios y estén debidamente etiquetados; garantizar que los medicamentos humanos y veterinarios, las vacunas y otros productos biológicos y dispositivos médicos destinados al uso humano sean seguros y eficaces.
- Proteger al público de la radiación de productos electrónicos.
- Garantizar que los cosméticos y los suplementos dietéticos sean seguros y estén debidamente etiquetados.
- Regular los productos del tabaco.
- Promover la salud pública ayudando a acelerar las innovaciones de productos.

(FDA U.S. FOOD Y DRUG, 2021)

3. METODOLOGÍA

3.1 Tipo de investigación

3.1.1 Investigación mixta

La investigación mixta es una metodología de investigación que consiste en recopilar, analizar e integrar tanto investigación cuantitativa como cualitativa. Este enfoque se utiliza cuando se requiere una mejor comprensión del problema de investigación, y que no le podría dar cada uno de estos métodos por separado.

La metodología aplicada para el desarrollo de este proyecto de investigación tiene un enfoque dirigido hacia el método de investigación mixta, ya que éste incluye tanto la parte cuantitativa y cualitativa, debido a que utilizan técnicas de recolección de datos ambas metodologías, como es el caso:

- La **investigación cualitativa**: se aplicará mediante entrevistas y encuestas a los colaboradores del área de manufactura.
- La **investigación cuantitativa**: se realizarán auditorías (bajo método de muestreo) y el diagnóstico mediante escala de valor. (Question Pro, 2022)

Asimismo, se tomará como referencia el INTE A136:2021 “Guía para la creación de la cultura de inocuidad, para los sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos, requisito para cualquier organización en la cadena alimentaria”.

Al realizar una investigación mixta, tanto de datos cuantitativos y cualitativos, el investigador gana amplitud y profundidad en la comprensión y corroboración, a la

vez que compensa las debilidades inherentes del uso de cada enfoque por separado.

Con mucha frecuencia, el propósito del investigador es utilizar diferentes técnicas para lograr recolectar la mayor información posible: Encuestas, análisis y revisiones en campo.

Por lo tanto, para efectos del desarrollo del presente proyecto de investigación, se procederá a valorar y medir la situación actual de los temas relacionados con la cultura de inocuidad, en los cuales se incluye el conocimiento del personal y la madurez del sistema del proceso de manufactura de elaboración de las pastas alimenticias en Roma Prince S.A.

3.2 Enfoque de la investigación

La investigación cualitativa se utiliza para obtener una comprensión de las razones, opiniones, pensamientos y motivaciones subyacentes (Asociadas a un sujeto).

Esta a su vez, proporciona información sobre el problema o ayuda a desarrollar ideas o hipótesis para una posible investigación cuantitativa.

El enfoque cualitativo es el proceso de recogida, análisis e interpretación de datos no numéricos, como el lenguaje. Los datos cualitativos pueden ser definidos como textos, vídeos, fotografías, discusiones, foros en línea, documentos, relatos de diarios, entrevistas en profundidad o grabaciones de audio. (Rivas, 2022)

A continuación, se detallan 10 características del enfoque cualitativo:

- 3.2.1** Los métodos inductivos están generalmente asociados con la investigación cualitativa; es decir es el que lleva a conclusiones generales a partir de casos particulares (datos) o comprensiones.
- 3.2.2** El enfoque cualitativo evita cualquier tipo de cuantificación para la comprensión o análisis de un concepto. Por norma general, este tipo de investigación se enfoca en la recolección de datos narrativos.
- 3.2.3** La investigación cualitativa emplea análisis, evaluación e interpretación de datos narrativos recogidos a través de entrevistas, registros, conversaciones, foros en línea, resultados analíticos o inductivos.
- 3.2.4** El término proviene del latín *qualitativus* (Cualidad): Propiedades o atributos de algo.
- 3.2.5** La investigación cualitativa se centra en las cualidades de los usuarios: el «por qué» detrás de los números; orientado a procesos previamente estructurados.
- 3.2.6** Siguiendo el punto anterior, el enfoque cualitativo se determina como un método de indagación; éste busca comprender, analizar los pensamientos o acciones en diferentes variables (Población).
- 3.2.7** La investigación cualitativa puede ser expresada mediante palabras, imágenes u objetos.
- 3.2.8** El enfoque de investigación cualitativo debe representar el desarrollo del estudio: ¿Cómo puedo obtener estos resultados? ¿Requiero de pruebas, entrevistas o encuestas? ¿Cuánta información existe?
- 3.2.9** La cualitativa valora la subjetividad (el sujeto), es decir, el indagador conoce que no hay una barrera entre el sujeto y las afectaciones causadas por el problema de estudio.

3.2.10 Los métodos de recopilación de datos cualitativos varían utilizando técnicas no estructuradas o semiestructuradas; si la muestra es pequeña puede hacer uso de la observación o discusión grupal. (Rivas, 2022)

3.3 La investigación cuantitativa

La investigación cuantitativa hace referencia a cualquier información que se pueda cuantificar, contar o medir. Este tipo de enfoque se utiliza para cuantificar actitudes, encuestas, opiniones, comportamientos y otras variables definidas, y generalizar los resultados de una población de muestra más grande.

Los métodos de recopilación de datos cuantitativos incluyen varias formas para recopilar datos: Experimentos, encuestas en línea o por teléfono, entrevistas cara a cara, estudios longitudinales, interceptores de sitios web y observaciones sistemáticas. (Rivas, 2022)

Entre las características que presenta la investigación cuantitativa, están las siguientes:

- **Recopilación de datos confiables y precisos:** A medida que los datos se recopilan, analizan y presentan en números, los resultados obtenidos serán extremadamente más confiables. La realidad es que los números no mienten. Los números siempre presentan una imagen honesta de una investigación realizada sin discrepancias y también cabe mencionar que son extremadamente precisos. En situaciones donde un investigador predice un conflicto, es muy común realizar una investigación cuantitativa.
- **Recolección de datos rápidamente:** la rapidez es otra de las características de la investigación cuantitativa. La investigación cuantitativa se lleva a cabo

normalmente con un grupo que representa a una población. Una encuesta o cualquier otro método de investigación cuantitativa aplicada a participantes suele ser bastante sencilla y requiere menos tiempo. Conoce más de la diferencia entre el método cuantitativo y cualitativo.

- **Mayor alcance del análisis de datos:** Otra de las características de la investigación cuantitativa es que tiene la ventaja de proporcionar un amplio alcance en cuanto a la recopilación de datos.
- **Elimina sesgos:** Este método de investigación no ofrece ningún margen por comentarios personales o sesgos en los resultados. Los resultados obtenidos de este tipo de investigación son numéricos y, por lo tanto, justos en la mayoría de los casos. (Question Pro, 2022)

Como parte del proceso se ha seleccionado la metodología mixta; ya que el objetivo principal de la investigación es recolectar información, clasificarla y así realizar los diagnósticos necesarios, de la cultura de inocuidad en el proceso de manufactura, en la empresa Roma Prince S.A.

3.4 Fuentes de información

Las fuentes de información utilizadas son hechos o documentos a los que acude el investigador y que le permite obtener información; además, las técnicas son medios empleados para recolectar información.

Para realizar el proyecto de investigación se precedió a recolectar datos mediante el uso de encuestas a los colaboradores, entrevistas al equipo de inocuidad y revisiones al SGIA.

3.4.1 Fuentes de información primaria

Las fuentes primarias ofrecen un relato de primera mano sobre un acontecimiento o un periodo de tiempo y se consideran fidedignas. Representan el pensamiento original, informan sobre descubrimientos o acontecimientos, o pueden compartir información nueva. A menudo, estas fuentes se crean en el momento en que ocurren los hechos, pero también pueden incluir fuentes creadas posteriormente. Suelen ser la primera aparición formal de una investigación original. En otras palabras, las fuentes primarias te dan acceso directo al tema que estás investigando o aprendiendo; contienen información en bruto. (ARTEAGA, 2021)

Las fuentes de información primaria sobre el tema de cultura de inocuidad que se generaron para el presente proyecto fueron:

Entrevistas al equipo de inocuidad involucrado en el sistema de gestión de inocuidad alimentaria.

Encuesta relacionada con la medición del conocimiento de los colaboradores del área de manufactura (departamento de producción, empaque, aseguramiento de calidad, servicios misceláneos, bodega de producto terminado, bodega de suministros, servicio de alimentación y mantenimiento).

3.4.2 Fuentes de información secundaria

Las fuentes secundarias (que no deben confundirse con las fuentes terciarias) proporcionan información de segunda mano y a menudo ofrecen explicaciones sobre las fuentes primarias. Analizan, interpretan y reafirman la información de las fuentes primarias. Suelen considerarse persuasivas. Utilizan comentarios, evaluaciones y opiniones para persuadir al lector del argumento del escritor. (ARTEAGA, 2021)

En otras palabras, las fuentes de información secundarias están definidas por otras investigaciones o publicaciones, asimismo para efectos del presente proyecto se consultaron las siguientes fuentes secundarias:

- La norma sobre el esquema FSSC 22000.
- Requisitos legales o reglamentarios de Costa Rica.
- Documentos y políticas internas y a su vez procedimientos técnicos de la organización.

3.5 Sujetos o actores de la investigación

Para el desarrollo del diagnóstico, los sujetos de investigación son los colaboradores del área de manufactura de Roma Prince S.A., los que son responsables del proceso de productivo.

Asimismo, se contará con la colaboración del equipo de inocuidad de la misma empresa, ya que éstos cuentan con el conocimiento y la experiencia necesaria que pueden aportar la información para el desarrollo del proyecto de investigación.

Este equipo está conformado de la siguiente manera:

- Jefe de producción.
- Jefe de Empaque.
- Jefe de Aseguramiento de Calidad.
- Gerente de gestión de Calidad.
- Tecnóloga / Ingeniera de Alimentos.
- Jefe de Mantenimiento.
- Ejecutivo de inteligencia de negocios.
- Asistente de bodega de suministros.
- Asistente de manufactura.

3.6 Determinación del tamaño de la muestra

Una vez establecida cuáles iban a ser los temas de las preguntas a aplicar, en la encuesta, se procedió a determinar el tamaño de la muestra en la población de los colaboradores del proceso de manufactura de la empresa Roma Prince S.A.

Seguidamente, se le solicitó la información al departamento de Recursos Humanos, sobre la cantidad de colaboradores que pertenecen al área de manufactura (incluidos los colaboradores del departamento de mantenimiento y servicio de alimentación), esto con el fin de contar con información actualizada de la organización.

La tabla #1 muestra el desglose de la cantidad de colaboradores por departamento.

Posteriormente, se procedió a determinar el tamaño de la población y a clasificarla como finita, debido a que es menor a 100.000 unidades. Referencia con la cual se puede unir la información obtenida con la fórmula del universo finito.

La figura # 13 muestra la fórmula para la determinación del tamaño de la muestra de un universo finito.

Se utilizó un nivel de confianza (z) del 95 % (el cual equivale en valor Z 1,96; ver figura #2) para el estudio, con un error estimado (e) del 5 % de la población (p) con atributos deseados del 50 % y un porcentaje de la población (p) con atributos no deseados del 50 %.

CONSIDERANDO EL UNIVERSO FINITO

FORMULA DE CALCULO

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{e^2 * (N-1) + (Z^2 * p * q)}$$

Donde:

Z = nivel de confianza (correspondiente con tabla de valores de Z)
p = Porcentaje de la población que tiene el atributo deseado
q = Porcentaje de la población que no tiene el atributo deseado = 1-p
Nota: cuando no hay indicación de la población que posee o no el atributo, se asume 50% para p y 50% para q
N = Tamaño del universo (Se conoce puesto que es finito)
e = Error de estimación máximo aceptado
n = Tamaño de la muestra

Figura # 13. Fórmula para el tamaño obtener el tamaño de muestra de un universo finito.

Nota. Esta figura muestra la formula detalla para determinar la muestra en una población de un universo finito.

La figura # 14 indica los niveles de confianza y el valor Z calculado en tablas.

% Error	Nivel de Confianza	Valor de Z calculado en tablas
1	99 %	2.58
5	95 %	1.96
10	90 %	1.645

Figura # 14. Tabla de niveles de confianza

Nota. Esta figura muestra los niveles de confianza utilizados en la fórmula para obtener la muestra en una población de un universo finito.

Seguidamente se muestra el desglose de los cálculos aplicando la fórmula propuesta:

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{e^2 * (N - 1) + (Z^2 * p * q)}$$

$$n = \frac{1.96^2 * 241 * 0,50 * 0,50}{0,05^2 * (241 - 1) + (1,96^2 * 0,50 * 0,50)}$$

$$n = 148$$

Según el resultado obtenidos, de los cálculos de la fórmula el tamaño de la muestra necesita aplicar la encuesta a 148 colaboradores (de forma aleatoria y representativa) de las diferentes áreas de manufactura.

3.7 Diseño y elaboración de la encuesta

Se diseñó la encuesta por dos medios, uno de forma virtual utilizando un software de administración de encuestas de Google Forms y otro por medio físico el cual se imprimió y se les entregó a aquellos colaboradores, a los que se les dificultó realizarla por el medio virtual.

En ambas opciones, se colocaron las mismas preguntas (14). La encuesta virtual se distribuyó por diferentes medios, de los cuales están el correo electrónico y en los diferentes grupos de WhatsApp que existen para temas laborales. En el caso de la encuesta física se les entregó directamente a los colaboradores que expresaban tener algún problema con la virtual por diferentes motivos.

En la **Figura # 15**, se observa la encuesta aplicada de forma virtual por medio del software Google Forms.



Encuesta Cultura de Inocuidad

El objetivo de esta encuesta es medir el conocimiento relacionado a la cultura de inocuidad con el que cuenta el personal de Manufactura de Roma Prince S.A.

1. ¿Cuál es su puesto en la organización? *

Texto de respuesta breve

2. ¿Sabe usted que es cultura de inocuidad? *

Sí

No

Figura # 15. Encuesta virtual de Cultura de Inocuidad.

Nota. Esta figura muestra las 14 preguntas realizadas sobre cultura de inocuidad aplicadas a los colaboradores del área de manufactura.

En la **Figura # 16**, se observa la encuesta aplicada de forma física.



Encuesta Cultura de Inocuidad

El objetivo de esta encuesta es medir el conocimiento relacionado a la cultura de inocuidad con el que cuenta el personal de Manufactura de Roma Prince S.A.

1. ¿Cuál es su puesto en la organización?

2. ¿Sabe usted que es cultura de inocuidad?

SI

NO

3. ¿Se le comunica y explica la política de inocuidad alimentaria de la organización?

SI

NO

4. ¿Saben dónde encontrar la información relacionada a inocuidad?

SI

NO

Nota. Esta figura muestra las 14 preguntas distribuidas de forma impresa sobre cultura de inocuidad aplicadas a los colaboradores del área de manufactura.

En esta primera etapa, se realizó una lectura completa de la INTE A136:2021 Guía para la creación de la cultura de inocuidad, con el fin de contar con un panorama más amplio de esta.

Posteriormente, se analizó la estructura de este documento, con el objetivo de poder desarrollar una serie de preguntas y poderlas aplicar en una encuesta de fácil entendimiento, para el personal de todas las áreas del proceso de manufactura; y con esto tener una guía de cuáles son los criterios que se deben de fortalecer en el conocimiento de los colaboradores.

Entre los temas más relevantes, se logra establecer las siguientes preguntas:

¿Cuál es su puesto en la organización?

¿Sabe usted que es cultura de inocuidad?

¿Se le comunica y explica la política de inocuidad alimentaria de la organización?

¿Saben dónde encontrar la información relacionada a inocuidad?

¿Indique donde se encuentra la información de inocuidad?

¿Conoce usted si existen medios de como comunicar sugerencias o eventos que atenten contra la inocuidad alimentaria?

¿Conoce usted quienes son los encargados del sistema de inocuidad?

¿Considera usted que las jefaturas y responsables del sistema de inocuidad se encuentran en disposición de recibir sugerencias?

¿Se toman en cuenta las sugerencias de los colaboradores respecto la inocuidad alimentaria?

¿Mi jefatura me incentiva en prácticas para la inocuidad alimentaria?

¿Se le brinda retroalimentación de forma constante en capacitaciones de inocuidad?

¿Se les comunica los procedimientos y la documentación de inocuidad alimentaria relacionada a los puestos de trabajo?

¿Conoce los objetivos de inocuidad alimentaria de la organización?

¿Se realizan inspecciones formales en la organización de seguridad e inocuidad alimentaria?

3.8 Metodología de campo

Con el propósito de cumplir con los objetivos específicos planteados en este proyecto final de graduación (PFG), se procederá a elaborar una metodología e instrumentos para cada uno de los objetivos.

3.8.1 Objetivo N° 1: Se procederá a diagnosticar el estado actual de la cultura de inocuidad, para esto se necesita conocer cuáles son los requisitos que establece ese apartado y cuáles de ellos se aplican actualmente en el sistema y cuáles no.

Posteriormente, al conocer los requisitos, se puede evaluar el conocimiento de los colaboradores o personal sobre el tema en investigación e indicar cuales no se encuentran incorporados o requieren mejora en el sistema de gestión de inocuidad alimentaria (SGIA).

3.8.1.1 Revisión de requisitos

➤ Valoración del conocimiento del personal

Se inicia con una revisión de los requisitos relacionados con la cultura de inocuidad, mencionados en la INTE A136:2021 “Guía para la creación de una cultura de inocuidad”.

Una vez establecido los requisitos se procede a elaborar una encuesta digital por medio Google forms y de forma física (impresa), para el personal que no cuenta con

el dominio herramientas digitales, esto con el fin de medir el conocimiento del personal de manufactura, en los temas relacionados a la cultura de inocuidad de la empresa.

Posteriormente, luego de aplicada la encuesta se hará un análisis de los datos, con el fin de detectar las oportunidades de mejora en el conocimiento de los colaboradores del área de manufactura.

➤ **Valoración de la cultura de inocuidad aplicada en el sistema de la organización**

Se procede a realizar una herramienta por medio del programa de Microsoft Excel, (basada en la INTE A136:2021 Guía para la creación de una cultura de inocuidad), para poder aplicar el diagnóstico actual que presenta la organización en relación con los requerimientos claves de la cultura de inocuidad.

Ya desarrollada y aplicada la herramienta se hará un análisis de los datos, con el fin de detectar las oportunidades de mejora en la cultura de inocuidad del sistema de gestión de inocuidad alimentaria de la organización.

3.8.2 Análisis de la información de datos

Objetivo N° 2: una vez recopilados los datos, se procederá con la etapa del análisis de la información generada tanto en la encuesta, la cual se realizó mediante una muestra representativa de la población, como en la herramienta de diagnóstico para la valoración de los requisitos de la cultura de inocuidad y se grafica e interpreta la información obtenida.

Posteriormente, de analizada la información se procede a generar un informe con los hallazgos detectados y su clasificación en orden de importancia, para que los mismos puedan ser incluidos en las labores de mejora de la parte estratégica de la organización.

3.8.3 Establecimiento de programas de capacitación

Objetivo Nº 3: Se elaborará un programa de capacitación para los colaboradores de todas las áreas del proceso de manufactura, para la mejora continua de los procesos de elaboración de pastas alimenticias, entre los puntos a considerar en este plan de capacitación están los siguientes:

- Inducción para el nuevo personal.
- Capacitación en el tema manejo adecuado de productos y procesos.
- Talleres de concientización y de habilidades blandas.
- Charlas donde se adquiere el conocimiento y uso adecuado de las herramientas (pizarra, pantalla, Tablet, buzón etc.)
- Taller sobre los recursos tecnológicos para la ubicación de la información.
- Capacitación para establecer los lineamientos sobre el llenado del SGIA.
- Retroalimentación o refrescamiento de los temas de inocuidad.
- Test en la entrevista relacionada al conocimiento de inocuidad para reforzar debilidades.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Análisis de resultados

Se aplicó la encuesta de forma virtual y física, obteniendo como resultado una participación de 125 colaboradores que la aplicaron de forma virtual y de 25 colaboradores que la aplicaron de forma física, para un total de 150 colaboradores.

Una vez concluido este proceso, se procedió a realizar el respectivo análisis de los datos, con su representación gráfica.

Gráfico # 1 se muestra el resultado de la pregunta # 1, la cual indica la cantidad de encuestados por puestos del área de manufactura.

Gráfico # 2 se muestra el resultado de la pregunta # 5, donde se detalla el conocimiento de los colaboradores a la hora de ubicar donde se encuentra la información del SGIA.

Gráfico # 3 representa los resultados de los 12 restantes preguntas de la encuesta, donde se indica la cantidad de respuestas calificadas en la categoría SI o NO.

Gráfico # 4 representa los resultados de las 12 preguntas restantes de la encuesta, donde se indica el porcentaje de respuestas calificadas en la categoría SI o NO.

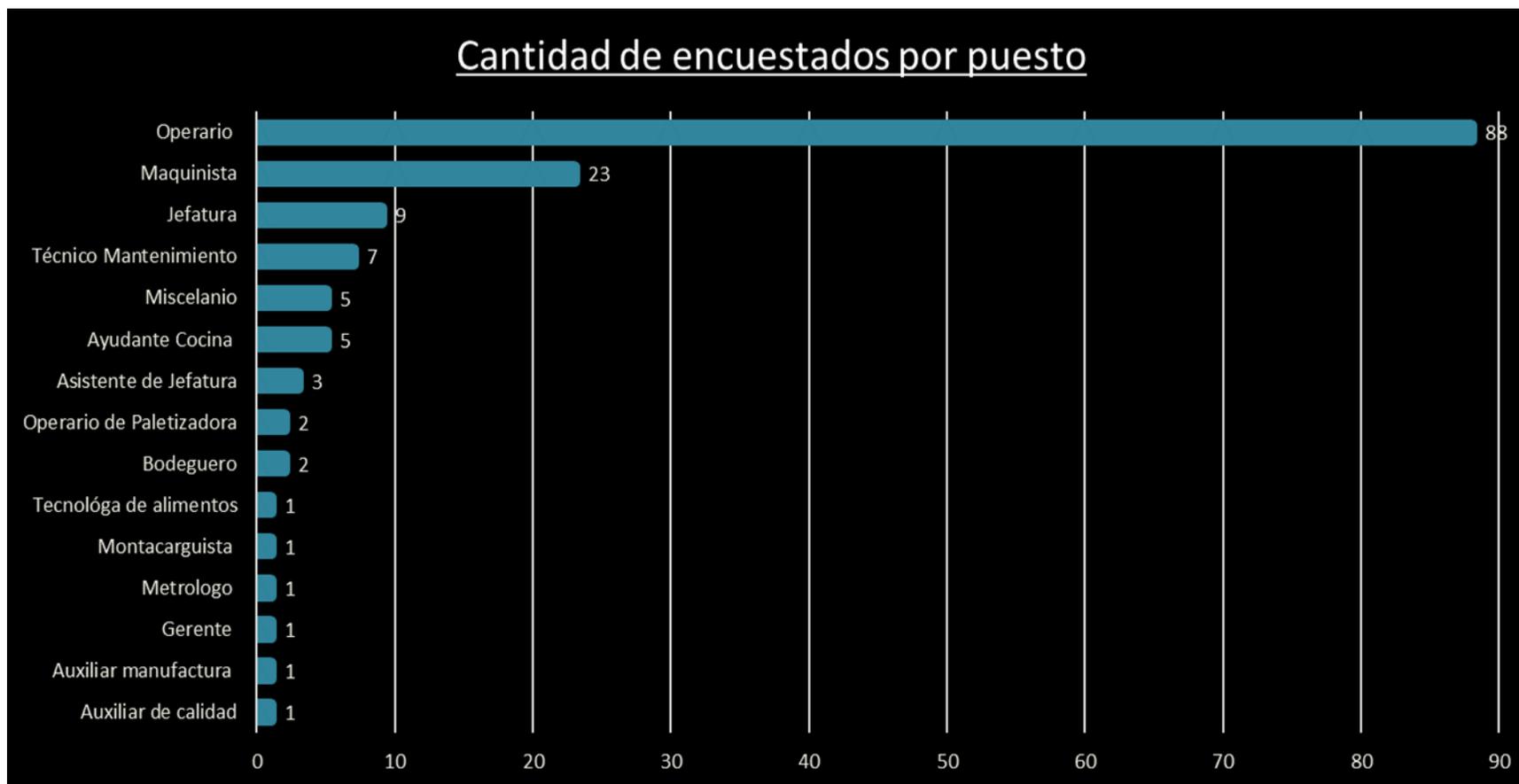


Gráfico # 1. Cantidad de colaboradores encuestados por puestos del área de manufactura.

Nota. Esta gráfica muestra los diferentes puestos de colaboradores del área de manufactura que participaron en la encuesta de cultura de inocuidad.

Respuesta de los colaboradores a la pregunta #5.
Indique donde se encuentra la información de inocuidad:

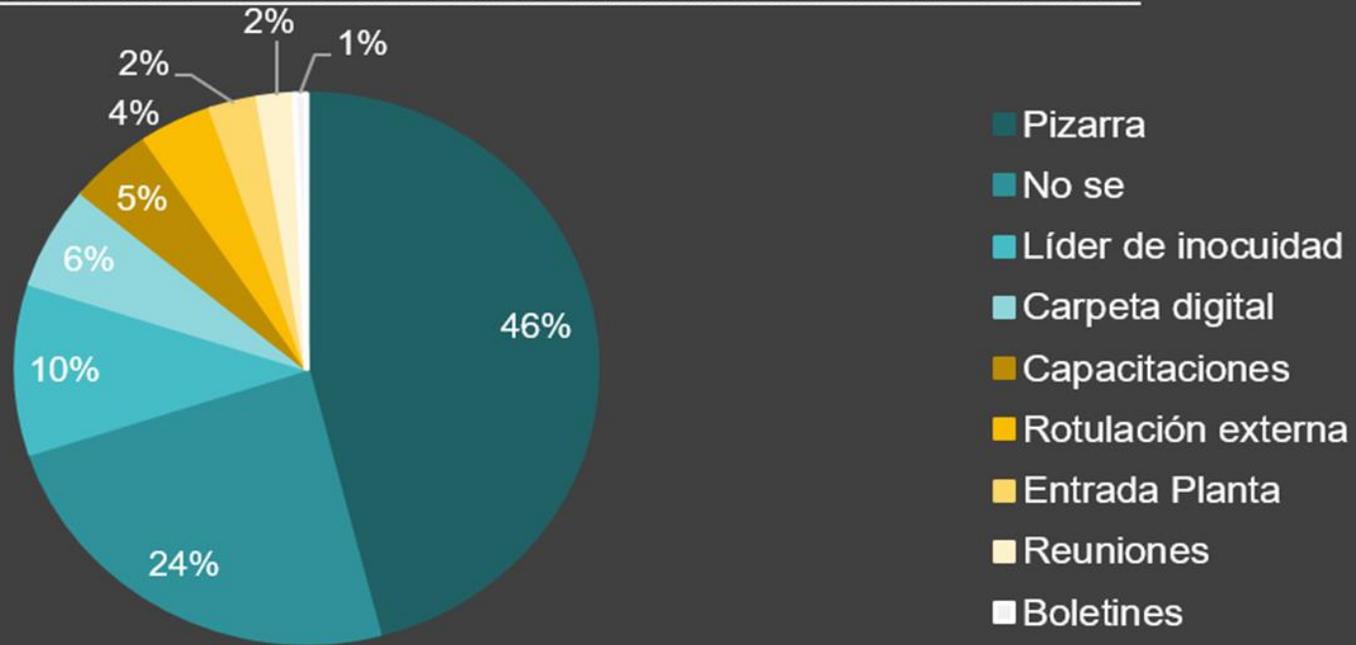


Gráfico # 2. Respuesta de los colaboradores a la pregunta #5, ubicación de donde se encuentra la información del SGIA.

Nota. Esta gráfica muestra el porcentaje de respuestas sobre el conocimiento de la ubicación de la información del SGIA de la organización.



Gráfico # 3. Cantidad de colaboradores que indicaron de forma positiva o negativa a las diferentes preguntas de cultura de inocuidad.

Nota. Esta gráfica muestra la cantidad de colaboradores del área de manufactura que respondieron de forma positiva y negativa a las diferentes preguntas relacionadas al conocimiento de la cultura de inocuidad de la organización.

Total de porcentaje de respuestas para las siguientes preguntas

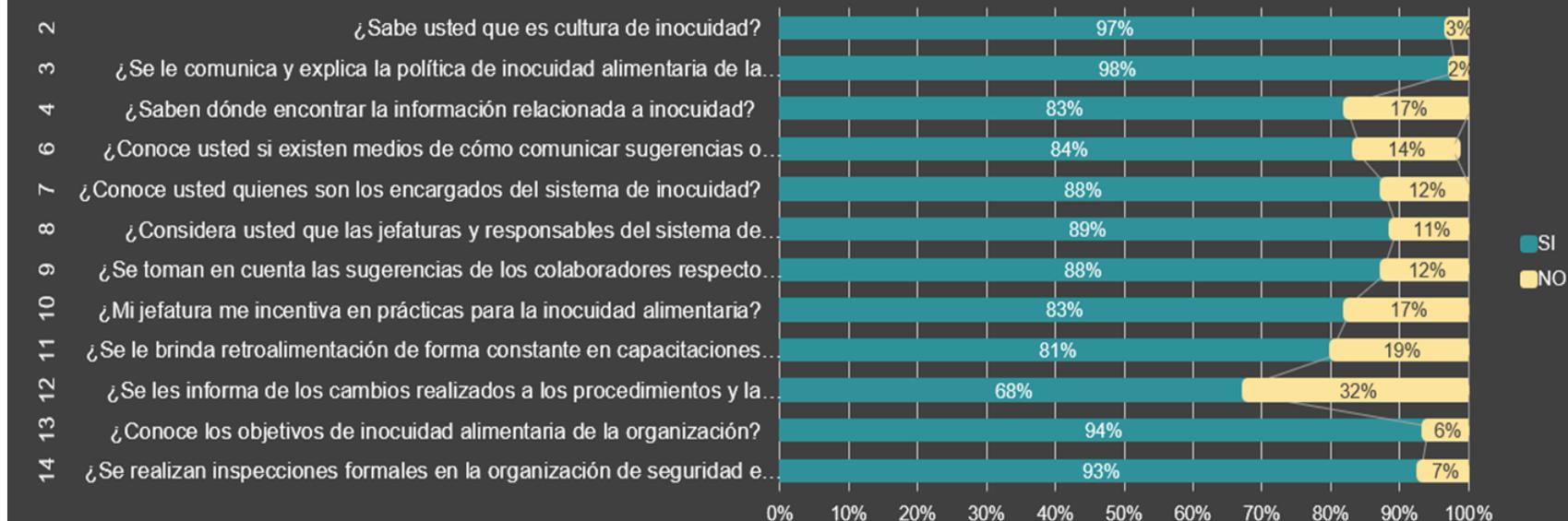


Gráfico # 4. Porcentaje de colaboradores que indicaron de forma positiva o negativa a las diferentes preguntas de cultura de inocuidad.

Nota. Esta gráfica muestra el porcentaje de colaboradores del área de manufactura que respondieron de forma positiva y negativa a las diferentes preguntas relacionadas al conocimiento de la cultura de inocuidad de la organización.

4.2 Análisis de la información del diagnóstico

Este diagnóstico se realizó en varias etapas, las cuales se detallan a continuación:

4.2.1 I Etapa:

Se procedió a la extracción de la información fundamental de la INTE A136:2021 Guía para la creación de la cultura de inocuidad, con el fin de elaborar una herramienta de diagnóstico aplicable a la organización.

4.2.2 II Etapa:

Se elaboró la herramienta utilizando el software de Microsoft Excel, con el objetivo de que sea fácil de utilizar, dinámica y con una interfaz llamativa a la vista. La estructura de la guía está basada en nueve apartados y ciento once preguntas. Se utilizó una escala de evaluación del 1 al 5, para medir la existencia de la implementación de los requisitos en la organización; donde 1 significa que no existe el requisito, 2 significa que existe parcialmente el requisito, 3 significa que existe el requisito, pero requiere mejora, 4 significa que existe el requisito y que está en proceso de mejora y 5 significa que existe el requisito satisfactoriamente.

En el **Anexo #2** muestra la herramienta (Guía para la creación de una cultura de inocuidad) elaborada para realizar el diagnóstico propuesto para analizar la situación actual de la organización.

4.2.3 III Etapa:

En esta etapa se procede a la aplicación de la herramienta, por lo tanto, se programa citas (entrevistas) con los diferentes encargados de los departamentos manufactura, de

los cuales la mayoría de ellos son miembros activos del equipo de inocuidad, entre los cuales están los siguientes:

- Gestión de Calidad: Gerente y la Ingeniera de Salud Ocupacional.
- Mantenimiento: Jefatura.
- Producción: Jefatura.
- Empaque: Jefatura.
- Aseguramiento de Calidad: Jefatura e Ingeniera de Alimentos.
- Bodega de suministros: Asistente de jefatura.
- Ventas: Inteligencia de negocio.

En cada una de las citas, se entrevistó a los diferentes miembros mencionados anteriormente y mediante el uso de la herramienta, se seleccionaron los apartados de acuerdo con los departamentos a los cuales correspondían cada uno de los encargados. Las diferentes respuestas brindadas por los encargados ¿de qué?, fueron respaldadas con su respectiva evidencia documental. Una vez que se obtuvieron todas las respuestas en la herramienta, se realizó una reunión entre todos los miembros para analizar los resultados.

La **Figura # 14** muestra la herramienta con un extracto de las respuestas obtenidas durante las entrevistas a los encargados de las diferentes áreas de manufactura y del sistema de gestión de inocuidad alimentaria. En el **Anexo #3**, se muestra el desglose de todos los ítems evaluados sobre los requerimientos para una cultura de inocuidad.

4.2.4 IV Etapa:

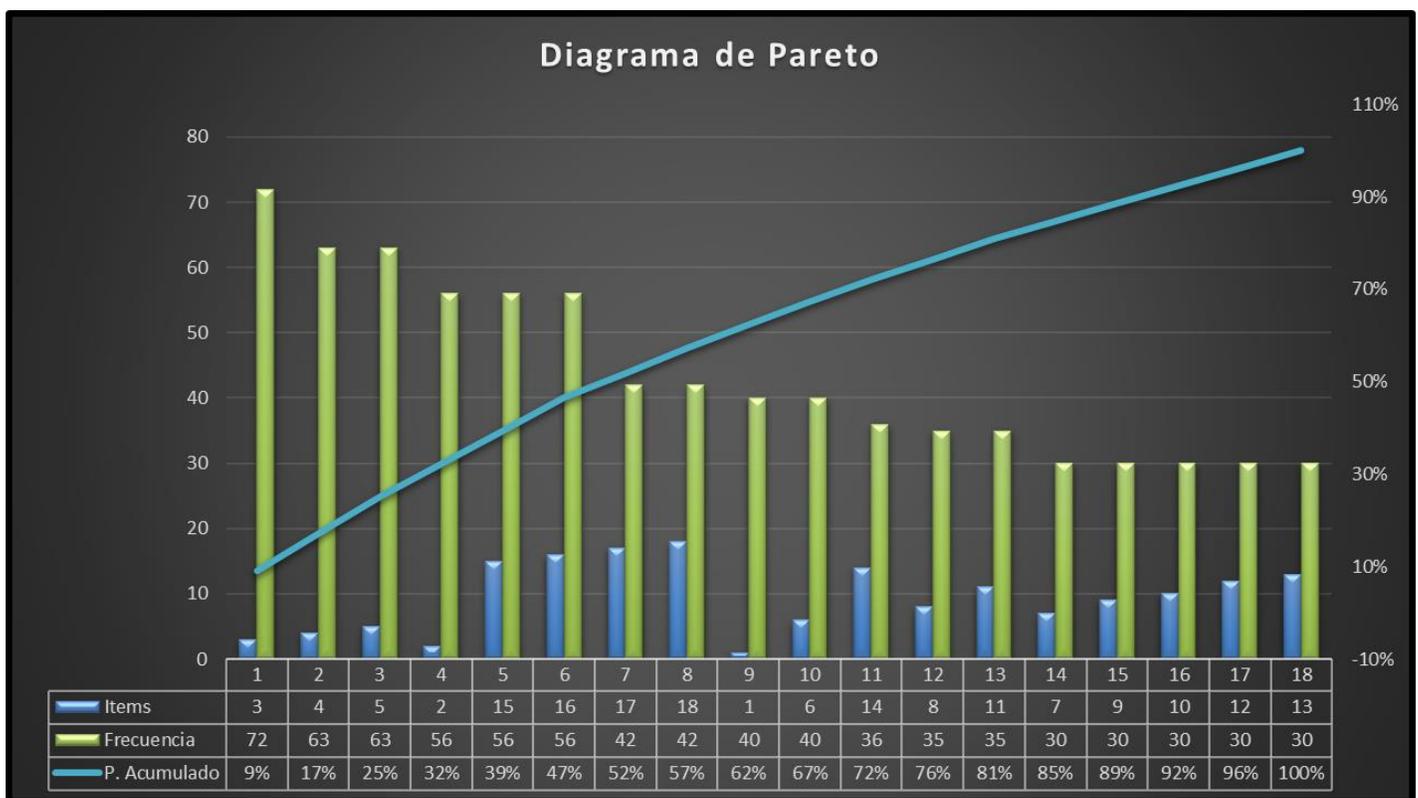
Se procedió a hacer una selección de los requisitos inexistentes y parcialmente inexistentes, de los cuales resultaron un total de 18, que se mencionan a continuación:

1. Anticipar, preparar y responder a cambios y/o interrupciones de manera que se fortalezca la continuidad del negocio y aseguramiento de la inocuidad de los alimentos.
2. Los colaboradores deberían tener conocimiento de las necesidades y expectativas de inocuidad de los clientes y las partes interesadas pertinentes.
3. Existe realimentación para los colaboradores o personal sobre el desempeño de la producción y la inocuidad de los alimentos asociadas a sus responsabilidades.
4. Se cuenta con programas de reconocimiento justo y transparente, para ayudar a guiar los comportamientos deseados de inocuidad en la organización.
5. Los programas son diseñados para acomodarse a las diferencias culturales dentro de la organización y siempre estar enfocados en buscar la mejora continua.
6. Garantizar que se informa claramente de las funciones, responsabilidades y autoridades en la organización.
7. Reconocer los logros de las personas y el trabajo en equipo
8. Incluir metas alcanzables y su respectivo indicador. (Alinearlo al plan estratégico)
9. Describir las actividades que se deberían realizar para gestionar su logro. (Alinearlo al plan estratégico)
10. Definir los responsables y plazos de cumplimiento. (Alinearlo al plan estratégico)
11. Ser sujetos a seguimiento y verificación. (Alinearlo al plan estratégico)
12. Ser comunicados al personal pertinente. (Alinearlo al plan estratégico)
13. Ser documentados y actualizados según sea considerado por la organización. (Alinearlo al plan estratégico)
14. Establecer, implementar y mantener un sistema de recompensas y consecuencias cuyo fin es el sentido de responsabilidad personal y laboral.
15. Comunicar de manera efectiva la responsabilidad y el rol para lograr la inocuidad de los alimentos.
16. La organización debería asegurar que el personal, en todos los niveles, tenga la capacidad de liderar cambios o procesos de mejora.
17. Las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se deberían asignar, comunicar y entender en toda la organización.

18. Auditorias de resultados para otorgar reconocimientos.

Una vez definidos los parámetros de referencia, se aplicó un diagrama de Pareto, para establecer el orden de prioridad de estos. Este diagrama es de gran utilidad para la toma de decisiones, ya que permite evaluar el nivel de prioridad de las acciones que se deben tomar para llegar a los resultados que se esperan. Esta técnica se basa en el principio de Pareto o regla 80/20, la cual establece una relación de correspondencia entre los grupos 80-20, donde el 80 % de las consecuencias provienen del 20 % de las causas.

En el **Gráfico # 5**, se muestra un diagrama de Pareto donde se observa la relación 80/20, sobre los ítems (requisitos), que hay que darle mayor importancia para su implementación.



Nota. Este grafico nos muestra los requisitos que no existen o que existen parcialmente en la organización, y a su vez nos da cuales de ellos son prioridad para iniciar con los planes de trabajo.

4.2.5 V Etapa.

Análisis de resultados

Se realiza un informe de resultados, en el cual se señalan los requisitos que podrían tener mayor impacto negativo en el sistema de gestión de la inocuidad y a su vez en la cultura de la organización.

Como se muestra en el gráfico de Pareto, en éste se analizan los requisitos inexistentes o parcialmente inexistentes que tienen un mayor impacto sobre el sistema de inocuidad de la empresa, los cuales se mencionan a continuación:

1. No se evidencia un proceso de realimentación a los colaboradores o personal sobre el desempeño de la producción y la inocuidad de los alimentos asociadas a sus responsabilidades.
2. No se cuenta con programas de reconocimiento justo y transparente, para ayudar a guiar los comportamientos deseados de inocuidad en la organización.
3. Los programas no son diseñados para acomodarse a las diferencias culturales dentro de la organización y siempre van a estar enfocados en buscar la mejora continua de la empresa.

Guía para la creación de una cultura de inocuidad.	Simbología				
	No existe (1)	Existe Parcialmente (2)	Existe debe de mejorarse (3)	Existe esta en proceso de mejora (4)	Existe Satisfactoriamente (5)
4. Compromiso y Liderazgo: Para la eficacia SGIA la alta dirección debería:					
1. Garantizar que se informa claramente de las funciones, responsabilidades y autoridades en la organización.		2			
2. Mantener la integridad del sistema de inocuidad de los alimentos, cuando se planifican y se aplican cambios.				4	
3. Verificar que se llevan a cabo los controles y que estos funcionan.				4	
4. Garantizar la capacitación y supervisión adecuada del personal.					5
5. Garantizar el cumplimiento de los requisitos reglamentarios pertinentes.					5
6. Alentar la mejora continua, cuando corresponda, teniendo en cuenta los avances en la ciencia, la tecnología y las mejores prácticas.			3		
4.1 Gobernanza de la organización: La alta dirección de la organización es responsable de establecerla dentro de la estructura organizacional.					
a) Dirección estratégica.					5
b) Estructura y responsabilidad organizacional.					5
c) Políticas y estándares.					5
d) Gestión del riesgo y oportunidades.				4	
e) Cultura y valores.				4	
4.2 Compromiso de los líderes de la organización: Lograr la eficacia en la cultura de inocuidad.					

Figura # 17. Guía para la creación de una cultura de inocuidad.

Nota. Esta figura muestra la herramienta de diagnóstico de cultura de inocuidad ya aplicada en la organización.

4.3 Programa de capacitación

En el siguiente programa de capacitación, se van a diseñar un conjunto de actividades de aprendizaje, de tal forma que conduzcan alcanzar los objetivos en materia de cultura de inocuidad. Este programa de capacitación va orientado a realizar diferentes actividades de formación, en las cuales se tomarán en cuenta los objetivos, actividades, técnicas y recursos necesarios aplicables durante el proceso de aprendizaje.

También, se seleccionarán los contenidos basados en las necesidades y expectativas de los colaboradores de la organización, con la cual se proporcionarán las bases para efectuar la evaluación del programa: es decir, la forma en que está estructurado respecto a la selección y organización de contenidos y su ubicación en relación con el plan de capacitación del cual forma parte.

La Figura # 17 muestra las diferentes etapas establecidas en el programa de capacitación, las cuales se detallan a continuación de acuerdo con una serie de etapas que conforman el programa de capacitación de la cultura de inocuidad:

I Etapa: Inducción para el nuevo personal y reinducción del personal regular

II Etapa: Capacitación en el tema de manejo adecuado de productos y procesos.

III Etapa: Talleres de concientización y de habilidades blandas.

IV Etapa: Charlas donde se adquiere el conocimiento y uso adecuado de las herramientas (pizarra, pantalla, Tablet, buzón, entre otros)

V Etapa: Taller sobre los recursos tecnológicos para la ubicación de la información.

VI Etapa: Capacitación para establecer los lineamientos sobre el llenado del SGIA.

VII Etapa: Retroalimentación o refrescamiento de los temas de inocuidad. Evaluaciones de los colaboradores y de las no conformidades.

VIII Etapa: Test en la entrevista relacionada con el conocimiento de inocuidad para reforzar debilidades.

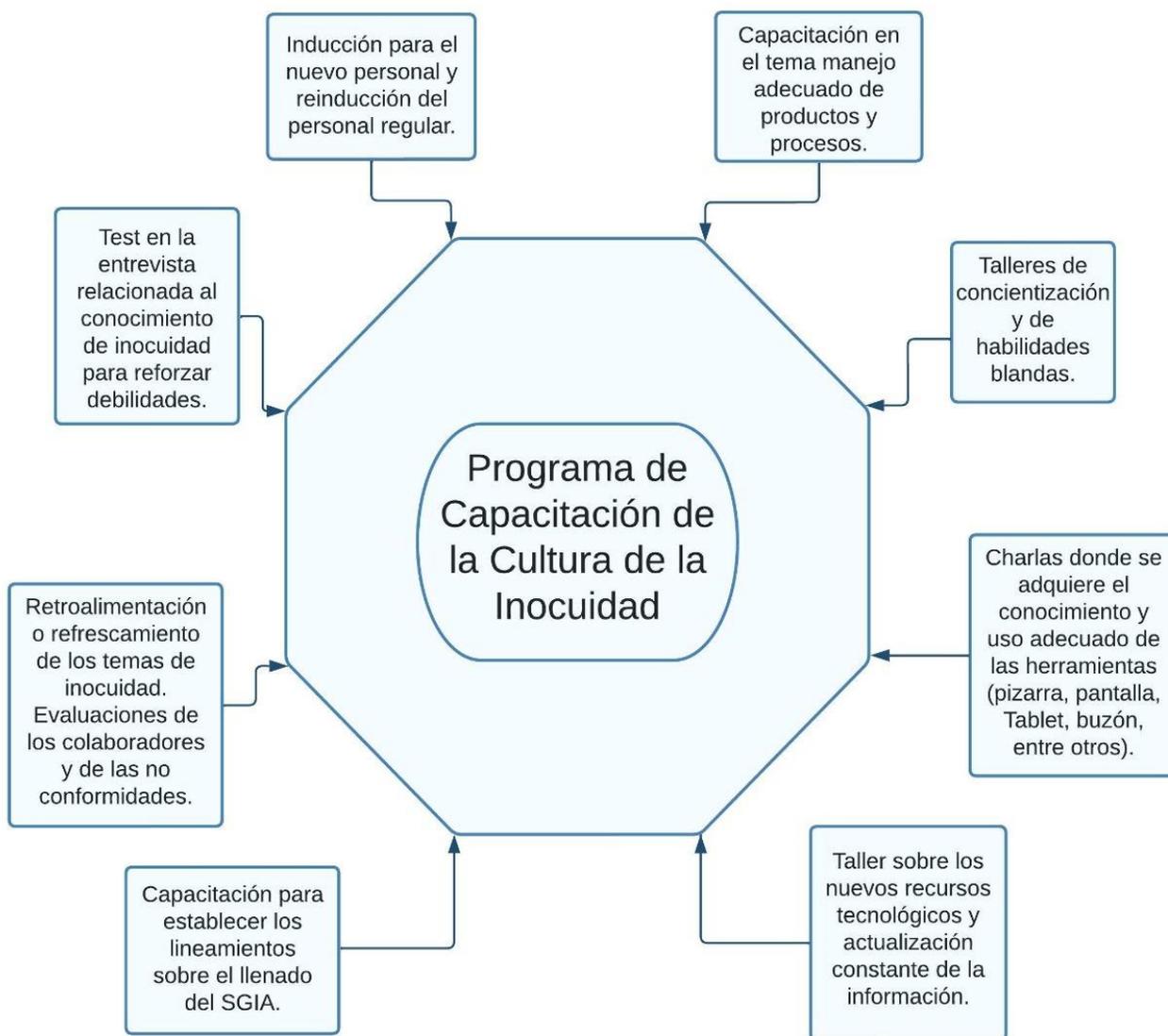


Figura # 17. Etapas establecidas en el programa de capacitación.

Nota: Esta figura nos muestra las diferentes etapas seleccionadas para desarrollar el programa de capacitación para cultura de inocuidad.

4.3.1 I Etapa:

4.3.1.1 Inducción para el nuevo personal y reinducción del personal regular

Esta debe ser la primera etapa del proceso, en la que se da la inducción general a los colaboradores de la organización, es aquí donde se debe brindar toda la información general de la empresa que se considere relevante para el conocimiento y desarrollo del cargo (dependiendo de este, se profundizará en algunos aspectos en específico como es el caso en temas de cultura de inocuidad).

A continuación, se detallan los temas que se deben de contemplar en el proceso de inducción y reinducción para los colaboradores de primer ingreso:

- Aspectos Generales de la Empresa.
- Definiciones importantes para el Sistema Integrado de Roma Prince S.A.
- Políticas y Normas de las buenas prácticas de manufactura
- Sistema de Inocuidad
- Lineamientos de Salud Pública:
- Sistema de Gestión en Salud y Seguridad Ocupacional
- Aspectos Ambientales Relacionados a su Puesto de Trabajo.
- Indicaciones sobre el no consumo de alcohol, fumado o drogas ilegales.
- Código ETI y sus artículos
- Políticas de seguridad
- Aclaración de dudas o preguntas al colaborador(a).

4.3.1.2 Aspectos Generales de la Empresa:

- Estructura (organigrama) general de la compañía
(<https://www.gestiopolis.com/principios-y-objetivos-de-la-dotacion-de-personal/>), historia, misión, visión, valores corporativos, objetivos de la empresa, principales

accionistas y dimensión o tamaño de la empresa, donde se exporta y kg de producción.

- Presentación del video institucional y charla motivacional.
- Productos, artículos y servicios que produce la empresa, sectores que atiende y su contribución a la sociedad.
- Certificaciones actuales, proyectos en los que está trabajando la empresa y planes de desarrollo.
- Aspectos relativos al contrato laboral (tipo de contrato, horarios de trabajo, tiempos de alimentación y marcaciones, prestaciones y beneficios, días de pago, de descanso y vacaciones entre otros).
- Programas de desarrollo y promoción general del personal dentro de la organización.
- Generalidades sobre seguridad social, reglamento interno de trabajo.
- Los sistemas de retribución, reglamentos, régimen disciplinario y otros aspectos de interés institucional, que sean pertinentes para el caso.
- Varios (Vigilancia y seguridad interna, dotación general (<https://www.gestiopolis.com/principios-y-objetivos-de-la-dotacion-de-personal/>), ubicación de baños, comedor y vestidores, salidas de emergencia y otros).

4.3.1.3 Definiciones importantes para el Sistema Integrado de Roma Prince S.A.

Entre los aspectos generales que se deben mencionar están:

- Políticas, procedimientos y compromiso de la gerencia y de las capacitaciones generales del sistema integrado.
- Norma ISO 9001: 2015 (Implementada).
- Norma ISO 14001: 2015 (Implementada).
- Normas ISO 45001: 2018 (Implementada).
- FSSC 22000, versión 5.1 (Certificado).

4.3.1.4 Políticas y Normas de las buenas prácticas de manufactura:

En esta primera etapa lo que se espera, es que el personal conozca y entienda los reglamentos y normativas que rigen el proceso productivo de las pastas alimenticias y el porqué de los controles se llevan dentro de la organización.

- Procedimientos internos BPM.
- Capacitaciones de las BPM.
- Manipulación de alimentos.
- Reglamento técnico centroamericano RTCA 67.01.33:06.
- Industria de alimentos y bebidas procesados. buenas prácticas de manufactura. principios generales.
- Reglamento técnico centroamericano RTCA 67.04.50:08 alimentos. criterios microbiológicos para la inocuidad de alimentos.

4.3.1.5 Sistema de Inocuidad:

En este punto se espera que los colaboradores adquieran los conocimientos básicos sobre las principales normas y estándares que la organización tiene implementados y certificados, así como el propósito de estas.

- FSSC 22000, versión 5.1.
- ISO 22000:2018.
- TS-ISO 22002-01.
- Requisitos Adicionales.
- Cultura de Inocuidad.

4.3.1.6 Lineamientos de Salud Pública:

Ya en esta etapa, los colaboradores deben conocer los procesos de control nacional bajo los cuales la organización debe de regirse y cuales organismos realizan los procesos de inspección y fiscalización a nivel nacional.

- Controles establecidos por SENASA.
- Controles establecidos por el Ministerio de Salud.
- Controles establecidos por políticas internas (Indicaciones sobre el no consumo de alcohol, fumado o drogas ilegales), de los clientes, nacionales e internacionales.
- Protocolo Covid-19.

4.3.1.7 Sistema de Gestión en Salud y Seguridad Ocupacional

Es de gran importancia para la organización que todos los colaboradores conozcan los protocolos y planes de emergencia establecidos dentro de la organización, esto con el fin de estar preparados ante cualquier evento o emergencia posible.

- Plan de Emergencias.
- Inspecciones.
- Comisión Salud Ocupacional.
- Brigadas.
- Accidentabilidad.
- Equipo de atención de emergencias (botiquines, extintores, mangueras e hidrantes).
- Zona de seguridad.
- Simulacros.
- Equipo de Protección Personal.

4.3.1.8 Aspectos Ambientales Relacionados a su Puesto de Trabajo

Debido a los procesos de implementación de la empresa en temas ambientales, es necesario que todos los colaboradores de la organización conozcan, se familiaricen y creen una conciencia ambiental, para que el sistema implementado surta efecto.

- Reciclaje (clasificación de residuos).
- Uso eficiente de los recursos u equipos.
- Objetivos Ambientales.

4.3.1.9 Código ETI y sus artículos

La alta gerencia tiene el compromiso de respetar y velar por el derecho que tienen todos los colaboradores de la organización, para esto es que se busca, que todo el personal que labora para Roma Prince S.A; conozca sus derechos y deberes dentro de la institución.

- Libre elección del trabajo.
- Se respetará la libertad de asociación, así como el derecho a la negociación colectiva.
- Las condiciones de trabajo serán seguras e higiénicas.
- El trabajo infantil estará prohibido.
- Se pagará un salario mínimo.
- Los horarios de trabajo no serán excesivos.
- No se discriminará.
- Se proporcionará trabajo de forma regulada.
- No se permitirá un tratamiento violento o inhumano.

4.3.1.10 Políticas de seguridad

Con esta información se espera que todos los miembros de la organización conozcan las políticas internas, para que se logre un buen ambiente de trabajo, bajo los pilares del respeto a los demás y a sus bienes, y la buena convivencia.

- Revisión de casilleros.
- Cámaras de vigilancia.
- Revisión de bultos.

- Comunicación de actividades ilícitas.
- Revisión de gafete de identificación.
- Identificación de uniformes.
- Política de prohibición de todo tipo de armas.
- Inspecciones generales de medios de transporte.
- Controles de áreas restringidas de acceso.

4.3.1.11 Aclaración de dudas o preguntas al colaborador(a).

Al finalizar todos los procesos de capacitación, los encargados de brindar las charlas y capacitaciones crean un espacio adicional (con los que se generan durante las actividades), para que los colaboradores al tener toda la información necesaria pueden aclarar cualquier duda o proponer oportunidades de mejora.

- Brindar el tiempo suficiente para la respuesta de estas.
- El o los encargados deben anotar las oportunidades de mejora propuestas por los colaboradores, para ser consideradas dentro de los planes de mejora de los procesos.

4.3.2 II Etapa:

4.3.2.1 Capacitación en el tema de manejo adecuado de productos y procesos

En esta segunda etapa del proceso de inducción, se debe brindar toda la información específica de los procesos en general de la organización, así como también los tipos de productos que se manufacturan en cada línea de producción. Es muy importante que el colaborador comprenda el funcionamiento general de los equipos, así como sus cuidados y el proceso general de cada uno de éstos, de acuerdo con la operación unitaria que se vaya a aplicar. Todo esto debe ser explicado de una forma sencilla y ordenada por el encargado de impartir la inducción, para que el colaborador, comprenda y asimile cada

etapa del proceso productivo y cuáles son las áreas más críticas en relación con la inocuidad y calidad de los productos a desarrollar.

Esta etapa, generalmente es liderada por el personal dirigente del cargo, quien realizará la presentación del jefe inmediato, de los compañeros de trabajo y de las personas claves de las distintas áreas.

Para lograr el objetivo de esta etapa, se deberá presentar la siguiente información:

1. El tipo de entrenamiento según el puesto y sus funciones:
 - ✓ Información sobre la forma en que será entrenado en su puesto.
 - ✓ Indicación de las actividades correspondientes del puesto.
 - ✓ Conocimientos de los objetivos del área.
2. Estructura (organigrama) específica del área donde se va a desempeñar, y ubicación de su cargo y de todas las personas con las que debe interactuar.
3. Diagrama de flujo de los procesos productivos generales y de los específicos.
4. Descripción de la maquinaria, equipos, instalaciones, herramientas y materiales disponibles, es preferible hacer un recorrido por el lugar de trabajo.
5. La incidencia que tiene el área en que trabajará con relación a todo el resto del proceso sobre la cultura de inocuidad y su relación con los clientes internos y externos con los que tendrá que relacionarse.
6. Conocer procedimientos, instructivos, formularios y demás documentación del sistema integrado y los relacionados a su puesto (definir de forma clara las responsabilidades, alcances y funciones específicas del cargo a desempeñar por el colaborador, incluyendo su ubicación dentro del organigrama y del proceso

productivo, sus relaciones e interacciones con otras áreas y dependencias, los planes de contingencias, los procedimientos para obtener ayuda de terceros, entre otros.

7. El sistema de turnos de producción, las rotaciones y los permisos; es necesario que se le comunique lo relativo a horarios de trabajo, alimentación, pausas, permisos para ausentarse del puesto de trabajo, cuál es el sistema de rotación de los turnos, entre otros. (Naranjo, 2022)
8. El panorama específico de los factores de riesgo, de acuerdo con la sección o puesto de trabajo y el mapa de riesgos de la empresa; es indispensable que las personas conozcan los riesgos a los que se someterán mientras desempeñan sus funciones y las medidas de control que se implementan en la empresa para mantenerlos en niveles de baja peligrosidad.
9. Los estándares o normas de seguridad y procedimientos seguros que el trabajador debe poner en práctica en su puesto de trabajo.
10. Las obligaciones y derechos del empleador y del trabajador en el campo de la salud ocupacional.
11. Manejo, control y políticas sobre el uso uniforme, por lo que se deben considerar las normas de uso de los guardarropas o vestidores, y la reglamentación y procedimientos establecidos para su empleo.
12. Equipos de protección personal requeridos, es preciso que antes de entregárselos, se desarrolle una capacitación que tienda a generar la sensibilización y la consciencia necesaria en el empleado.
13. Conocer el procedimiento a seguir en caso de accidente de trabajo.

14. Procedimientos básicos de emergencia: todo colaborador dirigente debe cerciorarse de que, en la etapa de inducción, el que esté recibiendo la inducción, conozca las emergencias más comunes que se pueden presentar, las salidas y vías de evacuación, la ubicación de los extintores y otros aspectos generales.

Es muy importante que se incluya toda esta información en el proceso de inducción, dado que de esta dependerá en buena medida el nivel de desempeño en el proceso del nuevo colaborador. (Naranjo, 2022)

Finalmente, es importante que lo que se ha mencionado quede por escrito y ser accesible para que pueda ser consultado en cualquier momento por quien lo requiera.

4.3.3 III Etapa:

4.3.3.1 Talleres de concientización y de habilidades blandas

“Las **habilidades blandas** son los atributos personales claves para construir relaciones duraderas en el ámbito personal y laboral.” (IPNL del Uruguay, 2014)



Figura # 18. Habilidades blandas para desarrollar por los colaboradores de la organización.

Nota: Nos muestra una serie de habilidades blandas básicas a desarrollar por la organización.

En esta etapa del proceso de formación de los colaboradores, se debe de enfocar en el desarrollo de las habilidades blandas, ya que estos son atributos personales favorables, que pueden aportar grandes beneficios a la cultura de inocuidad de la organización, como es el caso liderazgo y la comunicación.

Se deben desarrollar talleres de forma constante y de corta duración, para todas las áreas del proceso de manufactura, iniciando por las altas gerencias y el grupo de inocuidad con el fin de que formen parte de este proceso.

Para iniciar con el proceso de concientización, se recomienda seguir los siguientes lineamientos:

- ✓ Trabajar un tema a la vez.
- ✓ Desarrollarse de forma grupal (no más de 10 personas).
- ✓ Utilizar diferentes mecanismos u opciones (visual, auditivo, gráfico o de experiencias, entre otros) para lograr el aprendizaje de los diferentes colaboradores.
- ✓ Aplicar un tiempo determinado para las actividades.
- ✓ No se deben de interrumpir las actividades, por lo tanto, se deben de respetar las mismas.
- ✓ Las actividades deben de ser previamente programadas.
- ✓ Programar los espacios para que los colaboradores expresen sus opiniones y aclaren sus dudas.
- ✓ Los puntos de vista u opiniones deben de anotarse y posteriormente debe de ser analizadas por el grupo de inocuidad y las gerencias que correspondan según el tema.
- ✓ Mencionar el riesgo que corre la organización en temas de calidad e inocuidad, si los colaboradores no desarrollan las habilidades blandas.
- ✓ Realizar pequeñas pruebas de evaluación, para garantizar que el tema fue comprendido por los colaboradores.

4.3.3.2 Temas para desarrollar

Entre los temas básicos que se deben de desarrollar en los talleres de concientización están los siguientes:

- **Manejo del tiempo:** desarrollar sus labores empleando su tiempo de manera eficaz y eficiente, sin impactar la inocuidad y calidad de los procesos o los productos.
- **Apertura hacia los demás:** que tenga el aprendizaje para lograr expresar sin ningún temor, su opinión acerca de sus capacidades, debilidades y limitaciones personales.
- **Aprendizaje rápido:** aplicación de casos prácticos para que el colaborador aprende rápidamente cuando se enfrenta a situaciones nuevas.
- **Facilidad en las relaciones interpersonales:** desarrollar dinámicas de conveniencias con todos los colaboradores (gerencias, jefaturas, mandos medios, compañeros) de la organización.
- **Atención al detalle:** ayudar a los colaboradores para que tengan sus propias herramientas, y así conozcan los procesos y puedan detectar cuando algo no anda bien, en temas de inocuidad y calidad y con sus compañeros de trabajo.
- **Autoconocimiento:** que los colaboradores puedan conocer sus fortalezas, debilidades, oportunidades y limitaciones.
- **Autodesarrollo:** aplicación de herramientas para motivar activamente a los colaboradores a superarse.
- **Capacidad para escuchar:** crear espacios para la escucha con atención y en forma activa.
- **Compostura:** no pierde el control cuando se halla bajo presión en diferentes situaciones en todos los campos, con énfasis en calidad e inocuidad.
- **Creatividad e Innovación:** oportunidad para que los colaboradores aporten muchas ideas nuevas y originales.
- **Iniciativa:** promover la proactividad, la cual marca el rumbo por medio de acciones concretas.

- **Inteligencia emocional:** ayudar a los colaboradores a desarrollar la empatía y que sean capaces de entender mejor las necesidades y las conductas de sus compañeros, clientes, proveedores, entre otros.
- **Manejo de conflictos:** trabajar sobre casos simulados como anécdotas, para afrontar las situaciones conflictivas, para considerar esto como oportunidades.
- **Negociación (persuasión):** capacitar a los colaboradores en técnicas de habilidad para llevar a cabo negociaciones en situaciones difíciles.
- **Orientación hacia el cliente (también llamada orientación al servicio):** formar al personal para cumplir las expectativas y satisfacer las necesidades de clientes internos y externos.
- **Paciencia:** hacer reflexionar a los colaboradores, haciendo prácticas para lograr la tolerancia con los demás, así como con los procedimientos.
- **Perseverancia:** ayudar al personal para aplicar mecanismos que los vuelvan perseverantes y les despierte el deseo de no darse por vencido tan rápidamente y siempre terminen sus cometidos.
- **Pensamiento analítico y crítico:** ayudar a los colaboradores a desarrollar la habilidad comprender una situación, identificar y tomar medidas de acción de forma organizada.
- **Resolución de problemas:** dar herramientas para que el personal desarrolle su razonamiento lógico y la aplicación de métodos rigurosos para resolver eficazmente problemas difíciles.
- **Trabajo en equipo:** los colaboradores necesitan espacios para realizar actividades con objetivos comunes y a la vez, tener disposición personal y de colaboración con otros para la realización de las labores.

4.3.4 IV Etapa:

4.3.4.1 Charlas donde se adquiere el conocimiento y uso adecuado (información) que contiene las herramientas (pizarra, pantalla, computadoras, Tablet, buzón, entre otros.)

La presente etapa, tiene el fin de orientar al colaborador, sobre las diferentes opciones que existen dentro de la organización en los temas de comunicación e información sobre la cultura de inocuidad.

La función principal con las cuales se implementaron estos recursos son los siguientes:

- **Sustitución:** la tecnología que ha adquirido por parte de la organización tiene como objetivo principal la reducción del papel y la facilidad de la búsqueda de esta información (calidad, inocuidad, ambiente, salud ocupacional y la parte técnica de las labores).
- **Aumento:** la tecnología actual llegó para sustituir los métodos anteriores, ya que estos son más eficientes y funcionales.
- **Modificación:** los recursos actuales permiten con más facilidad la modificación y los cambios en materia documental, para que el colaborador cuente con material actualizado lo antes posible.
- **Redefinición:** posibilidad crear actividades y escenarios en que el personal pueda interactuar de manera directa con los demás procesos, lo cual antes no era posible.

Luego, se debe informar al colaborador del uso correcto de las herramientas que se enumeran a continuación en la Tabla #3:

Tabla # 3. Muestra los diferentes equipos para el proceso de comunicación.

Equipo o Herramienta	Ubicación	Información para colocar o buscar	Administración
Pizarras	Áreas: empaque, producción, mantenimiento, en la zona externa del comedor, bodegas y entrada principal de la empresa.	Se colocan afiches, brochure, rótulos con mensajes cortos y gráficos relacionados al sistema integrado.	Jefatura de cada área.
Pantalla	Áreas: Empaque y Bodega de producto terminado	Información relacionada al sistema integrado.	Encargados del sistema integrado.

Buzón	Segunda entrada principal.	Anotar Oportunidades de mejora.	Gestión de Calidad.
Computadoras	En todas las áreas de la organización.	Todo lo relacionado a los sistemas integrados y la parte de procesos.	Gestión de Calidad Líder del equipo de Inocuidad.
Tablet	Áreas empaque, producción, servicios misceláneos.	Información relacionada al proceso.	Encargados de las áreas mencionadas.

Nota: Se detalla las herramientas con las que cuenta la organización para realizar el proceso de comunicación sobre temas relacionados al sistema integrado y procesos.

4.3.5 V Etapa:

4.3.5.1 Taller sobre los nuevos recursos tecnológicos y actualización constante de la información.

La organización debe capacitar a los colaboradores de todas las áreas del proceso de manufactura, en lo referente al correcto uso de los equipos tecnológicos, el conocimiento de los software y aplicaciones instaladas en estos.

Para esta etapa se elaboró y diseñó, una herramienta para la comunicación de riesgo y oportunidades de mejora, debido a la falta de un mecanismo directo y eficaz, para reportar los hallazgos de eventos que atenten contra el sistema de gestión de inocuidad alimentaria. Por parte de los colaboradores del área de manufactura, se detectó la necesidad de implementar alguna alternativa que satisfaga esta carencia, ya que, en la actualidad lo que está disponible no se utiliza adecuadamente, ya que en su momento ésta fue diseñada con otro propósito, y no reúne las características requeridas para que los colaboradores sean retroalimentados de las conclusiones de lo reportado.

Se procedió a realizar una investigación sobre algunos métodos tecnológicos los cuales cumplieran con los siguientes requisitos:

- ✓ Fáciles de utilizar por todos los colaboradores con sus diferentes capacidades.
- ✓ Fácil de comprensión e interpretación rápida.
- ✓ Que sea compatible a los equipos que cuenta la organización (computadoras, Tablet y teléfonos celulares).
- ✓ Que la inversión de este fuera accesible.
- ✓ Presente seguridad de respaldo de la información.
- ✓ Sea de fácil mantenimiento.
- ✓ Cumpla con el objetivo propuesto.

Una vez realizado el análisis, anteriormente mencionado, se procedió a la búsqueda de éste y se inclinó por el uso de la aplicación AppSheet, porque cumple con todos los requerimientos que satisfacen el objetivo.

Ya seleccionada la aplicación, se procede a realizar la secuencia de programación e instalación en los equipos establecidos, siguiendo la siguiente secuencia de pasos recomendados por el diseñador de esta:

Paso # 1:

Se estableció la estructura interna de las variables a registrar por medio el uso del software Microsoft Excel, la cual sirve como puente entre la base de datos y la aplicación, entre los puntos establecidos se encuentra los siguientes:

- Fecha del evento.
- Hora del evento.
- Reportado por.
- Puesto de colaborador que reporta.
- Clasificación del hallazgo.
- Detalle del hallazgo.
- Departamento o área donde aparece el hallazgo.
- Si el área que no está establecida especificar en otros cual es.

En la Figura # 19, se observa la base de datos donde se desglosa las diferentes variables utilizadas para comunicar o reportar desviaciones del sistema integrado.

Paso # 2:

Se programaron y se establecieron las variables mencionadas en el paso # 1, dentro de la estructura de la aplicación AppSheet, se indicaron los formatos de los datos, se programaron los avisos, el diseño relacionado al color y logotipo de la parte estética, el enlace con el correo electrónico, definición del administrador de la aplicación y se seleccionaron y agregaron los usuarios.

En las Figuras # 20 y # 21, se observa la estructura interna de la aplicación utilizada para comunicar o reportar desviaciones del sistema integrado.

Paso # 3:

Elaborada la herramienta, se procede a la instalación de la aplicación en los diferentes equipos del área de manufactura y se verifica la compatibilidad de estos.

Paso # 4:

Se inicia con la fase de pruebas de los diferentes usuarios y equipos, con el objetivo de corregir errores que se puedan presentar durante el uso de la aplicación.

Paso # 5:

Comprobando que la herramienta está funcionando correctamente, se continua con el proceso de capacitación a pequeña escala, iniciando por los maquinistas y encargados de áreas o procesos, como vaya avanzando el uso de la aplicación se ira capacitando a los demás colaborades para lograr un 100 % de la población.

El **Anexo # 4** muestra el registro dónde se evidencia la capacitación que se le brindo al personal sobre el uso de la herramienta para el reporte de hallazgos.

Paso # 6:

Concluido el proceso anterior, se incorporó al sistema de documental de la organización, donde se especifica la misma en el **PGR1-03** Procedimiento para Gestionar la Comunicación y se le establece título y codificación **F04-PGR1-03** Sistema de reportes de hallazgos y oportunidades de mejora del sistema integrado.

Anexo # 4. Se muestra la gestión de la incorporación de la herramienta al sistema documental.

Paso # 7:

Una vez finalizado todos los procesos de diseño, pruebas e implementación de la aplicación, se procedió a comunicación en general a todas las partes interesadas del sistema integrado, sobre la creación, implementación y el objetivo de la herramienta digital, esto con el fin de ser de conocimiento general y así poder obtener mayor provecho de esta.

		Sistema de Reporte de Hallazgos y Oportunidad de Mejora del Sistema Integrado								Código	F04-PRG1-03
										Versión	1
										Fecha de Aprobación	Octubre, 2022
Fecha	Hora	Reportado por	Puesto	Clasificación de hallazgo	Detalle del hallazgo	Departamento o Área del hallazgo	Especifique otro (Cuando aplique)	Fecha entrega Hallazgo	Responsable Entrega	Fecha Corrección	Responsable Corrección

Figura # 19. Formato. Sistema de reportes para el registrado de desviaciones sobre el sistema integrado.

Nota: En este formato establecido se contempla todas las variables requeridas para el reporte de hallazgos o desviaciones relacionados al sistema integrado de la organización, a su vez en el mismo se presenta el control y seguimiento de las desviaciones generadas.

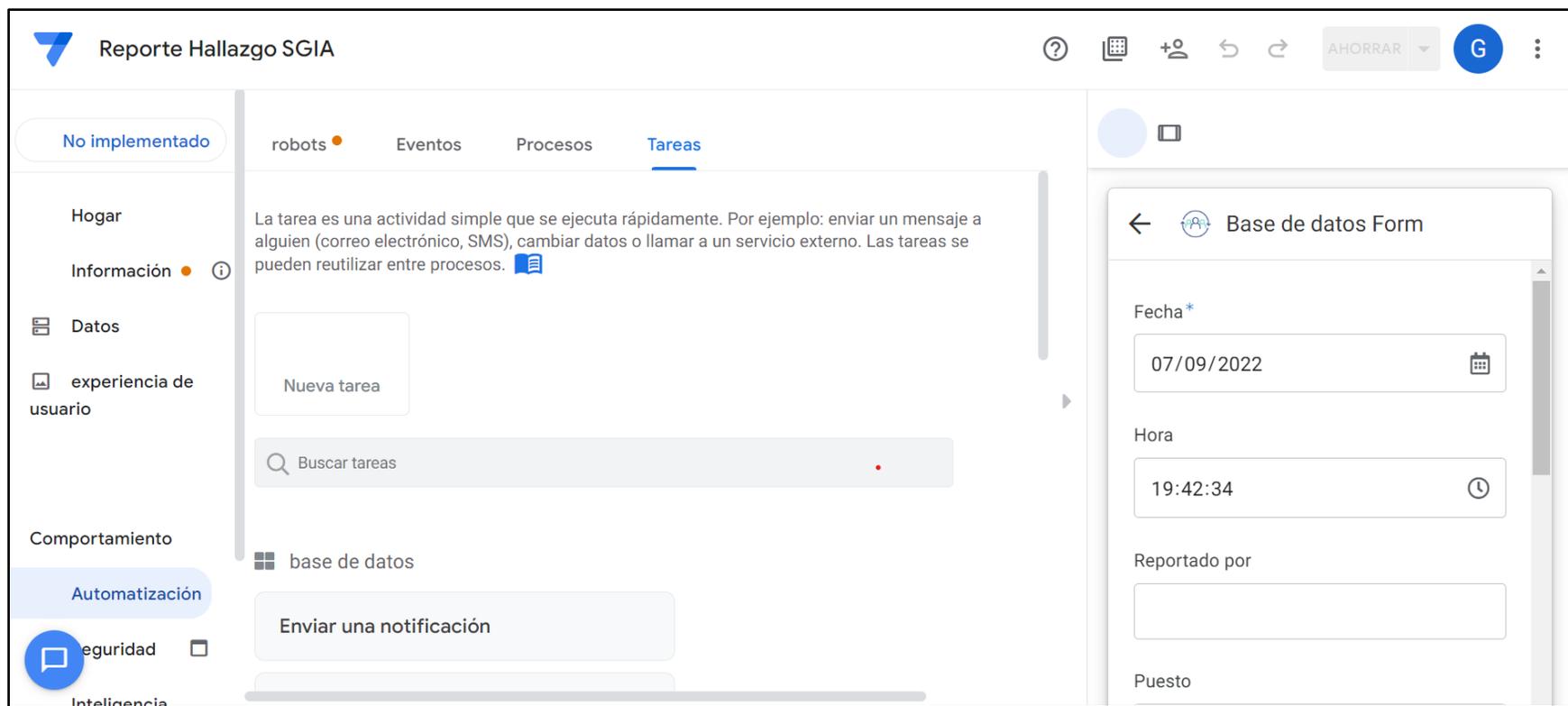


Figura # 20. Formato. Aplicación AppSheet para la comunicación de hallazgos del sistema integrado.
Nota. Esta figura muestra la estructura interna utilizada para la comunicación o reporte de desviaciones del sistema integrado.

← Base de datos Form

Fecha*

07/09/2022

Hora

19:42:34

Reportado por

Puesto

Clasificación de hallazgo

Detalle del hallazgo

Departamento o Área del hallazgo

Especifique otro (Cuando aplique)

Cancel Save

Figura # 21. Formato. Aplicación AppSheet para la comunicación de hallazgos del sistema integrado
Nota. Esta figura muestra la estructura interna utilizada para la comunicación o reporte de desviaciones del sistema integrado.

4.3.6 VI Etapa:

4.3.6.1 Capacitación para establecer los lineamientos sobre el llenado del SGIA

Esta etapa tiene una alta importancia, ya que es donde el personal en general, adquiere los conocimientos necesarios sobre las herramientas (registros, etiquetas, boletas, equipos, documentos electrónicos, entre otros) necesarias para que el sistema SGIA funcione adecuadamente y se pueda documentar o comunicar correctamente cualquier desviación que se presente en las diferentes etapas del proceso y que ponga en riesgo el sistema de gestión de inocuidad alimentaria o alguno de los demás sistemas integrados.

Estas capacitaciones se deben de brindar a todos los colaboradores (nuevos y existentes), antes de incorporarse algún nuevo puesto o función.

Entre los temas a capacitar están los siguientes:

1. Realizar una revisión de los procedimientos y instructivos correspondiente de cada área.
2. Conocer los tipos de registros, la frecuencia de llenado de cada uno, los responsables del monitoreo y la verificación de estos.
3. Identificar los diferentes requisitos del proceso y conocer el protocolo en caso de no cumplimiento.
4. Identificar actividades sospechosas y saber cómo proceder a nivel documental para su respectivo reporte.
5. Definir claramente las rutas y puntos de almacenamiento de los documentos involucrados.
6. Conocer el método de extracción de la información por parte de los encargados de cada área, con el fin de proceder a su respectivo análisis y trazabilidad.

7. Aprendizaje sobre el proceso de documentación de las acciones correctivas establecidas para las desviaciones.
8. Entender y ser consciente de la importancia de la actualización de la documentación.

Este tipo de capacitaciones se deben de documentar y evaluar en campo con el objetivo de garantizar el entendimiento del proceso del llenado de la documentación.

4.3.7 VII Etapa:

4.3.7.1 Retroalimentación o refrescamiento de los temas de inocuidad, evaluaciones de los colaboradores y de las no conformidades.

Dentro del proceso de aprendizaje de los colaboradores, se encuentran los métodos de retroalimentación o refrescamiento de los diferentes temas propios de las labores. Por medio de los diferentes tipos de retroalimentación es donde los colaboradores, pueden apoyarse, para aplicar las acciones necesarias para mejorar y fortalecer aquellos puntos débiles del proceso bajo su cargo.

Entre las cuales están:

1. Retroalimentación reflexiva:

En este primer tipo de retroalimentación, le debe de dar un espacio al colaborador para que genere un auto análisis y una auto evaluación indicando las oportunidades de mejora y los puntos a los cuales se le deben de dar mayor énfasis o reforzamiento.

Este proceso se puede aplicar de forma individual o en los grupos de trabajo.

La información recolectada en esta etapa se debe de analizar detalladamente con cada colaborador, con el objetivo de poder brindar las acciones, recomendaciones o recursos necesarios del caso.

2. Retroalimentación descriptiva:

Este tipo de retroalimentación (feedback), tiene como objetivo principal brindar la información suficiente para que cada persona evalúe sus labores y verifique si lo que hace está correcto. En este tipo de proceso, se deben brindar los mecanismos necesarios, para que el colaborador pueda descubrir sus aciertos y sus errores, comparándolos con la metodología adecuada.

3. Retroalimentación elemental:

Esta consiste, en señalar únicamente los desaciertos en el proceso, esto generalmente es producto de inspecciones, auditorías y de más mecanismos aplicados por un tercero. En esta etapa, únicamente se brinda la información “correcta” para aplicar las correcciones en los puntos donde se encuentra un hallazgo o desviación de lo establecido.

4.3.8 VIII Etapa:

4.3.8.1 Test en la entrevista relacionada al conocimiento de inocuidad para reforzar debilidades.

Esta etapa tiene una importancia significativa para la organización, ya que en ella se puede evaluar el conocimiento adquirido previamente del nuevo personal, con esta información las jefaturas o encargados de cada área, tiene las herramientas necesarias para identificar las fortalezas y los puntos de mejora de su personal. A su vez, también se puede aplicar después de que el personal haya recibido por el completo el proceso de inducción con el fin de medir el conocimiento adquirido.

Este tipo de pruebas también se puede aplicar a los colaboradores antiguos, para analizar las áreas de conocimiento que deben de reforzarse y las fortalezas a las cuales se le pueden sacar provecho.

Antes de iniciar el proceso de inducción, se debe de realizar una prueba del conocimiento del personal, con el propósito de estimar el grado de comprensión de temas relacionados a la industria de manufactura de alimentos, en específico en inocuidad y calidad.

4.3.8.2 Temas generales para evaluar:

➤ Inocuidad:

- ✓ ¿Qué se entiende por inocuidad?
- ✓ ¿Sabe usted qué es una enfermedad alimentaria?
- ✓ ¿Qué conoce usted sobre temas de higiene?
- ✓ ¿Conoce usted qué significan las buenas prácticas de manufactura?
- ✓ ¿Sabe usted qué es una plaga?
- ✓ ¿Qué es una contaminación cruzada?
- ✓ ¿Conoce usted qué es un alérgeno?
- ✓ ¿Conoce usted qué significa un peligro en inocuidad?
- ✓ ¿Conoce usted qué es una contaminación física?
- ✓ ¿Conoce usted qué es una contaminación química?
- ✓ ¿Conoce usted qué es una contaminación biológica?
- ✓ ¿Sabe usted la diferencia entre limpiar y desinfectar?
- ✓ ¿Sabe usted qué significa y qué se realiza en una auditoria?

➤ Calidad:

- ✓ ¿Qué se entiende por calidad?
- ✓ ¿Conoce usted lo que es un proceso?
- ✓ ¿Conoce usted el concepto de qué es peso bruto y neto?
- ✓ ¿Sabe usted qué es un empaque primario y secundario?
- ✓ ¿Sabe usted qué es una tarima?
- ✓ ¿Conoce usted qué es un embalaje?

- ✓ ¿Qué es una etiqueta?
- ✓ ¿Conoce usted qué es el código de barra y el QR?
- ✓ ¿Conoce usted qué es una inspección?

➤ **Documental:**

- ✓ ¿Conoce usted qué es un manual?
- ✓ ¿Conoce usted qué es un procedimiento?
- ✓ ¿Conoce usted qué es un instructivo?
- ✓ ¿Conoce usted qué es un formulario?
- ✓ ¿Conoce usted qué es un registro?

4.3.8.3 Test para los colaboradores nuevos después de haber recibido el proceso de inducción

Después de que el personal nuevo pasó por el proceso de inducción, se debe realizar una batería de pruebas para determinar el porcentaje del conocimiento nuevo de dicho proceso.

Entre los temas a evaluar en esta sección están:

- **I Etapa:** Inducción para el nuevo personal y reinducción del personal regular
- **II Etapa:** Capacitación en el tema de manejo adecuado de productos y procesos.

4.3.8.4 Test y evaluaciones para el colaborador antiguo

Todo aquel colaborador que tenga más de un año continuo de elaborar para la organización, se le considera "colaborador personal antiguo" y se le debe de realizar una serie de evaluaciones, que garanticen el conocimiento adquirido en ese lapso y que el mismo no ponga en riesgo la inocuidad y calidad de los productos y procesos productivos.

Entre los temas a evaluar en esta sección están:

- **I Etapa:** Inducción para el nuevo personal y reinducción del personal regular
- **II Etapa:** Capacitación en el tema de manejo adecuado de productos y procesos.
- **III Etapa:** Talleres de concientización y de habilidades blandas.
- **IV Etapa:** Charlas donde se adquiere el conocimiento y uso adecuado de las herramientas (pizarra, pantalla, Tablet, buzón, entre otros)
- **V Etapa:** Taller sobre los recursos tecnológicos para la ubicación de la información.
- **VI Etapa:** Capacitación para establecer los lineamientos sobre el llenado del SGIA.
- **VII Etapa:** Retroalimentación o refrescamiento de los temas de inocuidad.

5. CONCLUSIONES

- ❖ Se ejecutó el diagnóstico del estado actual de la cultura de inocuidad de forma exitosa, en las diferentes áreas del proceso de manufactura en la empresa Roma Prince S.A, aplicando una herramienta de diagnóstico en formato Excel, que facilitó la obtención de la información deseada.
- ❖ Se analizó la información recolectada del diagnóstico, mostrando el verdadero estado actual que presenta la organización en el tema de la cultura de inocuidad, con la cual la empresa obtuvo las variables críticas y las oportunidades de mejora, que deben de establecer en un plan de trabajo.
- ❖ Se elaboró un programa de capacitación conformado por ocho etapas, en las cuales se toma en cuenta al nuevo colaborador desde el proceso de inducción, pasado por diferentes procesos de aprendizaje y formación, incluyendo también al colaborador con antigüedad y abarcando los procesos de retroalimentación, creando con esto un ciclo de aprendizaje constante.
- ❖ Con la elaboración y desarrollo de este proyecto, la organización puede disponer de los mecanismos necesarios para fomentar una cultura de inocuidad más acorde con las necesidades actuales, basándose en los datos obtenidos, la alta gerencia puede tomar mejores decisiones, relacionados en materia de capacitaciones y fomento de las buenas costumbres y hábitos de los colaboradores en general.
- ❖ Se establecieron los primeros pasos para desarrollar una cultura de inocuidad sólida y productiva. Para que esto sea funcional a largo plazo, se necesita del compromiso y el buen trabajo de todos los colaboradores de la organización.

6. RECOMENDACIONES

- ❖ Es importante definir y establecer como mínimo una frecuencia anual, para la aplicación del diagnóstico de la cultura de inocuidad en la organización, con el fin de medir la evolución de la cultura en el tiempo.
- ❖ Sería recomendable la aplicación de diversos tipos de guías de otros esquemas de inocuidad, con el objetivo de cubrir diferentes requisitos que no estén contemplados en la guía actualmente utilizada.
- ❖ Se puede aplicar la misma encuesta que se desarrolló en el área de manufactura, a los demás procesos de la organización; ya que muchas veces son procesos de apoyo y estratégicos que no son tomados en cuenta a la hora de implementar cambios SGIA.
- ❖ En el tema de las labores a trabajar, no solo se debe de abordar las variables críticas (las no existentes o parcialmente existentes), sino también aquellas de las cuales se deben de invertir diversos recursos, ya que estas pueden ser un factor determinante para lograr cumplir con los objetivos de la cultura establecidos para un SGIA.
- ❖ En el caso de la herramienta de comunicación para el reporte de hallazgos en el tema de inocuidad y de otros sistemas, es recomendable que se adquiriera la licencia empresarial, con el fin de que colaboradores en general de la organización, cuenten con el acceso al uso de esta.
- ❖ Se aconseja brindar las capacitaciones del proceso de inducción al personal nuevo, en tratos. Por ejemplo, una semana impartir en diferentes extractos de tiempo los diferentes con el fin de que esto sea de mayor entendimiento para los colaboradores.

- ❖ Establecer una cierta frecuencia para brindar un proceso de reinducción a los colaboradores antiguos cada vez que se detecte una necesidad o debilidad en algún tema en particular.
- ❖ Para las retroalimentaciones dirigidas hacia los colaboradores en general, es recomendable hacer cada dos semanas pequeñas charlas (no mayores de 15 minutos) como refrescamiento y para mantener los conocimientos requeridos.
- ❖ Diseñar talleres de habilidades blandas forma semanal, en pequeñas charlas (pregrabadas), de 5 minutos mediante el uso de equipo tecnológico para que las personas se auto capaciten y que se evalúe el tema visto utilizando el software Google Forms.
- ❖ Adquirir una pizarra exclusiva para el SGIA y a su vez aumentar el número de pantallas en diferentes áreas del proceso, para que el personal cuente con más opciones donde informarse.
- ❖ Es necesario que la información del SGIA se realice de una forma más ilustrativa, para fácil entendimiento de personal.
- ❖ Se necesita el compromiso de toda la organización en todos los niveles, especialmente de los líderes de los procesos y la alta gerencia, para lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos y que a su vez se obtenga una mejora en la cultura de inocuidad de forma constante, en las diferentes áreas de la organización.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- A., B. N. (01 de febrero de 2019). *El proceso de inducción de personal. Qué es, etapas y beneficios*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/el-proceso-de-induccion-de-personal/>
- Adalil Seguridad Alimentaria. (2022). *Cultura de la inocuidad alimentaria*. Obtenido de https://adalilseguridadalimentaria.com/2021/03/12/cultura-de-la-inocuidad-alimentaria/#Organismos_de_seguridad_alimentaria
- ARTEAGA, G. (22 de Noviembre de 2021). *Testsitiforme*. Obtenido de Fuentes primarias y secundarias: explicación con ejemplos: <https://www.testsitiforme.com/fuentes-primarias-y-secundarias/>
- Balanceados - Piensos. (12 de agosto de 2019). *Inocuidad y Cultura*. Obtenido de <https://www.engormix.com/balanceados/articulos/inocuidad-cultura-t43815.htm>
- Bibliotecas UDLAP. (2022). *Metodología de Investigación*. Obtenido de http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/blanco_s_nl/capitulo3.pdf
- Dirección General de Recursos Humanos, Departamento de Capacitación. (2022). *MANUAL DE NORMAS DEL PROCESO DE CAPACITACIÓN*. Obtenido de <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/03/981170/manual-decap-version-12.pdf>
- Doallo, X. C. (25 de setiembre de 2018). *Los medios gráficos como fuente. Un análisis de La revista La Chacra*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4027200.pdf>
- El Camello. (2022). *LAS 20 HABILIDADES BLANDAS QUE DEBES TENER SI ESTÁS APLICANDO A UN EMPLEO*. Obtenido de <https://medialab.eafit.edu.co/elcamello/habilidades/lista-de-habilidades-blandas/>
- FDA U.S. FOOD Y DRUG. (28 de junio de 2021). *¿Qué hace la FDA?* Obtenido de <https://www.fda.gov/about-fda/fda-basics/que-hace-la-fda>
- GFSI / GLOBAL FOOD SAFETY INITIATIVE. (04 de noviembre de 2018). *UNA CULTURA DE INOCUIDAD ALIMENTARIA*. Obtenido de <https://mygfsi.com/wp-content/uploads/2019/09/GFSI-Food-Safety-Culture-Full-Paper-SP.pdf>
- Grupo Amauta Ebusiness. (02 de octubre de 2020). *Tipos de retroalimentación*.

INICIATIVA GLOBAL DE INOCUIDAD ALIMENTARIA (GFSI). (04 de noviembre de 2018). *UNA CULTURA DE INOCUIDAD ALIMENTARIA*. Obtenido de <https://mygfsi.com/wp-content/uploads/2019/09/GFSI-Food-Safety-Culture-Summary-SP.pdf>

IPNL del Uruguay. (2014). *¿Qué son las Habilidades Blandas o Soft Skills?* Obtenido de <https://www.ipnl.edu.uy/2019/01/que-son-las-habilidades-blandas.html>

Kemical . (2021). *¿Cómo desarrollar la cultura de inocuidad en la industria alimentaria?* Obtenido de <https://kemical.net/cultura-de-inocuidad-industria-alimentaria/>

Metodología de la Investigación. (08 de julio de 2010). *Fuentes Primarias y Secundarias*. Obtenido de <http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.com/2010/07/fuentes-primarias-y-secundarias.html>

Mugira, A. (2022). *QuestionPro*. Obtenido de Características de la investigación cuantitativa: <https://www.questionpro.com/blog/es/caracteristicas-de-la-investigacion-cuantitativa/>

Naranjo, B. (2022). *El proceso de inducción de personal. Qué es, etapas y beneficios*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/el-proceso-de-induccion-de-personal/>

nctech The New Tech Company. (2022). *Tipos de programas de capacitación en una empresa*. Obtenido de <https://nctech.com.mx/blog/academia/programas-de-capacitacion-en-una-empresa/>

Ortega, C. (2022). *QuestionPro*. Obtenido de Investigación mixta. Qué es y tipos que existen: <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-mixta/#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20mixta%20es%20una,de%20estos%20m%C3%A9todos%20por%20separado>

Question Pro. (2022). *Características de la investigación cuantitativa*. Obtenido de <https://www.questionpro.com/blog/es/caracteristicas-de-la-investigacion-cuantitativa/>

Question Pro. (2022). *Investigación mixta. Qué es y tipos que existen*. Obtenido de <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-mixta/#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20mixta%20es%20una,de%20estos%20m%C3%A9todos%20por%20separado>

- Rivas, A. (14 de Septiembre de 2022). *Normas APA*. Obtenido de Investigación cualitativa y cuantitativa: Diferencias y usos: <https://normasapa.in/investigacion-cualitativa-y-cuantitativa/>
- Rodríguez Molina, D. G. (28 de Marzo de 2022). Seguridad Minera. (30 de enero de 2017). *El proceso de capacitación organizado en cinco etapas*. Obtenido de <https://www.revistaseguridadminera.com/capacitacion/proceso-de-capacitacion-organizado-en-cinco-etapas/>
- Vélez, D. L. (2022). *LA INVESTIGACION CUALITATIVA*. Obtenido de https://www.trabajosocial.unlp.edu.ar/uploads/docs/velez_vera__investigacion_cualitativa_pdf.pdf
- Vite, H. R. (2022). *Programa de capacitación y adiestramiento*. Obtenido de Mapa conceptual sobre un programa de capacitación: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/huejutla/n3/m2.html>
- Yiannas, F. (2022). *Cultura de Inocuidad Alimentaria*. Obtenido de Crear un Sistema de Gestión en Inocuidad Alimentaria Basado en el Comportamiento: <https://www.achipia.gob.cl/wp-content/uploads/2017/10/CULTURA-DE-LA-INOCUIDAD-Frank-Yiannas.pdf>

8. ANEXOS

Anexo # 1: Acta (Chárter) del proyecto final de graduación (PFG)



ACTA (CHARTER) DEL PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN (PFG)

Nombre y apellidos: Giovanni Artavia Quesada.

Lugar de residencia: Alajuela, Costa Rica.

Institución: Roma Prince S.A.

Cargo / puesto: Asistente de Manufactura.

Información principal y autorización del PFG	
Fecha: 22 de agosto 2022	Nombre del proyecto: Elaboración de una propuesta de un programa de Cultura de Inocuidad para los colaboradores del área de Manufactura Roma Prince S.A, de la provincia Alajuela, Costa Rica.
Fecha de inicio del proyecto: 08 de noviembre 2022	Fecha tentativa de finalización: 14 de febrero 2023
Tipo de PFG: (tesina / artículo): Tesina	

Objetivos del proyecto:

Objetivos General.

Elaborar una propuesta de un programa de cultura de inocuidad para los colaboradores del área de manufactura, que garantice la inocuidad y calidad en la elaboración de pastas alimenticias.

Objetivos Especificos:

1. Aplicar un diagnóstico del estado actual de la cultura de inocuidad, para su reforzamiento en todos los procesos productivos de la empresa.
2. Analizar los resultados del diagnóstico, para el ordenamiento de los requisitos establecidos por la FSSC 22000, v 5.1, que impactan directamente la inocuidad de los procesos.
3. Elaborar programas de capacitación para los colaboradores de todas las áreas, para la mejora continua de los procesos de elaboración de pastas alimenticias.

Descripción del producto:

Obtener un fortalecimiento de la inocuidad en los procesos productivos, mediante el establecimiento de una mejora en la cultura de inocuidad.

Necesidad del proyecto:

Mantener por parte de la organización la certificación del esquema de inocuidad, debido a requisitos de los clientes nacionales e internacionales, para conservar las relaciones comerciales y a su vez incrementar la cartera de clientes.

Justificación de impacto del proyecto:

La cultura de inocuidad dentro de la organización es un requisito reciente del esquema FSSC 22000 y para mantener la certificación correspondiente, las empresas que están certificadas deben de aplicar los cambios a la mayor brevedad del caso.

Restricciones:

Entre las principales restricciones que se tiene para este proyecto están las siguientes:

- ✓ Tiempo.
- ✓ Recursos.
- ✓ Alcance.
- ✓ Satisfacción.
- ✓ Riesgo.
- ✓ Costo.
- ✓ Calidad.

Entregables:

- Avances periódicos del desarrollo del PFG al tutor (a).
- Entrega del documento aprobado al lector (a) para su revisión y para su posterior aprobación y calificación.
- Tribunal evaluador (tutor (a) y lector(a), entregan calificación promediada

Identificación de grupos de interés:**Cliente(s) directos(s):**

- ✓ Gerentes.
- ✓ Socios y accionistas.
- ✓ Colaboradores en general.

Cliente(s) indirecto(s):

- ✓ Clientes.
- ✓ Proveedores.
- ✓ Entidades financieras.
- ✓ Comunidad local.
- ✓ Entidades gubernamentales.

✓ Organizaciones sociales.	
Aprobado por director MIA: Félix Modesto Cañet Prades	Firma: -----
Aprobado por profesora Seminario Graduación: MIA. Ana Cecilia Segreda Rodríguez	Firma: -----
Estudiante: Giovanni Artavia Quesada	Firma: <i>Giovanni Artavia</i>

Anexo # 2. Lista de requisitos de la Guía de cultura de inocuidad.

Guía para la creación de una cultura de inocuidad.
4. Compromiso y Liderazgo: Para la eficacia SGIA la alta dirección debería:
1. Garantizar que se informa claramente de las funciones, responsabilidades y autoridades en la organización.
2. Mantener la integridad del sistema de inocuidad de los alimentos, cuando se planifican y se aplican cambios.
3. Verificar que se llevan a cabo los controles y que estos funcionan.
4. Garantizar la capacitación y supervisión adecuada del personal.
5. Garantizar el cumplimiento de los requisitos reglamentarios pertinentes.
6. Alentar la mejora continua, cuando corresponda, teniendo en cuenta los avances en la ciencia, la tecnología y las mejores prácticas.
4.1 Gobernanza de la organización: La alta dirección de la organización es responsable de establecerla dentro de la estructura organización.
a) Dirección estratégica.
b) Estructura y responsabilidad organizacional.
c) Políticas y estándares.
d) Gestión del riesgo y oportunidades.
e) Cultura y valores.
4.2 Compromiso de los líderes de la organización: Lograr la eficacia en la cultura de inocuidad.
1. Ser consistente y consecuente con las señales y los mensajes enviados a las personas.
2. Crear un ambiente donde las personas que realizan trabajos bajo el control de la organización puedan sentirse libres y en confianza para comunicar sus opiniones.
3. Dar seguimiento constante al desempeño de los procesos.
4. Reconocer los logros de las personas y el trabajo en equipo.
4.3 Política y Objetivos: La alta dirección desarrollar esto alineado con el plan estratégico de la organización
1. El desarrollo de los objetivos debería considerar los siguientes aspectos:
a. Incluir metas alcanzables y su respectivo indicador.
b. Describir las actividades que se deberían realizar para gestionar su logro.

c. Definir los responsables y plazos de cumplimiento.
d. Ser sujetos a seguimiento y verificación.
e. Ser comunicados al personal pertinente.
f. Ser documentados y actualizados según sea considerado por la organización.
2.La política de inocuidad de los alimentos debería reflejar los valores, creencias y normas de la organización que afectan la forma de pensar y comportamiento de los colaboradores a lo largo de toda la cadena de suministro.
a) estar disponible y mantenerse como información documentada;
b) comunicarse, entenderse y aplicarse a todos los niveles dentro de la organización;
5.Recursos y personas: La organización debería determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento, actualización y mejora continua de la Cultura de Inocuidad.
5.1 Recursos para promover una Cultura de Inocuidad: Destinar recursos para comunicar la Cultura de Inocuidad a sus partes interesadas.
a.) Reclutar, contratar, desarrollar capacidades, orientar y formar y, empoderar a su personal cadena de suministro.
b) comunicar de forma efectiva sobre temas de inocuidad de los alimentos en todos los niveles de la organización.
c) establecer, implementar y mantener un sistema de recompensas y consecuencias cuyo fin es el sentido de responsabilidad personal y laboral.
d) establecer, implementar y mantener herramientas y prácticas que salvaguarden la inocuidad de los alimentos.
e) anticipar, preparar y responder a cambios y/o interrupciones de manera que se fortalezca la continuidad del negocio y aseguramiento de la inocuidad de los alimentos
5.2 Rol y responsabilidad del personal: La organización debería identificar a todo el personal interno y externo para:
1. Comunicar de manera efectiva la responsabilidad y el rol para lograr la inocuidad de los alimentos.
2.Dar seguimiento al estado de la madurez de la Cultura de Inocuidad en la organización.
3.El personal debería ser capaz de reconocer las responsabilidades de su puesto y su rol para emprender acciones.
4.El personal debería ser capaz de conocer cuando reportar y explicar las consecuencias de las acciones tomadas
5.2.1 Empoderamiento
La organización debería asegurar que el personal, en todos los niveles, tenga el conocimiento y la autoridad para actuar, adaptar, mejorar, impactar y sostener la Cultura de Inocuidad.
La organización debería asegurar que el personal, en todos los niveles, tenga la capacidad de liderar cambios o procesos de mejora.

La organización debería evaluar, controlar y dar seguimiento, sobre cómo el desarrollo del personal impacta el desempeño laboral e individual.

5.3 Adaptabilidad

Realiza un análisis de su situación actual y sus expectativas del SGIA para evaluar su Cultura de Inocuidad de los alimentos con sus expectativas, considerando amenazas y oportunidades.

La organización debería tener planes de gestión o atención de crisis cuya revisión de lo acontecido incluya:

- a) Correcciones
- b) Análisis de causa raíz
- c) Planes de acción correctiva
- d) Mejora continua

5.4 Información Documentada: Evidencia objetiva de que las actividades pertinentes se hicieron y permite tener trazabilidad del SGIA

La documentación del sistema de gestión debería ser accesible, actualizada y de fácil entendimiento.

La información documentada se puede presentar de diversas formas, tales como:

- a. Informes u hojas de medición de productos y procesos, y registros de capacitación.
- b. Información sobre expectativas, planes, misión, visión, valores, objetivos.
- c. Instrucciones, descripciones de tareas, responsabilidades y autoridades, procedimientos de proceso, manuales, instructivos, entre otros.

La organización debería desarrollar su documentación asociada a los lineamientos de inocuidad con la participación de sus colaboradores.

La organización cuenta con ejemplo documentación:

Registros de capacitación y formación del personal • Perfiles del personal con sus responsabilidades y autoridades • Comunicaciones de cambios en el SGIA • Informes de la Revisión por la Dirección • Actividades de verificación • Actas del Equipo de Inocuidad • Procedimientos para los diferentes prerrequisitos • Especificaciones de proceso, materias primas y productos terminados • Quejas de los clientes • Acciones correctivas. • Eficacia de la comunicación • Auditorías internas, entre otros

6. Comunicación, formación y toma de conciencia.

6.1 Comunicación de la inocuidad

1. La organización debería establecer, implementar y mantener un sistema eficaz para los asuntos de comunicación internas y externas que tienen impacto en la inocuidad de los alimentos.

2.La comunicación debería asegurar que la política y los objetivos del SGIA son recibidos y entendidos por todos los miembros dentro de la organización y partes interesadas pertinentes.
3.La comunicación se debería dar de manera regular, cada vez que haya cambios y ser adaptada a los diferentes niveles de la organización. Al mismo tiempo se debería medir su eficacia.
4.Las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se deberían asignar, comunicar y entender en toda la organización.
5.El personal debería tener conocimiento de las necesidades y expectativas de inocuidad de los clientes y partes interesadas pertinentes.
6.Existir realimentación al personal sobre el desempeño de la producción y la inocuidad de los alimentos asociadas a sus responsabilidades.
6.1.2 La organización debería asegurarse que se informa oportunamente al equipo de la inocuidad o a los líderes de inocuidad de la planta y a las personas responsables de llevar a cabo las actividades relevantes sobre los cambios realizados, lo siguiente:
a) productos existentes o productos nuevos;
b) materias primas, ingredientes y servicios;
c) sistemas de producción y equipos;
d) locales de producción, ubicación de los equipos, entorno circundante;
e) programas de limpieza y desinfección;
f) sistemas de embalaje, almacenamiento y distribución;
g) competencias y/o asignación de responsabilidades y autorizaciones;
h) requisitos legales y reglamentarios aplicables;
i) conocimientos relativos a los peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos y medidas de control;
j) requisitos del cliente, del sector y otros requisitos que la organización tiene en cuenta;
k) comunicaciones y consultas pertinentes de las partes interesadas externas;
l) quejas y alertas que indiquen peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos, asociados con el producto terminado;
m) otras condiciones que tengan un impacto en la inocuidad de los alimentos;
n) otros cambios que puedan afectar el sistema de gestión de la inocuidad.
o) Todo el personal debería tener la responsabilidad de informar los problemas con respecto a la inocuidad de los alimentos a las personas identificadas.
6.2 Formación: Asegurarse que el personal, incluido el equipo de inocuidad de los alimentos y aquellos que son responsables por la operación del control de peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos, sean competentes.

a) determinar la competencia necesaria de las personas, incluyendo los proveedores externos, que realizan bajo su control, un trabajo que afecta el desempeño y la eficacia del SGIA.
b) asegurarse de que las competencias del personal estén basadas en la educación, formación o experiencia apropiadas.
c) asegurarse que el equipo de inocuidad de los alimentos tenga una combinación de conocimiento multidisciplinario y experiencia en el desarrollo e implementación del SGIA (incluyendo, pero no limitado a, los productos, procesos, equipos y peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos de la organización dentro del alcance del SGIA).
d) brindar la capacitación necesaria y evaluar su eficacia.
e) conservar la información documentada apropiada como evidencia de la competencia.
f) Se evalúa rutinariamente los niveles de entendimiento y el comportamiento del personal, para detectar las necesidades de capacitación o formación.
6.2.1 Programas de capacitación Entre los elementos que hay que tener en cuenta a la hora de determinar el alcance de la capacitación necesaria figuran los siguientes:
a) La naturaleza de los peligros asociados con los alimentos.
b) Las medidas pertinentes que utiliza la organización para evitar la presencia de contaminantes que se utilizan.
c) La manera en que se producen, elaboran, manipulan y envasan los alimentos, incluida la probabilidad de contaminación.
d) El alcance y naturaleza de la elaboración o preparación antes del consumo del alimento.
e) Las condiciones en las que se van a almacenar los alimentos.
f) El tiempo que se prevé que transcurra antes del consumo del alimento.
g) El uso y el mantenimiento de los instrumentos y los equipos relacionados con la inocuidad.
h) Los principios de higiene de los alimentos aplicables a la organización.
i) Las buenas prácticas de limpieza y desinfección aplicables a la organización.
j) Las medidas apropiadas que deberían tomarse cuando se observan potenciales problemas de inocuidad.
6.3 Toma de conciencia: Asegurarse que las personas pertinentes que realizan trabajos deberían tomar conciencia de:
a.) La política de la inocuidad de los alimentos.
b) Los objetivos del SGIA pertinentes a sus tareas.
c) Su contribución individual a la eficacia del SGIA, incluyendo los beneficios de una mejora del desempeño de la inocuidad de los alimentos.
d) Las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del SGIA.
6.4 Premios e incentivos

Se cuenta con programas de reconocimiento justo y transparente, para ayudar a guiar los comportamientos deseados de inocuidad en la organización.
Los programas son diseñados para acomodarse a las diferencias culturales dentro de la organización y siempre estar enfocados en buscar la mejora continua.
7. Gestión del cambio y adaptabilidad: Previo a la realización de un cambio de cualquier tipo en la organización y que pueda comprometer el SGIA, se debería evaluar como mínimo:
El propósito del cambio a realizar.
Las consecuencias potenciales del cambio (positivas o negativas).
Se mantiene la integridad del SGIA con los cambios a realizar.
Se cuenta con la disponibilidad de los recursos necesarios para ese cambio.
La asignación de personal con responsabilidad y autoridades o reasignación de personal de forma temporal o permanente para ese cambio.
8. Evaluación y medición del desempeño.
8.1 Medición del Desempeño: La medición del desempeño hace posible hacer un seguimiento al SGIA de acuerdo con las políticas, las expectativas y requisitos de inocuidad, así como también permite reconocer el desempeño y hacer mejoras donde y cuando sea necesario.
1. Auditorías de resultados para otorgar reconocimientos.
2. Comunicaciones internas y externas: a) realimentación del consumidor, b) encuestas, c) quejas del cliente o consumidor, mediciones y entrevistas
3. Uso de indicadores: a) los indicadores y reportes de inocuidad de los alimentos, b) resultados de inspecciones regulatorias, c) encuestas internas de cultura
4. Las correcciones y/o acciones correctivas necesarias
5. Revisiones por la alta dirección
8.2 Seguimiento, medición, análisis y evaluación
a) Se determina que necesita seguimiento y medición en el sistema de gestión de inocuidad.
b) Los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios, según corresponda, para asegurar resultados válidos.
c) Se determina cuándo se debería llevar a cabo el seguimiento y la medición.
d) Cuándo se deberían analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.
e) Quién debería analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.

8.2.1 Indicadores
Los indicadores establecidos son eficaces si dan evidencia para la toma de decisiones respecto al desempeño o comportamiento deseado.
8.2.2 Análisis y evaluación: Los datos y la información apropiados que surgen del seguimiento y la medición de la Cultura de Inocuidad del SGIA.
a) confirmar que el desempeño global cumple con las disposiciones planificadas por la organización.
b) identificar la necesidad para la actualización y mejora del SGIA.
c) identificar las tendencias que indiquen alguna mejora.
d) establecer información para la planificación del programa de auditoría interna o análisis de las actividades de verificación.
e) proporcionar evidencia de que las correcciones y acciones correctivas son eficaces.
8.3 Resultados de la medición
Los resultados del análisis y las actividades resultantes se conservan como información documentada y comunicarse a los procesos involucrados para fortalecer la Cultura de Inocuidad.
9. Evaluación
9.1 Verificación de la toma de conciencia del personal: Los esfuerzos de la organización para generar la toma de conciencia de los peligros y riesgos estén siendo exitosos.
Actividades de verificación: Programas de verificación del SGIA la toma de conciencia del personal para determinar si existe un completo y profundo entendimiento de los peligros de inocuidad.
Auditorías: el auditor puede evaluar la existencia de una Cultura de Inocuidad de los alimentos activa y confirmar si existe un completo y profundo entendimiento de los peligros de inocuidad.
Revisión de no conformidades: consiste en evaluar las no conformidades en el sistema para determinar si los análisis de causa raíz han sido correctos y se han implementado las correcciones y acciones correctivas eficazmente.
Observación del comportamiento: con esta técnica se puede determinar si los comportamientos deseados son rutinariamente practicados, lo cual sucede si los empleados creen en lo que se les solicita.
9.2 Guías de evaluación
Las organizaciones pueden crear sus propios cuestionarios, para evaluar internamente la Cultura de Inocuidad y existen guías estructuradas que se pueden utilizar como referencia.

Fuente: INTE A136:2021 “Guía para la creación de la cultura de inocuidad, para los sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos, requisito para cualquier organización en la cadena alimentaria”.

Anexo # 3. Guía para la creación de una cultura de inocuidad.

Guía para la creación de una cultura de inocuidad.	Simbología				
	No existe (1)	Existe Parcialmente (2)	Existe debe de mejorarse (3)	Existe esta en proceso de mejora (4)	Existe Satisfactoriamente (5)
4. Compromiso y Liderazgo: Para la eficacia SGIA la alta dirección debería:					
1. Garantizar que se informa claramente de las funciones, responsabilidades y autoridades en la organización.		2			
2. Mantener la integridad del sistema de inocuidad de los alimentos, cuando se planifican y se aplican cambios.				4	
3. Verificar que se llevan a cabo los controles y que estos funcionan.				4	
4. Garantizar la capacitación y supervisión adecuada del personal.					5
5. Garantizar el cumplimiento de los requisitos reglamentarios pertinentes.					5
6. Alentar la mejora continua, cuando corresponda, teniendo en cuenta los avances en la ciencia, la tecnología y las mejores prácticas.			3		
4.1 Gobernanza de la organización: La alta dirección de la organización es responsable de establecerla dentro de la estructura organizacional					
a) Dirección estratégica.					5
b) Estructura y responsabilidad organizacional.					5
c) Políticas y estándares.					5
d) Gestión del riesgo y oportunidades.				4	
e) Cultura y valores.				4	
4.2 Compromiso de los líderes de la organización: Lograr la eficacia en la cultura de inocuidad.					
1. Ser consistente y consecuente con las señales y los mensajes enviados a las personas.			3		
2. Crear un ambiente donde las personas que realizan trabajos bajo el control de la organización puedan sentirse libres y en confianza para comunicar sus opiniones.			3		
3. Dar seguimiento constante al desempeño de los procesos.			3		
4. Reconocer los logros de las personas y el trabajo en equipo.		2			
4.3 Política y Objetivos: La alta dirección desarrolla esto alineado con el plan estratégico de la organización					
1. El desarrollo de los objetivos debería considerar los siguientes aspectos:					
a. Incluir metas alcanzables y su respectivo indicador.		2			
b. Describir las actividades que se deberían realizar para gestionar su logro.		2			
c. Definir los responsables y plazos de cumplimiento.		2			
d. Ser sujetos a seguimiento y verificación.		2			
e. Ser comunicados al personal pertinente.		2			
f. Ser documentados y actualizados según sea considerado por la organización..		2			
2. La política de inocuidad de los alimentos debería reflejar los valores, creencias y normas de la organización que afectan la forma de pensar y comportamiento de los colaboradores a lo largo de toda la cadena de suministro.					
a) estar disponible y mantenerse como información documentada;					5
b) comunicarse, entenderse y aplicarse a todos los niveles dentro de la organización;					5

Guía para la creación de una cultura de inocuidad.	Simbología				
	No existe (1)	Existe Parcialmente (2)	Existe debe de mejorarse (3)	Existe esta en proceso de mejora (4)	Existe Satisfactoriamente (5)
5.RECURSOS Y PERSONAS: La organización debería determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento, actualización y mejora continua de la Cultura de Inocuidad.					
5.1 Recursos para promover una Cultura de Inocuidad: Destinar recursos para comunicar la Cultura de Inocuidad a sus partes interesadas.					
a.) Reclutar, contratar, desarrollar capacidades, orientar y formar y, empoderar a su personal cadena de suministro.			3		
b) comunicar de forma efectiva sobre temas de inocuidad de los alimentos en todos los niveles de la organización.			3		
c) establecer, implementar y mantener un sistema de recompensas y consecuencias cuyo fin es el sentido de responsabilidad personal y laboral.		2			
d) establecer, implementar y mantener herramientas y prácticas que salvaguarden la inocuidad de los alimentos.					5
e) anticipar, preparar y responder a cambios y/o interrupciones de manera que se fortalezca la continuidad del negocio y aseguramiento de la inocuidad de los alimentos	1				
5.2 Rol y responsabilidad del personal: La organización debería identificar a todo el personal interno y externo para:					
1. Comunicar de manera efectiva la responsabilidad y el rol para lograr la inocuidad de los alimentos.		2			
2. Dar seguimiento al estado de la madurez de la Cultura de Inocuidad en la organización.				4	
3. El personal debería ser capaz de reconocer las responsabilidades de su puesto y su rol para emprender acciones.			3		
4. El personal debería ser capaz de conocer cuando reportar y explicar las consecuencias de las acciones tomadas			3		
5.2.1 Empoderamiento					
La organización debería asegurar que el personal, en todos los niveles, tenga el conocimiento y la autoridad para actuar, adaptar, mejorar, impactar y sostener la Cultura de Inocuidad.			3		
La organización debería asegurar que el personal, en todos los niveles, tenga la capacidad de liderar cambios o procesos de mejora.		2			
La organización debería evaluar, controlar y dar seguimiento, sobre cómo el desarrollo del personal impacta el desempeño laboral e individual.					5
5.3 Adaptabilidad					
Realiza un análisis de su situación actual y sus expectativas del SGIA para evaluar su Cultura de Inocuidad de los alimentos con sus expectativas, considerando amenazas y oportunidades.				4	
La organización debería tener planes de gestión o atención de crisis cuya revisión de lo acontecido incluya:					
a) Correcciones					
b) Análisis de causa raíz			3		
c) Planes de acción correctiva					
d) Mejora continua					

	Simbología				
	No existe (1)	Existe Parcialmente (2)	Existe debe de mejorarse (3)	Existe esta en proceso de mejora (4)	Existe Satisfactoriamente (5)
Guía para la creación de una cultura de inocuidad.					
5.4 Información Documentada: Evidencia objetiva de que las actividades pertinentes se hicieron y permite tener trazabilidad del SGIA					
La documentación del sistema de gestión debería ser accesible, actualizada y de fácil entendimiento.					5
La información documentada se puede presentar de diversas formas, tales como: a. Informes u hojas de medición de productos y procesos, y registros de capacitación. b. Información sobre expectativas, planes, misión, visión, valores, objetivos. c. Instrucciones, descripciones de tareas, responsabilidades y autoridades, procedimientos de proceso, manuales, instructivos, entre otros.					5
La organización debería desarrollar su documentación asociada a los lineamientos de inocuidad con la participación de sus colaboradores.					5
La organización cuenta con ejemplo documentación: Registros de capacitación y formación del personal • Perfiles del personal con sus responsabilidades y autoridades • Comunicaciones de cambios en el SGIA • Informes de la Revisión por la Dirección • Actividades de verificación • Actas del Equipo de Inocuidad • Procedimientos para los diferentes prerrequisitos • Especificaciones de proceso, materias primas y productos terminados • Quejas de los clientes • Acciones correctivas. • Eficacia de la comunicación • Auditorías internas, entre otros				4	
6. COMUNICACIÓN, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA					
6.1 Comunicación de la inocuidad					
1.La organización debería establecer, implementar y mantener un sistema eficaz para los asuntos de comunicación internas y externas que tienen impacto en la inocuidad de los alimentos.				4	
2.La comunicación debería asegurar que la política y los objetivos del SGIA son recibidos y entendidos por todos los miembros dentro de la organización y partes interesadas pertinentes.				4	
3.La comunicación se debería dar de manera regular, cada vez que haya cambios y ser adaptada a los diferentes niveles de la organización. Al mismo tiempo se debería medir su eficacia.			3		
4.Las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se deberían asignar, comunicar y entender en toda la organización.		2			
5.El personal debería tener conocimiento de las necesidades y expectativas de inocuidad de los clientes y partes interesadas pertinentes.	1				
6.Existir realimentación al personal sobre el desempeño de la producción y la inocuidad de los alimentos asociadas a sus responsabilidades	1				
6.1.2 La organización debería asegurarse que se informa oportunamente al equipo de la inocuidad o a los líderes de inocuidad de la planta y a las personas responsables de llevar a cabo las actividades relevantes sobre los cambios realizados, lo siguiente:					
a) productos existentes o productos nuevos;				4	
b) materias primas, ingredientes y servicios;				4	
c) sistemas de producción y equipos;				4	
d) locales de producción, ubicación de los equipos, entorno circundante;				4	

	Simbología				
	No existe (1)	Existe Parcialmente (2)	Existe debe de mejorarse (3)	Existe esta en proceso de mejora (4)	Existe Satisfactoriamente (5)
Guía para la creación de una cultura de inocuidad.					
e) programas de limpieza y desinfección;					5
f) sistemas de embalaje, almacenamiento y distribución;					5
g) competencias y/o asignación de responsabilidades y autorizaciones;					5
h) requisitos legales y reglamentarios aplicables;					5
i) conocimientos relativos a los peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos y medidas de control;					5
j) requisitos del cliente, del sector y otros requisitos que la organización tiene en cuenta;					5
k) comunicaciones y consultas pertinentes de las partes interesadas externas;					5
l) quejas y alertas que indiquen peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos, asociados con el producto terminado;					5
m) otras condiciones que tengan un impacto en la inocuidad de los alimentos;					5
n) otros cambios que puedan afectar el sistema de gestión de la inocuidad.					5
o) Todo el personal debería tener la responsabilidad de informar los problemas con respecto a la inocuidad de los alimentos a las personas identificadas.			3		
6.2 Formación: Asegurarse que el personal, incluido el equipo de inocuidad de los alimentos y aquellos que son responsables por la operación del control de peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos, sean competentes.					
a) determinar la competencia necesaria de las personas, incluyendo los proveedores externos, que realizan bajo su control, un trabajo que afecta el desempeño y la eficacia del SGIA.			3		
b) asegurarse de que las competencias del personal estén basadas en la educación, formación o experiencia apropiadas.					5
c) asegurarse que el equipo de inocuidad de los alimentos tenga una combinación de conocimiento multidisciplinario y experiencia en el desarrollo e implementación del SGIA (incluyendo, pero no limitado a, los productos, procesos, equipos y peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos de la organización dentro del alcance del SGIA).					5
d) brindar la capacitación necesaria y evaluar su eficacia.					5
e) conservar la información documentada apropiada como evidencia de la competencia.					5
f) Se evalúa rutinariamente los niveles de entendimiento y el comportamiento del personal, para detectar las necesidades de capacitación o formación.				4	
6.2.1 Programas de capacitación Entre los elementos que hay que tener en cuenta a la hora de determinar el alcance de la capacitación necesaria figuran los siguientes:					

Guía para la creación de una cultura de inocuidad.	Simbología				
	No existe (1)	Existe Parcialmente (2)	Existe debe de mejorarse (3)	Existe esta en proceso de mejora (4)	Existe Satisfactoriamente (5)
a.)La naturaleza de los peligros asociados con los alimentos.					5
b.)Las medidas pertinentes que utiliza la organización para evitar la presencia de contaminantes que se utilizan.					5
c.)La manera en que se producen, elaboran, manipulan y envasan los alimentos, incluida la probabilidad de contaminación.					5
d.)El alcance y naturaleza de la elaboración o preparación antes del consumo del alimento.					5
e.)Las condiciones en las que se van a almacenar los alimentos.					5
f.)El tiempo que se prevé que transcurra antes del consumo del alimento.					5
g.)El uso y el mantenimiento de los instrumentos y los equipos relacionados con la inocuidad.					5
h.)Los principios de higiene de los alimentos aplicables a la organización.					5
i.)Las buenas prácticas de limpieza y desinfección aplicables a la organización.					5
j.)Las medidas apropiadas que deberían tomarse cuando se observan potenciales problemas de inocuidad.					5
6.3 Toma de conciencia: Asegurarse que las personas pertinentes que realizan trabajos deberían tomar conciencia de:					
a.) La política de la inocuidad de los alimentos.			3		
b) Los objetivos del SGIA pertinentes a sus tareas.					5
c) Su contribución individual a la eficacia del SGIA, incluyendo los beneficios de una mejora del desempeño de la inocuidad de los alimentos.			3		
d) Las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del SGIA.			3		
6.4 Premios e incentivos					
Se cuenta con programas de reconocimiento justo y transparente, para ayudar a guiar los comportamientos deseados de inocuidad en la organización.	1				
Los programas son diseñados para acomodarse a las diferencias culturales dentro de la organización y siempre estar enfocados en buscar la mejora continua.	1				
7. GESTIÓN DEL CAMBIO Y ADAPTABILIDAD: Previo a la realización de un cambio de cualquier tipo en la organización y que pueda comprometer el SGIA, se debería evaluar como mínimo:					
El propósito del cambio a realizar.					5
Las consecuencias potenciales del cambio (positivas o negativas).					5
Se mantiene la integridad del SGIA con los cambios a realizar.					5
Se cuenta con la disponibilidad de los recursos necesarios para ese cambio.					5
La asignación de personal con responsabilidad y autoridades o reasignación de personal de forma temporal o permanente para ese cambio.					5

	Simbología				
	No existe (1)	Existe Parcialmente (2)	Existe debe de mejorarse (3)	Existe esta en proceso de mejora (4)	Existe Satisfactoriamente (5)
Guía para la creación de una cultura de inocuidad.					
8. EVALUACIÓN Y MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO					
8.1 Medición del Desempeño: La medición del desempeño hace posible hacer un seguimiento al SGIA de acuerdo con las políticas, las expectativas y requisitos de inocuidad, así como también permite reconocer el desempeño y hacer mejoras donde y cuando sea necesario.					
1. Auditorías de resultados para otorgar reconocimientos.		2			
2. Comunicaciones internas y externas: a) realimentación del consumidor, b) encuestas, c) quejas del cliente o consumidor, mediciones y entrevistas					5
3. Uso de indicadores: a) los indicadores y reportes de inocuidad de los alimentos, b) resultados de inspecciones regulatorias, c) encuestas internas de cultura				4	
4. Las correcciones y/o acciones correctivas necesarias					5
5. Revisiones por la alta dirección					5
8.2 Seguimiento, medición, análisis y evaluación					
a) Se determina que necesita seguimiento y medición en el sistema de gestión de inocuidad.					5
b) Los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios, según corresponda, para asegurar resultados válidos.					5
c) Se determina cuándo se debería llevar a cabo el seguimiento y la medición.					5
d) Cuándo se deberían analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.					5
e) Quién debería analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.					5
8.2.1 Indicadores					
Los indicadores establecidos son eficaces si dan evidencia para la toma de decisiones respecto al desempeño o comportamiento deseado.					5
8.2.2 Análisis y evaluación: Los datos y la información apropiados que surgen del seguimiento y la medición de la Cultura de Inocuidad					
a) confirmar que el desempeño global cumple con las disposiciones planificadas por la organización.				4	
b) identificar la necesidad para la actualización y mejora del SGIA.					5
c) identificar las tendencias que indiquen alguna mejora.					5
d) establecer información para la planificación del programa de auditoría interna o análisis de las actividades de verificación.					5
e) proporcionar evidencia de que las correcciones y acciones correctivas son eficaces.					5
8.3 Resultados de la medición					
Los resultados del análisis y las actividades resultantes se conservan como información documentada y comunicarse a los procesos involucrados para fortalecer la Cultura de Inocuidad.			3		

Guía para la creación de una cultura de inocuidad.	Simbología				
	No existe (1)	Existe Parcialmente (2)	Existe debe de mejorarse (3)	Existe esta en proceso de mejora (4)	Existe Satisfactoriamente (5)
9 EVALUACIÓN					
9.1 Verificación de la toma de conciencia del personal: Los esfuerzos de la organización para generar la toma de conciencia de los peligros y riesgos estén siendo exitosos.					
Actividades de verificación: Programas de verificación del SGIA la toma de conciencia del personal para determinar si existe un completo y profundo entendimiento de los peligros de inocuidad.			3		
Auditorías: el auditor puede evaluar la existencia de una Cultura de Inocuidad de los alimentos activa y confirmar si existe un completo y profundo entendimiento de los peligros de inocuidad.					5
Revisión de no conformidades: consiste en evaluar las no conformidades en el sistema para determinar si los análisis de causa raíz han sido correctos y se han implementado las correcciones y acciones correctivas eficazmente.					5
Observación del comportamiento: con esta técnica se puede determinar si los comportamientos deseados son rutinariamente practicados, lo cual sucede si los empleados creen en lo que se les solicita.			3		
9.2 Guías de evaluación					
Las organizaciones pueden crear sus propios cuestionarios, para evaluar internamente la Cultura de Inocuidad y existen guías estructuradas que se pueden utilizar como referencia.					5

Resultados				
No existe (1)	Existe Parcialmente (2)	Existe debe de mejorarse (3)	Existe esta en proceso de mejora (4)	Existe Satisfactoriamente (5)
5	13	19	16	58

Fuente. Elaboración propia.

Anexo # 4. Registro de entrenamiento.



Registro de Entrenamiento

F03-PGR2-01
Versión 14

Fecha registro: 06 de octubre 2022

Fecha de la capacitación: 10 de octubre 2022

Solicitado por: Giovanni Artavia Quesada

Nombre Evento Planificado: -----

Nombre Evento No Planificado: Uso de la nueva herramienta de comunicación para reportes de hallazgos

Interno Externo ()

Charla () Curso Seminario () Webinar ()

Participante (s): Personal del área de Manufactura

Hora: Hora Laboral (x) Si No

Duración: Una hora

Necesidad detectada a partir de:

Proceso Contratación () Modificación del Proceso o Maquinaria () Necesidad Inmediata () Transferencia de Puesto (x) Estrategia Roma Prince S.A. () Debilidad Inmediata detectada en el Desempeño () Comentario de Clientes (x) Mejora/Cambios al Sistema Integrado de Roma Prince S.A. Acción Correctivas/Preventiva

Objetivo: Adquirir los conocimientos necesarios para utilizar la nueva herramienta de comunicación para reportar hallazgos o desviaciones del sistema y a la vez hacer conciencia de la importancia de comunicar este tipo de situaciones.

Temario: N/A

Metodología de la Evaluación de la Eficacia: () Inspecciones

() Evaluación realizada por el Proveedor
() Presentación del Certificado
 Aplicación F13-PGR2-01 por la Jefatura
() Aplicación del F13-PGR2-01 por el Capacitador
 No Aplica Evaluación.

Proveedor capacitación: Interno

Instructor (a): Giovanni Artavia Quesada

Nota. Esta figura muestra el proceso que se realizó para capacitar al personal de manufactura para el uso de la herramienta para la comunicación de reportes de hallazgos.

Anexo # 5. Solicitud para la gestión de documentos.



F03-PSGC1 -01
Versión 2

Solicitud para la Gestión de Documentos		
Fecha : 17 de octubre 2022		
Nombre y <i>Apellidos</i> del solicitante: Giovanni Artavia Quesada		
<i>Cód. Empleado:</i> 234		
Departamento: Manufactura		
<i>Tipo de Gestión (Marcar con x):</i> Nuevo (<input checked="" type="checkbox"/>) Actualización de Versión (<input type="checkbox"/>) Revisión (<input type="checkbox"/>)		
<u>Código</u> Documentos a modificar:		
PRG1-03	De versión (<u>14</u>) a (15)	De versión () a ()
	De versión (<u> </u>) a ()	De versión () a ()
	De versión (<u> </u>) a ()	De versión () a ()
	De versión (<u> </u>) a ()	De versión () a ()
	De versión (<u> </u>) a ()	De versión () a ()
<u>Cambios a realizar:</u>		
1. Agregar al sistema un nuevo formulario de Excel, la cual es la herramienta elaborada para llevar un nuevo proceso de comunicación reportes de hallazgos de los diferentes sistemas para el sector de manufactura.		
2. Incluir en el PRG1-03 Procedimiento para Gestionar la Comunicación, esta nueva herramienta.		

Nota. Esta figura muestra la boleta de cambios documentales utilizada en el sistema integrado en la empresa Roma Price S.A, con ella se lleva el control por parte del departamento de gestión de calidad, para la modificación de documentos e incorporación en general de procedimientos, formularios, manuales entre otros.