



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ



FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

ESCUELA DE DESARROLLO AGROPECUARIO

**DISEÑO DE PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE CALIDAD E
INOCUIDAD PARA LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS QUE SE
COMERCIALIZAN EN EL MERCADO PÚBLICO MUNICIPAL SAN
FELIPE NERI DE PANAMÁ**

ESTUDIANTE:

KATYUSKA AINETTE ALGANDONA GONZÁLEZ

C.I.P.: 8-939-260

PANAMÁ, PANAMÁ.

REPÚBLICA DE PANAMÁ

2022



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
ESCUELA DE DESARROLLO AGROPECUARIO
INGIENERÍA EN AGRONEGOCIOS Y DESARROLLO AGROPECUARIO

PROYECTO DE TESIS

DISEÑO DE PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE CALIDAD E INOCUIDAD
PARA LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS QUE SE COMERCIALIZAN EN EL
MERCADO PÚBLICO MUNICIPAL SAN FELIPE NERI DE PANAMÁ

TRABAJO DE GRADUACIÓN SOMETIDO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
INGENIERO EN AGRONEGOCIOS Y DESARROLLO AGROPECUARIO

APROBADO POR:

MAGISTER RODRIGO CAMBRA

ASESOR

MAGISTER ENRIQUE SÁNCHEZ - GALÁN

MAGISTER MARILYS QUINTERO

DEDICATORIA

Esta tesis va dedicada a las personas más importantes en mi vida, a mi madre Catalina González, a mi tía Ainette Algandona, a mi papá Ariel Algandona, a mi papá Cesar Díaz, a mis dos abuelas Catalina Quintero y Prudencia González.

Gracias a todos por su granito de arena para formarme como una profesional, por su cariño incondicional y por guiarme por el camino correcto.

Dios Todopoderoso me los bendiga a todos.

AGRADECIMIENTO

Le doy gracias a Dios Todopoderoso por darme la fuerza, salud, inteligencia y vida para cumplir este objetivo de obtener mi título de la Licenciatura de Ingeniería en Agronegocios y Desarrollo Agropecuario.

Gracias al profesor Rodrigo Cambra, director de Departamento de Desarrollo Agropecuario y asesor de mi tesis, por todo su apoyo, consejos y cariño.

A todos mis profesores que de una u otra manera han aportado un granito de arena para formarme como una gran profesional, es especial a los profesores Enrique Sánchez – Galán y Marilys Quintero por formar parte de mi comité evaluador.

A las licenciadas Xiomara Gómez y Jaqueline de Colucci por sus llamados de atención, orientaciones y cariño, siempre serán muy especial para mí.

En especial a mis amigos y amigas que llegaron como compañeros de escuela y Universidad, pero en el camino se han convertido en parte de mi familia, son un motor fundamental para seguir adelante, gracias por todo.

Por último, pero no menos importante, agradezco a mis amigas, en especial a Iomaris Gil, por estar siempre cuando la he necesitado y a Maydelin Gutiérrez.

En este camino de estudios aprendí “que puedes elegir mil caminos, pero Dios tiene tu camino escrito, así que encomienda tu vida y él te guiará”.

Aunque te digan que no puedes, siempre piensa: “Esfuézate y sé valiente. No temas ni desmayes, que yo soy el Señor tu Dios, y estaré contigo por donde quiera que vayas”.

Índice de contenido

Resumen	12
Abreviaturas.....	13
Introducción.....	14
Objetivo General:.....	20
Objetivos Específicos:	20
Hipótesis	21
Antecedentes	22
Alcances y limitaciones del estudio	24
1.1 Alcances.....	24
1.2 Limitaciones:	24
2. Marco Teórico	25
2.1. Inocuidad de los alimentos	26
2.1.1. La gestión de la inocuidad de los alimentos	28
2.1.2 Calidad de los alimentos	29
2.2 Clasificación de los alimentos según su vida útil	29
2.3 Contaminación de los alimentos.	32
2.3.1 Tipo de contaminación de los alimentos	32
2.3.2 Fuentes de contaminación de los alimentos	33
2.4. Enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA)	34
2.4.1 Clasificación de las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA).....	34
2.4.2. Enfermedades transmitidas por alimentos.....	35
2.4.2.1 Bacterias	35
2.4.2.1.1. <i>Campylobacter jejuni</i>	35
2.4.2.1.2. <i>Clostridium botulinum</i>	36
2.4.2.1.3. <i>Escherichia coli</i>	36
2.4.2.1.4. <i>Listeria monocytogenes</i>	37
2.4.2.7. <i>Salmonella sp.</i>	37

2.4.2.2. Norovirus (Virus del tipo Norwalk).....	37
2.4.2.3. COVID-19.....	38
2.5. Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).....	39
2.6. Higiene personal	39
2.7 Inspección alimentaria.....	40
2.8 Inspección basada en el riesgo	41
2.9 Sistemas de control alimentario	41
2.9.1 Función del sistema de control alimentario	41
2.10 Limpieza y desinfección en la industria alimentaria	43
2.11 Sistemas de Gestión de Seguridad Alimentaria	44
2.12 Seguridad alimentaria.....	45
2.13 Mercados.....	47
2.13.1 Mercados municipales.....	47
2.13.2 Importancia de los mercados municipales	48
2.13.3 Funciones del mercado	48
2.14 Trazabilidad de los alimentos	48
2.14.1. Métodos usados para identificar los productos en la trazabilidad alimentaria	49
2.15 Blockchain	49
3.1 Metodología	52
Resultados	56
Conclusiones	136
Referencias bibliográficas.....	143
Anexo.....	153

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N°1: Distribución de las encuestas por tipo de productos en venta, en el MSFN.	55
Cuadro N°3: Sexo de los ocupantes autorizados del MSFN:.....	65
Cuadro N°4: Tipos de carnet de manipulación de alimentos y carnet de salud de los ocupantes autorizados.	65
Cuadro N°5: Permisos para manipulación de alimentos del personal de apoyo de los ocupantes autorizados.....	66
Cuadro N°6: Cantidad de personas que brindan el apoyo a los ocupantes autorizados.	67
Cuadro N°7: Descripción del personal de apoyo según las diferentes zonas comerciales.....	68
Cuadro N°8: Inspecciones de los módulos comerciales del MSFN.	69
Cuadro N°9: Carnet de manipulación de alimentos del personal de apoyo:	69
Cuadro N°10: Prácticas de calidad e inocuidad de alimentos.....	71
Cuadro No 11: Plantas de sacrificio que abastecen el Mercado San Felipe Neri.....	75
Cuadro N°12: Organigrama del Departamento de Inocuidad y Seguridad Alimentaria.....	79
Cuadro No 13: Personal que se requiere para poder desarrollar los procedimientos de control.....	81
Cuadro No 14: Modelo de encuesta a los ocupantes autorizados del MSFN.	153

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1. Organigrama de la Sección de Mercados del Municipio de Panamá.....	56
Figura N°2. Baños y vestidores del área logística.....	154
Figura N°3. Muelle de carga y descarga.....	154
Figura N°4. Estacionamientos del sótano.....	154
Figura N°5. Cuarto frío de res.....	155
Figura N°6. Cuarto frío de cerdo.....	155
Figura N°7. Cuarto frío de frutas / verduras.....	155
Figura N°8. Cuarto de destace de carne de res.....	156
Figura N°9. Cuarto de destace de carne de cerdo.....	156
Figura N°10. Congeladores para carnes de aves.....	156
Figura N°11. Ruta de evacuación.....	157
Figura N°12. Nave de frutas / verduras.....	157
Figura N°13. Módulo comercial de frutas / verduras.....	157
Figura N°14. Nave de carnes.....	158

Foto N°15. Módulos comerciales de carnes.....	158
Figura N°16. Vestíbulo del Mercado San Felipe Neri.....	158
Figura N°17. Terraza del Mercado San Felipe Neri	159
Figura N°18. Registro de ingreso de la mercancía	159
Figura N°19. Descarga de mercancía del transporte hacia el área logística	159
Figura N°20. Preparación de la mercancía en el cuarto de destace para la venta	160
Figura N°21. Traslado de mercancía del cuarto de destace a los módulos comerciales.....	160
Figura N°22. Traslado de la mercancía del módulo comercial al cuarto frío	160
Figura N°24. Desechos en el cuarto de destace	161
Figura N°25. Mercancía descubierta y en contacto con el cuarto frío.	161
Figura N°26. Utensilios no permitidos en los cuartos fríos	162
Figura N°27. Envases de los alimentos que consumieron los ocupantes autorizados en cuarto frío y destace	162
Figura N°28. Pediluvio sucio y sin solución de limpieza	162
Figura N°29 y 30. Mercancía de res y cerdo en el mismo transporte.....	163

Figura N°31. Productos alimenticios en contacto con el piso.....	163
Figura N°32. Transporte de mercancía de productos agrícolas	163
Figura N°33. Mercancía en el cuarto frío de frutas / verduras	164
Figura N°34. Mercancía de módulos de frutas / verduras que no trasladan al cuarto frío, cubierta con lona	164
Figura N°35. Exceso de mercancía en módulos comerciales.....	164
Figura N°36. Encuestas a los ocupantes autorizados.....	165

Resumen

La ausencia de control en los procedimientos de la cadena alimentaria, en el Mercado Público Municipal San Felipe Neri, ha llevado a realizar esta investigación para el diseño de un plan de control de calidad e inocuidad de los productos alimenticios que se comercializan en dicho mercado. Se realizaron entrevistas con las autoridades del mercado, para poder recopilar información de las necesidades en la cadena de comercialización; luego se procedió con un recorrido por las instalaciones, para realizar una evaluación de posibles puntos de riesgo. Además, se aplicó una encuesta entre los ocupantes autorizados para desarrollar: a) los procedimientos de control de calidad e inocuidad alimentaria; b) una unidad administrativa responsable del control de calidad e inocuidad con su personal y estructura, incluyendo diecinueve procedimientos de control alimentario para las diferentes zonas del mercado; y c) programa de capacitación sobre los procedimientos de control. Para desarrollar estos procedimientos se necesita información sobre la procedencia de los productos hasta su comercialización. Este conjunto de procedimientos pretende mantener la seguridad alimentaria dentro del mercado, manteniendo siempre la calidad de los alimentos durante todas las operaciones logísticas, para de esta forma, cuando el cliente realizase su compra, estuviese seguro de que se está adquiriendo productos inocuos y aptos para el consumo.

Palabras clave: Inocuidad, seguridad alimentaria, procedimientos, control, calidad.

ABREVIATURAS

BPM: Buenas prácticas de manufacturación.

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

HCCP: Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos.

MIDA: Ministerio de Desarrollo Agropecuario.

MINSA: Ministerio de Salud

MSFN: Mercado San Felipe Neri.

MUPA: Municipio de Panamá.

SSOP: Los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización.

SSOP: Procesos Estandarizados de saneamiento.

INTRODUCCIÓN

La Administración del MSFN, previo a su inauguración formal de las nuevas instalaciones, solicitó al Departamento de Desarrollo Agropecuario de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, el apoyo de un estudiante graduando de la carrera de Ingeniería en Agronegocios y Desarrollo Agropecuario, para establecer y darle carácter institucional a las actividades de manejo adecuado de los alimentos y a la gestión de las prácticas de higiene y bioseguridad, en la manipulación y expendio de los alimentos.

La dirección de Mercados del Municipio de Panamá está desarrollando un proyecto importante, como lo es la red de Mercados Públicos Municipales en las provincias de Panamá para que así las personas puedan abastecerse de sus productos alimenticios cerca de sus hogares. Este proyecto tiene como finalidad principal acercar los productores agropecuarios a los consumidores, reduciendo la intermediación y abaratando costos, para ofrecerle a los consumidores, productos agropecuarios sanos, inocuos y a los mejores precios. La cadena alimentaria es de suma importancia y se debe mantener todos sus pasos en orden, para que así no surjan factores que contaminen los víveres, ni causen daño a los consumidores.

Con el fin de dar respuesta a esta solicitud se realiza la presente investigación, la cual lleva a la elaboración de un plan para la implementación de un programa de gestión higiénica de los alimentos, generando manuales de procedimientos de controles en la cadena de suministro y venta, buscando mantener la inocuidad alimentaria y que pueda ser reproducido en los otros

mercados municipales. Este plan se desarrolló para que la administración del mercado pueda llevar un control de la evolución, seguimiento y registro de todos los productos que sean ofrecidos por cada ocupante autorizado.

La finalidad del plan es llevar un control de cada paso secuencial de los productos, desde que ingresan al mercado hasta que lleguen a manos del consumidor; la administración del mercado es la encargada de llevar formulario, digitalizarlos, archivarlos y, en cierto periodo de tiempo, realizar la revisión de estos documentos por una persona idónea, con el fin de llevar el control.

Las personas tienen el derecho de consumir alimentos inocuos, por lo que es imperativo eliminar toda práctica y componentes contaminantes, que puedan provocar daños en la salud de los consumidores, ya que al realizar malas prácticas se pueden ocasionar algunas enfermedades, lo que puede influir de forma negativa en las ventas e imagen del módulo, del mercado y de sus administradores, ya que todos son responsables de brindar alimentos con todas las medidas sanitarias solicitadas por el Ministerio de Salud. Es por esto que se deben cumplir con todas las normas de seguridad alimentaria para brindarle confianza a los clientes.

Como quiera que se pretende integrar los mercados municipales del país en una cadena, se desea que el MSFN al aplicar el plan de control de inocuidad alimentario se tome de ejemplo y guía para la implementación de esta sana práctica en el resto de los mercados.

En el MSFN se pueden encontrar diferentes zonas donde se deben implementar los procedimientos de control para mantener la calidad e inocuidad de los alimentos, éstas son:

- La zona logística; donde podemos encontrar los estacionamientos para el transporte de mercancía, muelle de carga, cuartos fríos de carnes de res, cuartos fríos de carnes de cerdo, depósito con congeladores para las carnes de aves y cuarto frío para las frutas y verduras, cuarto de destace de carnes de res, cuarto de destace de carnes de cerdo, depósitos, baños, acceso a la planta de tratamiento, acceso al área de compactadoras de desechos, elevadores de cargas y sistema de almacenamiento de agua.
- Dos naves de ventas las cuales poseen módulos donde se da la comercialización de los productos:
 - 1- Nave de carnes: Se encuentran 84 módulos comerciales de carne de res, ave, cerdo y también se encuentran las fondas, comedor y la oficina de la administración.
 - 2- Nave de frutas y verduras: Se encuentran 25 módulos comerciales de frutas y verduras, abarrotería, refresquería, depósitos y la oficina de operaciones.

Este trabajo de grado incluye todas las áreas antes mencionadas, con excepción del área de fondas, refresquería y abarroterías.

La inauguración fue el 16 de diciembre del 2020, después que fuese remodelado el MSFN, abre sus puertas en ese momento, sin que existiese una

unidad estructurada encargada de asegurar la calidad e inocuidad de los productos cárnicos y vegetales que se comercializarían a partir de la fecha.

Tampoco existían claros procedimientos de controles de calidad e inocuidad, manuales de procedimiento que sirviesen de guía a los administradores del mercado, al igual que una adecuada capacitación de los inspectores y arrendatarios de los puestos de venta, en temas de manipulación de alimentos, inocuidad y seguridad alimentaria.

Al no contar con estas medidas en operación, existía un alto riesgo de contaminación de los alimentos, afectación a la salud de los compradores por una alta incidencia de enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) y el surgimiento de factores que producen una reducción considerable del tiempo de vida de los productos, pérdida de calidad y, por ende, mermas económicas a los vendedores.

En consecuencia, si esto no se subsanaba con prontitud, se corría el riesgo de que el público consumidor perdiese la confianza en los productos del MSFN y que dejaran de comprar, ocasionando pérdidas económicas importantes a los arrendatarios, y eventualmente, el cierre de operaciones del mercado.

JUSTIFICACIÓN

Una de las quejas más recurrentes entre los ciudadanos del país, es el alto costo de la canasta alimenticia, que impide a un importante segmento de la población, acceder a una alimentación adecuada, constante y saludable.

La canasta básica familiar de alimentos, según la definición internacional del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), consiste en un conjunto de productos básicos de la dieta usual de la población, en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades energéticas de todo individuo promedio. Procura reflejar los gustos y preferencias alimenticios de los hogares. Para junio de 2022 se estimó en B/.330.04, para los distritos de Panamá y San Miguelito, MEF (2022).

Uno de los factores que contribuye al encarecimiento de los alimentos, es el gran número de intermediarios entre los productores y los consumidores, quienes agregan márgenes de utilidad a los alimentos que comercializan, sin realmente agregar valor como consecuencia de la clasificación, empaçado, o transformación, limitándose a una simple traslación de un lugar a otro.

Ante esta situación, los Estados han empezado a implementar como estrategia para abaratar la canasta básica de alimentos, el desarrollo de circuitos cortos de mercadeo, acercando al productor con el consumidor, eliminando intermediarios. Una modalidad de estos circuitos cortos estriba en el desarrollo de mercados regionales, municipales y locales. En ese contexto, los mercados municipales de abasto resultan de suma importancia sociocultural para el desarrollo de las ciudades, donde la comercialización de alimentos cumple un rol

esencial en su sostenibilidad, al garantizar en buena medida la seguridad alimentaria.

Por la importancia de los mercados municipales en el abastecimiento de alimentos a la ciudad, resulta relevante dentro de los mismos, realizar los esfuerzos necesarios para que esos alimentos lleguen a los consumidores, no sólo más baratos, sino con la calidad e inocuidad requeridas, de tal forma que no sean foco de afectación a la salud humana, sino fuente de alimentación saludable.

El 16 de diciembre del 2020, se reinauguró el Mercado San Felipe Neri, con nueva y moderna infraestructura, pero, en ese momento, sin contar con un departamento de calidad e inocuidad de alimentos, ni los procedimientos institucionales para implementar un programa de ese tipo. Por esto se solicitó a la Facultad de Ciencias Agropecuarias un estudiante que, por medio de un trabajo de grado, realizara un estudio de la infraestructura, procedimientos y personal del mercado, con la finalidad de establecer procedimientos de control de calidad e inocuidad de alimentos, que se pudiesen implementar de forma sostenida en el Mercado San Felipe Neri, para mejorar la calidad e inocuidad de los alimentos que allí se comercializan.

Objetivo General:

- ❖ Diseñar procedimientos de control de calidad e inocuidad para los productos alimenticios que se comercializan en el mercado público municipal San Felipe Neri en Panamá.

Objetivos Específicos:

- ❖ Conocer y evaluar la situación actual en materia de sanidad e higiene de los productos cárnicos y vegetales que se comercializan en el MSFN.
- ❖ Adecuar el organigrama del MSFN, estructurando una unidad de control de calidad e inocuidad de alimentos.
- ❖ Proponer un sistema de control y monitoreo de prácticas de higiene y sanidad en la manipulación de los productos agropecuarios que se venden en el mercado.
- ❖ Proponer un plan de capacitación de personal y vendedores del MSFN en materia de prácticas de higiene y sanidad en la manipulación de productos alimentarios.

Hipótesis

Esta es una investigación de tipo descriptiva, no hay necesidad de formular una hipótesis.

Antecedentes

La Alcaldía de Panamá cuenta en su organigrama con la Dirección de Mercados, responsable de administrar y gestionar la Red Integral de Mercados Municipales de la Ciudad de Panamá, que actualmente integran el Mercado del Marisco, el Mercado San Felipe Neri y el Mercado de Pacora; en diferentes fases de ejecución se encuentran mercados periféricos para las áreas de Alcalde Díaz, Chilibre, Tocumen, Pueblo Nuevo, 24 de Diciembre y Don Bosco, para un total de nueve mercados municipales.

Esta dirección tiene como objetivo central, proveer productos alimentarios de manera eficiente, segura y sostenible a la población de la ciudad capital, contribuyendo a una nueva cadena pública que acerca los productos alimenticios que provienen de los mercados de abasto nacionales, de la Cadena de Frío, para el caso de vegetales, frutas, granos y menestras; y de las plantas de sacrificio, en el caso de la carne de cerdo, aves y res, a los consumidores, en condiciones de inocuidad, calidad adecuada y durante todo el año.

Para cumplir dicho objetivo la Dirección de Mercados está implementando un programa de modernización de las infraestructuras públicas de distribución y comercialización de alimentos del distrito de Panamá, a través del desarrollo de modernas instalaciones, capaces de ofrecer servicios de calidad y nuevas experiencias de compra. Acompañando esta acción, la Dirección tiene la responsabilidad de desarrollar los procedimientos, controles, formularios y normativas que se requieren para garantizar que los productos alimenticios que

se comercializan en sus instalaciones, sean de la calidad e inocuidad requeridas por las normas alimentarias y sanitarias del país; para establecer los requisitos, deberes y derechos, para ser y permanecer como tal, de los vendedores y abastecedores de alimentos en los mercados; y otros aspectos relacionados con el buen funcionamiento y el propósito de los mercados municipales. Estas reglamentaciones y procedimientos son adoptados como normas, a través de resueltos alcaldicios.

El Mercado San Felipe Neri se remodeló y se planea su reinauguración el 16 de diciembre de 2020; el administrador del mercado contacta al departamento de Desarrollo Agropecuario de la Facultad de Ciencias Agropecuarias para que un estudiante graduando, a través de su trabajo de grado, realizara un diagnóstico de conocimientos sobre calidad y seguridad alimentaria de los vendedores que operarían en el MSFN, una evaluación de las instalaciones por inaugurar, y recomendará los procedimientos de control y aseguramiento de la inocuidad, la estructura administrativa que sería responsable de la higiene y calidad alimentaria; y definir necesidades de capacitación tanto del personal del mercado como de los operadores de puestos de venta y sus proveedores.

Alcances y limitaciones del estudio

1.1 Alcances

Llegar a proponer procedimientos de control de manipulación e higiene en los productos que vende el MSFN como lo son las frutas/verduras y carnes. Se espera que la administración del mercado adopte estos procedimientos y genere un manual con el cual se capacite a los ocupantes autorizados con el fin de que se establezcan los controles necesarios garantizar la inocuidad de los productos alimenticios.

1.2 Limitaciones:

En este mercado una de las limitaciones es la falta de escolaridad y cultura de los ocupantes autorizados (comerciantes), esto hace que se tengan que buscar técnicas para el mayor entendimiento de los pasos que deben seguir para la aplicación de los procedimientos de control. Todo proyecto para ser aprobado debe pasar por la revisión de diferentes autoridades como son la Administración del MSFN, la Dirección de Mercados, la Alcaldía Municipal, esto lleva una serie de cambios, opiniones y tiempo.

Las personas que realizan el trabajo de inspectores no cuentan con los conocimientos necesarios de: manipulación de alimentos, normas de higiene – sanitarias, acuerdos municipales, diferenciación entre el estado apto de los productos alimenticios, certificación y registros que debe tener toda materia prima que se vaya a comercializar.

2. Marco Teórico

La inocuidad y calidad de los alimentos es responsabilidad de todos, por eso la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO,2019), ha desarrollado un proyecto sobre “Asistencia para el diseño y/o fortalecimiento de políticas de inocuidad de alimentos para los países de la región” incluyendo a nuestro país, en donde se aplicó el plan de “Sistema Nacional de Inocuidad de Alimentos – SINIA”.

En Panamá existen diferentes entidades del Gobierno Nacional que buscan el desarrollo del control de la calidad e inocuidad de los alimentos, entre estas autoridades tenemos:

- El Ministerio de Salud (MINSa) en la dirección Nacional de Control de Alimento y Vigilancia Veterinaria busca promover la política y cultura a los consumidores para que sepan elegir sus alimentos.
- El Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) en la Dirección Nacional de Sanidad Vegetal busca proteger y mantener una buena condición fitosanitaria, al igual que ayudar a los productores con vigilancia, control de plagas, diagnósticos y eficacia.
- El Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) en la Dirección Nacional de Salud Animal, este departamento cuenta con diferentes funciones, las cuales son desarrolladas por las siguientes administraciones: Departamento de Epidemiología, Departamento de Educación Sanitaria, Departamento de Campañas Zoonositarias, Departamento de Registro, Laboratorio de Diagnóstico e Investigación Veterinaria, Sección de Control de Calidad,

Sección de Diagnóstico Veterinario, Laboratorios Zonales Regionales, Departamento de Trámites de Requisitos de Importación y Exportación y Departamento de Trazabilidad. Estos buscan llevar un control desde la finca a todas las actividades de producción de carne, asegurando que la primera fase de la cadena cumpla con todos los procesos de inocuidad y calidad.

- La Universidad Tecnológica de Panamá, cuenta con un Centro de Producción e Investigación Agro- Industriales (CEPIA), el cual tiene como objetivo de apoyar al proceso de implementación y mantenimiento de lo que son los sistemas de calidad e inocuidad con el fin de contribuir a la seguridad alimentaria en Panamá.

Estas instituciones buscan que se apliquen diferentes prácticas en lo que son los Mercados Públicos Municipales como lo son: las Buenas prácticas de manufacturación (BPM), Los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización (SSOP) y las Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (HCCP) la aplicación de todas estas hacen que los productos alimenticios comercializados mantengan condiciones adecuadas, sean inocuos y de alta calidad ya que se disminuyen todos los riesgos de contaminaciones alimentarias.

2.1. Inocuidad de los alimentos

La inocuidad de los alimentos puede definirse como “el conjunto de condiciones y medidas necesarias durante la producción, almacenamiento, distribución y preparación de alimentos para asegurar que una vez ingeridos, no

representen un riesgo para la salud” (Ministerio de Salud y Protección Social, 2021, p.1).

En 1962, la FAO y la OMS promulgaron un código para facilitar el comercio internacional de alimentos, que garantizara que los mismos no sólo fuesen seguros, sino también inofensivos para los consumidores. Este código se llamó el *Codex Alimentarius* (Código o Ley de los Alimentos), convirtiéndose muy rápido en una de las reglamentaciones más aceptadas y adoptadas en el mundo", (OPS, 2021).

Debido a su base científica y a que la correcta aplicación de las normas de higiene para la producción, procesamiento, empaque y transporte, garantiza la inocuidad en los alimentos, el *Codex Alimentarius* logró minimizar significativamente el riesgo de propagación de las Enfermedades Transmitidas por Alimentos; ETA, tomando en cuenta que el concepto básico del *Codex* enuncia que "un alimento no es nutritivo si no es inocuo" (OPS, 2021).

La Organización Mundial de la Salud, en la resolución WHA53.15, de mayo de 2000, durante la 53ª Asamblea Mundial de la Salud, declaró que la inocuidad de los alimentos es una cuestión prioritaria; se hicieron recomendaciones para reducir la incidencia de las enfermedades de transmisión alimentaria; y se estableció que el análisis de riesgos es el método adecuado para identificar los factores que afectan a la inocuidad alimentaria y establecer prioridades en las actividades destinadas a reducir la incidencia de las enfermedades de transmisión alimentaria (OMS, 2001).

2.1.1. La gestión de la inocuidad de los alimentos

Palú (2005), señaló que la norma ISO 22000 consiste en un estándar internacional de certificación, que establece los requisitos para un Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria, mediante la incorporación de todos los elementos de las Buenas Prácticas de Manufactura, (BPM) y el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC), junto a un sistema de gestión adecuado, que posibilite que una organización pueda demostrar que los productos que suministra cumplen con las exigencias de sus compradores, así como los reglamentos y normas que les son aplicables, en materia de seguridad alimentaria.

La norma ISO 22000 de carácter voluntario y sirve para garantizar la seguridad de los alimentos durante todo el proceso de la cadena alimentaria. Se puede aplicar a todo tipo de empresas que operen dentro de la industria alimentaria, desde granjas, productores de alimentos para animales, cosechadores, fabricantes de alimentos, servicios de catering o proveedores de materiales de embalaje para alimentos, entre otros, (Riesco, 2022).

La adopción de un sistema de gestión de inocuidad alimentaria es determinante, dentro de las estrategias de una organización vinculada a los alimentos, puesto que permite a la empresa o institución ayudar a la mejora del desempeño global en la inocuidad de los alimentos, (Organización Mundial de Normalización, 2021).

En ese aspecto, de acuerdo a la ISO 2200 (2028), los beneficios potenciales para una organización que implementa el sistema son los siguientes:

- a) Mejorar y garantizar a capacidad para proporcionar regularmente alimentos y productos inocuos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente, y los requisitos legales y reglamentarios aplicables;
- b) Abordar sistemáticamente los riesgos asociados con sus objetivos;
- c) Incrementar la capacidad de demostrar la conformidad con los requisitos especificados del sistema de gestión de inocuidad de alimentos.

2.1.2 Calidad de los alimentos

El control de calidad en los alimentos es la utilización de parámetros tecnológicos, físicos, químicos, microbiológicos, nutricionales y sensoriales para lograr que un alimento sea sano y sabroso con el objetivo de proteger al consumidor y su salud (SAIA, 2017).

2.2 Clasificación de los alimentos según su vida útil

Los alimentos son productos más o menos perecederos y tienen un período de tiempo en el que se pueden consumir de forma segura, conservando todas sus propiedades. La industria alimentaria determina cuál es este período y por ello proporciona obligatoriamente al consumidor esta información, a través de la fecha de caducidad, consumo preferente, etc. A esta información, se le añaden los modos de conservación del producto, que influyen poderosamente en el deterioro de los alimentos.

La vida útil de un alimento se define como el tiempo finito después de su producción en condiciones controladas de almacenamiento, en las que tendrá una

pérdida de sus propiedades sensoriales y fisicoquímicas, y sufrirá un cambio en su perfil microbiológico, Carrillo y Reyes, (2013).

Entre los factores que pueden afectar la duración de la vida útil de un alimento se encuentran el tipo de materia prima, la formulación del producto, el proceso aplicado, las condiciones sanitarias del proceso, envasado, almacenamiento y distribución y las prácticas de los consumidores, Nielsen (2009).

Se presenta una explicación somera de cada uno de estos factores, de acuerdo a Badui Dergal, (2006), y Seizer, (2000):

a) **Materia prima:** la naturaleza de las materias primas es uno de los factores que más influencia tiene en la vida útil de un alimento. La composición de las materias primas es determinante para las reacciones de deterioro que se llevarán a cabo en el producto. En la materia prima para elaborar un alimento, pueden predominar las proteínas, las grasas o los carbohidratos. También pueden tener un alto contenido de humedad, o no ser de buena calidad.

b) **Formulación del producto:** los ingredientes y aditivos que contenga un producto afectan directamente la caducidad de un alimento. Algunos productos pueden contener un alto contenido de sal, como la carne seca elaborada artesanalmente. De igual manera, en la formulación de muchos productos se usa un alto contenido de azúcar, lo cual disminuye la actividad de agua y limita el número de reacciones indeseables en el alimento; y el uso de los conservadores, que tradicionalmente se agregan a muchos productos.

c) Proceso que se aplica: los alimentos pueden someterse a procesos de pasteurización, de esterilización, o bien a la tecnología de obstáculos. Esta última, puede poner en riesgo la seguridad y calidad del producto si no se usan los factores de conservación de una manera inteligente.

d) Condiciones sanitarias del proceso: dependiendo de las condiciones sanitarias que se sigan durante el proceso de elaboración de un producto, será el tiempo de vida útil del mismo. Si no se mantiene un adecuado manejo higiénico durante todo el proceso de elaboración, es posible que el producto final contenga una carga microbiana que pueda desarrollarse y descomponer el alimento o aún más, causar infecciones o intoxicaciones a los consumidores.

e) Envasado: un producto envasado asépticamente, tendrá una vida útil mayor que aquel que se envasó y luego se sometió a un tratamiento térmico. El envasado puede favorecer condiciones de anaerobiosis o modificar la atmósfera entre el alimento y el material de empaque, de tal manera que en tales condiciones se pueda prolongar la vida útil del alimento.

f) Almacenamiento y distribución: el lugar donde se almacenen los productos terminados, así como el tiempo en que estos se distribuyan puede acortar la vida útil de un alimento, si esto no se realiza en condiciones apropiadas. Debe cuidarse que el transporte de los productos se haga en unidades de transporte con enfriamiento, si el transporte así lo requiere.

g) Prácticas de los consumidores: si los alimentos no se tratan en las condiciones que indica el fabricante, es posible que disminuya la vida útil de los

productos. Una vez en el hogar, pueden no almacenarse inmediatamente en las condiciones adecuadas. Cuando se abren para consumirse, también pueden manejarse de forma poco higiénica, con el consiguiente riesgo de contaminación y en consecuencia la pérdida de su vida útil. Un riesgo latente en el hogar lo constituye la contaminación cruzada, la cual ocurre cuando se usan utensilios contaminados con microorganismos capaces de desarrollarse en el alimento. Esto puede acortar su vida útil derivado de la producción de metabolitos por parte de los microorganismos, ocasionando que el alimento adquiera sabores y aromas desagradables.

2.3 Contaminación de los alimentos.

“Se define como la presencia de cualquier materia anormal en el alimento que comprometa su calidad para el consumo humano. En el presente trabajo, la autora aborda el origen y el desarrollo de las toxiinfecciones alimentarias, las características de las principales de ellas, su prevención y tratamiento (Rosas, 2007).

2.3.1 Tipo de contaminación de los alimentos

Los tipos de contaminante de alimentos se pueden clasificar en:

- Contaminación física de los alimentos: son cuerpos extraños que generalmente son apreciados por el ojo humano, tales como cristales, perdigones, huesos, espinas, cáscaras, plásticos, efectos personales (pendientes, reloj, colgante), todos ellos suponen un peligro para el

consumidor puesto que pueden causarle daños como cortes, atragantamientos, etc. (COFORMACIÓN, 2022).

- Contaminación química de los alimentos: en este grupo englobamos sustancias tóxicas que pueden llegar al alimento de forma casual, o que están presentes en él por una incorrecta manipulación. Son productos químicos de toda índole como: productos de limpieza y desinfección, insecticidas, ambientadores, residuos de plaguicidas, metales pesados (COFORMACIÓN, 2022).
- Contaminación biológica de los alimentos: causada por la acción de seres vivos que contaminan el alimento. Un contaminante biológico de los alimentos puede ser cualquier ser vivo como: insectos (moscas, cucarachas), roedores (ratas y ratones), aves (palomas, gorriones, gaviotas), parásitos (gusanos, gorgojo), o microorganismos (bacterias, virus y mohos) (COFORMACIÓN, 2022).

2.3.2 Fuentes de contaminación de los alimentos

Las principales fuentes de contaminación para los alimentos son las siguientes:

- Falta de higiene de los manipuladores.
- El medio ambiente.
- Plagas: seres vivos.
- Utensilios y locales: mala higiene.
- Basuras.

- Residuos.
- Mal hábito de higiene de utensilios.
- Mal hábito de higiene, herramientas y locales.
- Mal higiene del mercado.
- Contaminación entre alimento de diferentes clases.
- Mezclando alimentos crudos y cocinados.
- Mezclando utensilios para diferentes actividades.

2.4. Enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA)

Según la Organización Mundial de la Salud (2021), un brote de Enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) es definido como un incidente en el que dos o más personas presentan una enfermedad semejante después de la ingestión de un mismo alimento y los análisis epidemiológicos apuntan al alimento como el origen de la enfermedad.

2.4.1 Clasificación de las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA)

Según la OPS (2015), Las enfermedades transmitidas por los alimentos se clasifican en:

- La infección transmitida por alimentos es una enfermedad que resulta de la ingestión de alimentos conteniendo microorganismos patógenos vivos, como Salmonella, Shigella, el virus de la hepatitis A, Trichinella spirallis y otros.

- La intoxicación causada por alimento ocurre cuando las toxinas producidas por bacterias o mohos están presentes en el alimento ingerido o elementos químicos en cantidades que afecten la salud.
- Las toxinas generalmente no poseen olor o sabor y son capaces de causar la enfermedad incluso después de la eliminación de los microorganismos.

2.4.2. Enfermedades transmitidas por alimentos

Un brote de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) es definido como un incidente en el que dos o más personas presentan una enfermedad semejante después de la ingestión de un mismo alimento y los análisis epidemiológicos apuntan al alimento como el origen de la enfermedad (Organización Mundial de la Salud, 2020).

2.4.2.1 Bacterias

Las bacterias transmitidas por los alimentos afectan nocivamente a las personas de todas las edades, al ser consumidas entre éstas podemos mencionar las siguientes:

2.4.2.1.1. *Campylobacter jejuni*

Esta bacteria es transmitida por el consumo de alimentos y afecta especialmente al intestino delgado, “Las personas siempre resultan infectadas por comer o beber agua o alimentos que contienen la bacteria. Los alimentos que se contaminan con más frecuencia son la carne cruda de aves, los productos

agrícolas frescos y la leche sin pasteurizar. Una persona también se puede infectar por el contacto cercano con personas o animales infectados” (Rockville, 2021).

2.4.2.1.2. *Clostridium botulinum*

Esta bacteria está presente en los alimentos ya que esta los perfora y los mismos son gestados por el ser humano, al suceder esto se causa daño al sistema neuromuscular. “Esta forma esporas altamente resistentes y produce una neurotoxina muy potente capaz de causar una toxiinfección alimentaria grave, el botulismo. *C. botulinum* y sus esporas están ampliamente distribuidos en la naturaleza: suelos, aguas estancadas, vegetales en descomposición; tracto intestinal de mamíferos, cangrejos y moluscos bivalvos. Puede sobrevivir en los alimentos con la ausencia de oxígeno y poca acidez” (ACSA, 2021).

2.4.2.1.3. *Escherichia coli*

Esta bacteria es la que más afecta a las personas en Panamá, según el sector salud existen muchas personas que se encuentran con estas bacterias, sus tratamientos son muy fuertes, causa infecciones muy graves para la salud del ser humano ya que se puede encontrar en la flora bacteriana del trato digestivo, se adquiere a través del consumo de carnes, leches, frutas y verduras.

“Se trata de una zoonosis originada por la contaminación fecal del alimento o del agua con la que éste entra en contacto. La falta de higiene al manipular los alimentos es una causa evitable a lo largo de la cadena alimentaria: en la

explotación agrícola o ganadera, en el matadero, en la industria y, por supuesto, en el hogar” (EFSA, 2016, p.1).

2.4.2.1.4. *Listeria monocytogenes*

Listeria monocytogenes es una bacteria de amplia distribución en la naturaleza y muy resistente a las condiciones adversas del ambiente. Es un patógeno poco frecuente en la población general y puede causar enfermedad tanto en forma esporádica como en brotes. Afecta principalmente a personas en edades extremas de la vida, es decir, recién nacidos y ancianos, embarazadas e inmunosuprimidos. En la mayor parte de los casos la bacteria se adquiere por consumo de alimentos contaminados (Olivares, 2009).

2.4.2.7. *Salmonella sp.*

Las salmonelas no tifoideas son bacterias gramnegativas que causan principalmente gastroenteritis, bacteriemias e infecciones focales. Los síntomas pueden ser diarrea, fiebre elevada con postración o síntomas de infección focal. El diagnóstico se establece con cultivos de sangre, heces o muestras del sitio de infección. El tratamiento, cuando está indicado, se lleva a cabo con trimetoprima/sulfametoxazol (TMP/SMX), ciprofloxacina, azitromicina o ceftriaxona, con cirugía para los abscesos, lesiones vasculares e infecciones de huesos y articulaciones (Bush, 2022).

2.4.2.2. Norovirus (Virus del tipo Norwalk)

Norovirus es un virus de ácido ribonucleico (ARN) de sentido positivo, monocatenario y no envuelto, que pertenece a la familia Caliciviridae. Las infecciones por norovirus se transmiten por vía fecal-oral o por aerosoles a partir del vómito. El virus es una de las causas más comunes de la epidemia de gastroenteritis no bacteriana a nivel mundial. Los síntomas incluyen diarrea acuosa no sanguinolenta, náuseas, vómitos y fiebre baja. Aunque la infección es autolimitada, puede ocurrir deshidratación severa. El diagnóstico suele ser presuntivo y la detección viral mediante reacción en cadena de polimerasa (PCR, por sus siglas en inglés) o inmunoensayo enzimático se puede usar para pacientes con enfermedad grave o estado inmunocomprometido. El tratamiento es de soporte y puede incluir terapia de rehidratación (Oiseth, Jones, & Maza, 2022).

2.4.2.3. COVID-19

La COVID-19 se propaga entre las personas por contacto directo, indirecto (a través de objetos o superficies contaminadas), o por contacto cercano con personas infectadas a través de secreciones de la boca y la nariz. Éstas incluyen saliva, secreciones respiratorias o gotitas de secreción y se liberan de la boca o la nariz cuando una persona infectada tose, estornuda, habla o canta, por ejemplo.

Las personas que están en contacto cercano con una persona infectada pueden contagiarse de COVID-19 cuando esas gotitas infecciosas entran en su boca, nariz y ojos.

Para evitar el contacto con estas gotas, es importante mantenerse al menos a un metro de distancia de otras personas, limpiarse las manos con frecuencia y cubrirse la boca con un pañuelo desechable o doblado al estornudar o toser. Cuando no es posible distanciarse físicamente, usar una mascarilla de tela es una medida importante para proteger a los demás. La limpieza de manos con frecuencia también es crítica (Naciones Unidas, 2020).

2.5. Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

“Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son los requerimientos generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos en cada una de las operaciones mencionadas cumplan con las condiciones sanitarias adecuadas disminuyendo los riesgos inherentes a la producción” (INVIMA, 2020)

Estas prácticas deben ser aplicadas por los manipuladores de alimentos y comerciantes de los mismos con el fin de proteger al consumidor y que no haya ningún tipo de alteración en el producto.

2.6. Higiene personal

La higiene personal es la forma en que cuidas tu cuerpo. Esta práctica incluye bañarte, lavarte las manos, cepillarte los dientes y mucho más. Todos los días, entras en contacto con millones de gérmenes y virus externos. Pueden permanecer en tu cuerpo, y en algunos casos, pueden enfermarte. Las prácticas

de higiene personal pueden ayudar a prevenir enfermedades. También pueden ayudar a que te sientas bien con tu apariencia” (Holland, 2018)

Los manipuladores de alimentos deben implementar las siguientes prácticas:

- Bañarse diariamente: deben bañarse antes y después de iniciar la jornada laboral, con un jabón que desinfecte.
- Cambiarse de ropa: deben mantener su vestimenta de trabajo limpia, el suéter, pantalón, delantal y los zapatos. Si llega a ensuciar la ropa, de alguna sustancia que pueda afectar el producto, deberá cambiarse.
- Lavarse las manos: esta práctica debe realizarse constantemente especialmente a empezar la jornada, al tener contacto con dinero, antes de tener contacto con algún alimento, entre otros.
- Si está enfermo limpiarse frecuentemente: si cuenta con alguna herida, corte, quemadura o alguna afección que este en el aire libre debe de lavarse frecuentemente el área y cubrirla con un equipo de curación certificado por un médico.

2.7 Inspección alimentaria

La inspección alimentaria es un elemento esencial en la normativa de la industria alimentaria. Este conjunto de técnicas está diseñado para asegurar la inocuidad de los productos alimentario y, con ello, evitar enfermedades transmitidas por los alimentos. El único modo de conseguirlo es llevar a cabo un buen sistema de control y vigilancia capaz de cerciorarse de los más mínimos fallos que se producen durante la elaboración, producción y envasado de los

alimentos. Los productos sensibles del sector no pueden permitirse ningún tipo de error (Jareño, 2016).

2.8 Inspección basada en el riesgo

Es aquella actividad de inspección realizada por los servicios de control oficial a los establecimientos alimentarios, siguiendo la frecuencia determinada en función de su clasificación en base al riesgo, para verificar el cumplimiento de todos los requisitos legales establecidos en la legislación sobre seguridad alimentaria, con un enfoque especialmente dirigido hacia sus factores de riesgo (Bonilla, 2017).

2.9 Sistemas de control alimentario

Los sistemas nacionales de control alimentario velan por que los alimentos disponibles en un país sean inocuos, sanos y aptos para el consumo humano, así como por el cumplimiento de los requisitos en materia de calidad e inocuidad de los alimentos y por un etiquetado honesto y preciso de conformidad con lo establecido en la ley. Por lo tanto, estos sistemas protegen la salud y seguridad de los consumidores y ayudan a garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos comercializados a nivel nacional e internacional (FAO, 2022).

2.9.1 Función del sistema de control alimentario

Para funcionar eficazmente, los sistemas nacionales de control alimentario deben erigirse sobre la base de instrumentos jurídicos y políticos adecuados,

recursos humanos altamente cualificados y marcos institucionales sólidos, así como contar con activos financieros, equipo e infraestructuras, incluido el acceso a laboratorios.

Las autoridades de reglamentación designadas en el marco de los sistemas nacionales de control alimentario —también denominadas “autoridades competentes”— ayudan a garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos a lo largo de la cadena alimentaria y abordar los peligros que amenazan la inocuidad de los alimentos, así como las cuestiones relacionadas con el fraude, los riesgos incipientes y las emergencias. Esta labor comprende la supervisión e inspección de los operadores de empresas de alimentos, los procesos de recopilación de información que contribuyen a una mejor comprensión de la cadena alimentaria y los programas centrados en la preparación ante emergencias relacionadas con la inocuidad de los alimentos y la gestión de estas. La existencia de vínculos adecuados con los sistemas de vigilancia de las enfermedades transmitidas por los alimentos es fundamental para garantizar un enfoque que abarque toda la cadena, incluido el consumidor, así como para abordar de forma adecuada —si es necesario— los problemas y emergencias relacionados con la inocuidad alimentaria, tanto en su origen, mediante la determinación de la fuente del brote, como en las etapas finales, cuando se requiere la capacidad de determinar cuál es la población en riesgo.

Además de las actividades obligatorias que llevan a cabo las autoridades competentes con arreglo a sus mandatos de reglamentación, también deben tenerse en cuenta las actividades no reglamentarias de dichos sistemas, entre las

que se incluyen los programas de comunicación y creación de capacidad. Los procesos de interacción constructiva con las partes interesadas —como los operadores de empresas de alimentos, los consumidores y la comunidad internacional— son importantes para permitir que el sistema incorpore las necesidades en evolución de las partes interesadas nacionales e internacionales, generar confianza y mantener a dichas partes plenamente informadas de sus responsabilidades (FAO,2022).

2.10 Limpieza y desinfección en la industria alimentaria

La limpieza y la desinfección representan operaciones dirigidas a combatir la proliferación y actividad de los microorganismos que pueden contaminar los alimentos y ser causa de su deterioro.

La limpieza se define como la ausencia de suciedad, mientras que el acto de desinfectar supone eliminar en parte el número de bacterias que se encuentran en un determinado ambiente o superficie, de forma que no sea nocivo para las personas. Si se eliminaran todas las bacterias, microorganismos y formas vivas posibles, estaríamos hablando de una esterilización.

El proceso de limpieza y desinfección dentro de la industria alimentaria debe ser contemplado como una fase más del proceso productivo. Las exigencias y el rigor son extremos, se deben evitar contaminaciones cruzadas por un incorrecto proceso en superficies y ambientes, y evitar también aquellas provocadas por prácticas inadecuadas en higiene del personal, contaminaciones en superficies o ambientes” (Marco, 2016).

2.11 Sistemas de Gestión de Seguridad Alimentaria

Es un sistema de evaluación de riesgos y seguridad alimentaria diseñado en la década de 1960 por la NASA y un grupo de especialistas en seguridad alimentaria. En primer lugar, se diseñó para fabricar alimentos para vuelos espaciales.

HACCP no es una forma de inspeccionar los productos terminados en busca de riesgos y peligros. En cambio, lo que significa HACCP es evitar que esos riesgos y peligros ocurran en primer lugar. Es un enfoque sistemático para minimizar los riesgos de producir alimentos inseguros. El objetivo del HACCP es descubrir posibles peligros e instituir medidas de control.

Para ello, HACCP utiliza 7 principios en materia de seguridad alimentaria:

1. Análisis de riesgos potenciales.
2. Determinación de puntos de control críticos.
3. Asignar límites críticos a puntos de control críticos.
4. Instituir monitoreo de puntos de control críticos.
5. Determinar acciones correctivas.
6. Asegúrese del sistema HACCP funciona según lo previsto.
7. Mantener registros de los planes y procedimientos de HACCP, (Jaco, 2020).

Es un enfoque sistemático para controlar los peligros dentro de la inocuidad alimentaria con el fin de garantizar que los alimentos sean seguros para el consumo. Se requiere que todas las empresas establezcan, implementen y

mantengan este sistema basándose en los principios del análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP).

Asimismo, consiste en cumplir con la higiene y normas alimentarias. Si se debe asegurar de contar con procedimientos de gestión de seguridad alimentaria y considerar:

- los proveedores que utilizas
- cómo rastrear la comida que compras y la que vendes a otras empresas
- cómo transportar los insumos (Farm, 2020).

2.12 Seguridad alimentaria

El concepto de Seguridad Alimentaria surge en la década del 70, basado en la producción y disponibilidad alimentaria a nivel global y nacional. En los años 80, se añadió la idea del acceso, tanto económico como físico. Y en la década del 90, se llegó al concepto actual que incorpora la inocuidad y las preferencias culturales, y se reafirma la Seguridad Alimentaria como un derecho humano, Maletta (2002).

Según el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP), la Seguridad alimentaria Nutricional "es un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo". INCAP (2002).

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), desde la Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA) de 1996, la Seguridad Alimentaria "a nivel de individuo, hogar, nación y global, se consigue cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana", FAO (1996).

En esa misma Cumbre, dirigentes de 185 países y de la Comunidad Europea reafirmaron, en la Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial, "el derecho de toda persona a tener acceso a alimentos sanos y nutritivos, en consonancia con el derecho a una alimentación apropiada y con el derecho fundamental de toda persona a no padecer hambre.", FAO (1996).

De acuerdo con FAO (2011), la definición implica cuatro dimensiones primordiales de la seguridad alimentaria:

- a. Disponibilidad: producción interior, capacidad de importación, de almacenamiento y ayuda alimentaria.
- b. Acceso a los alimentos o capacidad para adquirirlos: los alimentos deben estar disponibles a toda la población, física y económicamente, en el momento oportuno.
- c. Estabilidad de la oferta: independiente de las variaciones climáticas y sin excesiva variación de los precios, también que haya productos alternativos en función de las variaciones estacionales.

- d. Salubridad, buena calidad e inocuidad de los alimentos: higiene, principalmente acceso al agua. Tiene que ver también con las buenas prácticas agrícolas, pecuarias y de manufactura.

Para que puedan cumplirse los objetivos de seguridad alimentaria deben realizarse simultáneamente las cuatro dimensiones.

2.13 Mercados

Los mercados como los conocemos en la actualidad datan del siglo XIX y son el resultado de las ideas urbanísticas predominantes en ese período, las cuales indicaban que las plazas (los espacios destinados al comercio minorista) y los mercadillos tenían que estar resguardados bajo techo. (Pintaudi, 2006).

2.13.1 Mercados municipales

Se designa con el término de “mercado de abastos” a los locales de propiedad municipal o privada en cuyo interior funcionan “puestos de venta” de construcción estable destinado al comercio de productos alimenticios. Los principales participantes de este establecimiento son el comprador, el vendedor y para la comodidad de ellos es que se proyecta. En cuanto a su desarrollo, estos centros de abastos están formados por puestos de venta individuales, en los cuales el cliente tiene la oportunidad de elegir el producto en donde más se acomode a sus necesidades, mientras que a su vez se desarrollan comunicaciones socioeconómicas y culturales a través del intercambio y la

transacción, brindándole al proyecto un imponente carácter socio-cultural. (Pareja, 2017).

2.13.2 Importancia de los mercados municipales

Si hay algo de vital importancia para el sector primario en su conjunto en cualquier ciudad o pueblo de nuestra geografía son los mercados municipales, por la cercanía, precios, calidad y seguridad alimentaria.

Normalmente los dueños o arrendatarios del puesto en los mercados municipales son gente que siempre andan buscando lo mejor para su clientela, basta con verlos en los mercados en la madrugada para descubrir su interés por el producto. (Alemán, 2016)

2.13.3 Funciones del mercado

Las principales funciones del mercado son las siguientes:

- 1- Concentrar el comercio de la localidad al menudeo.
- 2- Abastecer y distribuir al detalle diariamente los productos básicos que necesita la comunidad.
- 3- Organizar dentro de un local a pequeños comerciantes, generar fuentes de empleo (Medrano, 2015).

2.14 Trazabilidad de los alimentos

La trazabilidad es la capacidad de seguir el rastro a cualquier producto al que se exija, con el fin de detectar rápidamente cualquier problema que pudiera afectar a la salud.

Para ello, se debe establecer una cadena en la que se recoja toda la información necesaria desde que se obtienen las materias primas, hasta que los productos llegan al consumidor final, (Pablos, 2019).

2.14.1. Métodos usados para identificar los productos en la trazabilidad alimentaria

La forma más común de poder seguir las fases de un alimento en todo su proceso es mediante el etiquetado del producto o mercancía. De acuerdo con (Ortega, 2022), han surgido otros métodos de identificación de productos, siendo los más utilizados los siguientes:

- El código de barras: Es el más común en la actualidad y se caracteriza por ser un etiquetado que tiene el producto con un código de barras que debe de cumplir los alineamientos mundiales de la trazabilidad alimentaria.
- La tecnología RFID: se trata de un sistema de comunicación inalámbrica. En comparación con el código de barras, en vez de usar tinta, emplea ondas de radio.

Aunque la popularidad de éstos método ha crecido sustancialmente, con los avances tecnológicos de la industria 4.0, surgen alternativas más eficientes cómo el blockchain, que está dejando de lado muchas herramientas manuales. De allí que sea importante dedicarle a este tema una sección especial.

2.15 Blockchain

La tecnología proporciona una forma de registrar transacciones o cualquier integración digital de una forma que es segura, transparente, altamente resistente

a interrupciones, auditable y, eficiente, tanto así que en el año 2016 se invirtió cerca de un billón de dólares solo por parte de compañías de servicios tecnológicos (Piscini et al., 2018).

Blockchain es una nueva tecnología de la última década del presente siglo. La traducción del inglés significa cadena de bloques, refiriéndose a una cadena de transacciones, basada en una mayor seguridad, empleando aplicaciones que permiten una trazabilidad de los datos que se registran. Su funcionamiento es a través de una de igual a igual, en el que cada participante puede observar todos los datos y transacciones; así mismo, cada participante los puede aprobar o rechazar (Espinosa, 2020, 16-17).

El blockchain se está popularizando mundialmente, debido a sus características como el de la posibilidad de descentralización de procesos de seguimiento y verificación, de mucha utilidad para el sector agroalimentario, lo cual causa mucho interés de muchos de agronegocios que buscan integrar innovación para potenciar su desarrollo por medio de tecnologías avanzadas, Zayas Barreras (2018). Mosquera, (2020) destaca este hecho, puesto que permite al agronegocio brindar una cadena transparente alrededor de cada una de sus fases, mejorando tanto producción, como la rentabilidad, mostrando sus resultados de manera más atractiva hacia los consumidores.

En el tema de trazabilidad, el blockchain nos permite la gestión de riesgos, la verificación de las certificaciones, el monitoreo basado en riesgos y un sistema de alertas que permite detectar problemas de inocuidad antes de que lleguen al

consumidor, así el productor y los gobiernos pueden tomar medidas correctivas y evitar cerrar la exportación a la cadena de valor de un producto”, Borrero (2019).

El uso de blockchain en la trazabilidad de alimentos sirve para poder rastrear los productos hasta la fuente primaria, revisar en dónde y cuándo se distribuyeron, y retirar la mercancía en caso de que sea necesario. Esto evidencia el provecho de la trazabilidad ante la necesidad de prevenir enfermedades y en consecuencia salvar vidas. Adicional, la cadena de bloques tiene presencia en todo lo relacionado con los pagos de todos los actores partícipes, marcando pauta en cuanto a innovación, Antonucci *et al* (2019).

Según IICA (2021), algunos de los muchos beneficios de utilizar el blockchain permitirá a los usuarios lo siguiente:

- a) Tener confianza en todas las transacciones.
- b) Transparencia completa.
- c) Fiabilidad.
- d) Inmutabilidad de la Data.
- e) Contratos inteligentes.
- f) Trazabilidad de punta a punta.
- g) Identidad digital.
- h) Digitalización de activos.

Al implementar tecnologías de vanguardia como el internet de las cosas, Inteligencia Artificial, moneda digital, autoaprendizaje, big data y la nube, el Blockchain está a punto de revolucionar toda la cadena de distribución de alimentos desde el agricultor al consumidor.

3.1 Metodología

Este trabajo de graduación se realizó en las instalaciones del MSFN, durante un período de 5 meses, del lunes 26 de abril del 2022 al 26 de septiembre del 2022.

En una primera fase, se realizaron entrevistas con los administradores del MSFN, para conocer la organización administrativa del mercado, al igual que su estructura de personal, con la finalidad de conocer cómo opera el mercado, cómo se ejerce la función administrativa y con qué recurso humano cuenta la institución, respecto a la toma de decisiones, vigilancia, control y ejecución, de un programa de control higiénico de los alimentos que se venden.

Se realizaron visitas a las instalaciones, con la finalidad de observar y evaluar el proceso de comercialización de los productos que allí se venden desde su llegada al mercado, su procesamiento y manipulación, hasta la venta a los consumidores. Durante cada visita se establecieron, mediante observación, los puntos de riesgo de contaminación, en cada una de las fases de comercialización de los productos alimenticios.

Se realizaron visitas en toda el área logística, para observar los pasos, técnicas y prácticas que nos ayuden a identificar la problemática para así poder desarrollar recomendaciones para el manejo higiénico de los productos en todas las fases de comercialización.

Se realizó un conversatorio con los responsables de llevar el control de la mercancía, sobre cómo deben implementar tanto ellos como los manipuladores de alimentos las medidas sanitarias e higiénicas.

Se levantó un listado de todo el personal que participa de la cadena alimentaria como son los transportistas, descargadores, destazadores, ocupantes autorizados, auxiliares complementarios (carretilleros, cargadores, limpiadores, despachadores, entre otros).

Luego se aplicó una encuesta entre los vendedores de puestos de venta del mercado, para caracterizar los mismos y medir el grado de conocimiento en manejo higiénico de productos alimentarios, esto con el fin de diseñar un programa de capacitación en temas de inocuidad y manipulación higiénica de alimentos y un manual de procedimientos de proceso de control de calidad e inocuidad.

Para la determinación del número de encuestas a aplicar, se partió de la población total de vendedores; el MSFN cuenta con 109 módulos comerciales divididos en dos naves, las cuales cuentan con 84 puestos comerciales para productos cárnicos y 25 puestos comercializados de frutas y verduras.

Es decir, un 77.07% en los productos cárnicos y un 22.93% para frutas y verduras.

Se utilizó la fórmula de Murraz y Jurry (2005) una muestra finita aleatoria, que está dada por la expresión:

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

n= Número de encuestas a poner.

N= Población total.

Z α = Estadístico Z para un nivel α de confianza.

r²= Desviación estándar de la población.

e= El límite aceptable del error muestral.

Para esta investigación N= 109, Z para un nivel de confianza de 5% es 1.96, la desviación estándar, al ser desconocida, se estableció en r=0.50, valor por lo general, adoptado por los investigadores y e= 5%.

En consecuencia, aplicando los valores seleccionados:

$$n = \frac{1.96^2 * (0.50)^2 * 109}{(0.05)^2 (109-1) + 1.96^2 * (0.5)^2}$$

$$n = \frac{104.6836}{1.2304}$$

$$n = 85 \text{ encuestas}$$

Las 85 encuestas se distribuyeron de acuerdo al porcentaje de puestos dedicados a la venta de carnes 77.1% y a la venta de frutas y verduras 22.9%.

A su vez, las encuestas de los puestos de venta de carnes se distribuyeron de acuerdo al porcentaje especializado en venta de res 26.2%, carne de cerdo 57.1% y carne de ave 16.7%.

De esta forma se obtuvieron los números de encuestas por tipo de productos que se muestra en el cuadro N°1.

Cuadro N°1: Distribución de las encuestas por tipo de productos en venta, en el MSFN.

Tipo de producto	Número de encuestas
Frutas y vegetales	20
Producto cárnico – res	17
Producto cárnico – cerdo	37
Producto cárnico – pollo	11
Total	107

Fuente: La Autora

El detalle de las preguntas incluidas en las encuestas se muestra en el anexo N°1, tenía como objetivo conocer la cantidad de personas que manipulan alimentos y medir sus conocimientos sobre manejo higiénico de los productos alimenticios, con la finalidad de obtener una idea precisa de posibles dificultades en el control higiénico de alimentos y en el conocimiento de este tema por el personal de MSFN.

La encuesta contiene preguntas cerradas (si, no) y abiertas (opiniones), al igual que respuestas cualitativas y numéricas. Las respuestas fueron evaluadas en base a incidencia relativa (porcentaje de respondientes) y las numéricas a través de las estadísticas descriptivas.

Resultados

El Municipio de Panamá es el encargado de los mercados municipales que se encuentren en el país, por esto crearon un organigrama donde se designan diferentes departamentos para mantener el buen funcionamiento de todas las áreas.

Figura N°1: Organigrama de la Sección de Mercados del Municipio de Panamá.



Fuente: Municipio de Panamá, Dirección de mercados.

La Dirección de Mercados del Municipio de Panamá, fue creada en el año 2019, con el inicio de la misma se creó este organigrama para poder llevar una buena administración de todos los mercados municipales, incluyendo el MSFN,

con lo que se busca que, al ser el primer mercado integrado a esta red, sea el ejemplo de los mismos.

Iniciamos con la Dirección de Mercados que la conforma el Ing. Fernando Duque, luego el subdirector de mercados el Ing. Leonel Montes, en los Departamentos de mercados en sus sub categorías encontramos: la Sec. de Administración de Mercados y Gestión de Mercados con la Lic. Joseline Santamaria, las secciones de Operaciones y la sección de Mantenimiento están a cargo del Ing. Abdiel Rojas, la sección de Estudio y Diseño de Mercados a cargo del Lic. Gerardo Estanciola y como directora del Departamento Administrativo a Vielka Correa.

Al momento que se realizó esta investigación, el MSFN tenía cuatro meses de haberse inaugurado por lo que aún no se contaba con un equipo de calidad e inocuidad de alimentos, por lo que se solicitó que se elaborara un manual de procedimientos y propuestas de estructuras organizacional del departamento de calidad e inocuidad.

De los siguientes departamentos y secciones que no están asignados, se encuentran a la espera de que sean establecidas para que así se pueda manejar con eficiencia toda la Dirección de Mercados y sus redes.

Se hicieron entrevistas con las autoridades administrativas del MSFN para conocer sus inquietudes y necesidades.

En la entrevista con el Ing. Leonel Montes, subdirector del mercado, éste expresó su preocupación de que el personal que administraba el MSFN, no estaba capacitado para manejar el área de manipulación de alimentos y sus procesos, en

consecuencia, los productos alimenticios no estaban siendo sometidos a un proceso de calidad, ni aseguramiento de la inocuidad.

Seguidamente se entrevistó a la Lic. Alice Cardoze, Administradora del MSFN, donde dijo que su principal déficit es que no cuentan con el personal suficiente para las horas de la madrugada, que es el horario donde ingresa la mercancía y se hace sus procedimientos de preparación de los productos para la venta.

Esto provoca que no se puedan cubrir todas las áreas y que haya un descontrol de la mercancía que ingrese y en las prácticas higiene / sanitarias que los ocupantes autorizados realicen.

Es una alarma para la administración ya que no se están respetando las leyes alimenticias de Panamá, las cuales establecen que los productos de un mercado deben mantener los estándares que han creado las autoridades de nuestro país, para lograr la seguridad de los consumidores.

Luego de las entrevistas, se hizo un recorrido por todas las áreas del mercado, donde se observó:

- Sótano

En esta encontramos los baños, vestidores de los ocupantes autorizados (Figura 2, ubicada en el anexo) y personal de apoyo complementario, muelle de carga / descarga (Figura 3, ubicada en el anexo), estacionamientos para los trabajadores de la administración (Figura 4, ubicada en el anexo), dirección de mercados y para la recepción de mercancía, cuartos fríos de carnes de res (Figura 5, ubicada en el anexo), carnes de cerdo (Figura 6, ubicada en el anexo) y frutas / verduras (Figura

7, ubicada en el anexo), cuartos de destace de carnes de res (Figura 8, ubicada en el anexo) y carnes de cerdo (Figura 9, ubicada en el anexo), elevador del personal y elevador de mercancía.

De igual manera encontramos tres depósitos, uno de éstos es utilizado con congeladores para mantener las carnes de aves (Figura 10, ubicada en el anexo), el otro se utiliza para guardar canastas, carretillas y el último se encuentra vacío, al lado de éstos se encuentra la planta de tratamientos de las aguas residuales de todo el mercado.

- Zona lateral del mercado:

Encontramos el elevador para retirar los desechos, cuarto eléctrico, cuarto de control de llaves de agua del mercado, ruta de evacuación (Figura 11, ubicada en el anexo) y lugar de recolección de desechos.

- Primer piso:

Se encuentran dos naves, en la primera nave de frutas / verduras (Figura 12, ubicada en el anexo), encontramos los módulos comerciales de frutas / verduras (Figura 13, ubicada en el anexo), abarroterías, jugos naturales, oficina y depósito del departamento de operaciones y mantenimiento.

La segunda nave es la nave de carnes (Figura 14, ubicada en el anexo), encontramos los módulos comerciales de carnes (Figura 15, ubicada en el anexo), fondas, baños de usuarios y ocupantes autorizados, la administración del mercado y el comedor de los ocupantes autorizados.

Entre las dos naves se encuentra el lobby (Figura 16, ubicada en el anexo) y las oficinas de tesorería, en la parte exterior cuenta con una terraza para actividades (Figura 17, ubicada en el anexo) y un estacionamiento para clientes.

- Segundo piso:

En esta planta se localizan las oficinas de la dirección del mercado y la azotea donde se realizan actividades culturales.

Este mercado cuenta con un sólo acceso de mercancía y tres accesos para el personal y consumidores.

En el recorrido a todas estas áreas se pudo observar las siguientes anomalías:

En el área de carnes, están tienen un horario de llegada de 1:00 am a 4:00 am, se registran en la entrada (Figura 18, ubicada en el anexo), dejan la guía al inspector de allí bajan al sótano donde se estacionan a esperar que se desocupe el área del muelle para poder descargar (Figura 19, ubicada en el anexo), de allí proceden a llevar la mercancía, luego pasa al cuarto de destace (Figura 20, ubicada en el anexo), donde se prepara toda la mercancía que va a la venta, cada ocupante es encargado de dejar su área limpia y trasladar de forma correcta la mercancía hacia los elevadores para subir a su puesto de comercialización (Figura 21, ubicada en el anexo), al llegar al módulo se acomoda la mercancía en las neveras, la cual se mantiene allí hasta la hora de cierre.

Al no venderse toda la mercancía, deben trasladar y guardarla en el cuarto frío (Figura 22, ubicada en el anexo).

Se observaron malas prácticas que afectan a los productos, podemos mencionar que los ocupantes autorizados al momento de la descarga no bajan la

cantidad de productos que viene planteado en la guía de trazabilidad, al llegar la mercancía al MSFN no se realiza la inspección de la temperatura en el vehículo, ni se inspecciona que se está transportando, no existe el personal encargado de realizar la toma de temperatura correspondiente a toda materia prima que entra al mercado, no se observó el estado, ni la vestimenta del conductor.

Dentro de este recorrido no se le observó al personal ninguno de los carnets como el de salud y de manipulación de alimentos, además, los mismos no cumplen con la limpieza en el área de cuartos fríos (Figura 23, ubicada en el anexo) y destace (Figura 24, ubicada en el anexo).

Al trasladar la mercancía en las canastas no se cuenta con cartucho, esto causa contaminación al producto ya que tiene contacto directo con el recipiente (Figura 25, ubicada en el anexo), en el área logística con la vestimenta no adecuada, bolsas, mochilas con utensilios personales dentro del área del cuarto frío (Figura 26, ubicada en el anexo), personas consumiendo alimentos dentro del cuarto frío y áreas de destace (Figura 27, ubicada en el anexo), los pediluvios no contaban con la solución apta para la limpieza de calzados (Figura 28, ubicada en el anexo).

En los camiones se encontró mercancía de res y cerdo en el mismo vehículo, también calzados y botellas con líquidos (Figura 29 y Foto 30, ubicada en el anexo).

Se encontraron productos alimentarios en contacto con el piso en los cuartos fríos (Figura 31, ubicada en el anexo).

En los módulos comerciales no se utilizan bandejas para colocar los alimentos, los colocan directamente en la nevera, módulos que colocan dos productos alimenticios en la misma nevera formando una contaminación cruzada, en horas de la madrugada en el área logísticas permanecían las puertas abiertas ocasionando el escape de aire y los mismos no llevaban control de la materia prima que se queda en el mercado para la venta en los módulos y la que se retira por clientes fijos de los ocupantes autorizados.

Los productos de frutas y verduras pueden llegar al mercado a partir de las 4:00 a.m. (Figura 32, ubicada en el anexo), luego entran al muelle de carga, se descarga la mercancía que va directo al cuarto frío o al módulo comercial.

Se observó que más del 75% de los ocupantes autorizados de los módulos de frutas y vegetales no guardan su mercancía en ningún momento en el cuarto frío, la mercancía se encontró en canastas y en el suelo del cuarto frío de frutas y vegetales (Figura 33, ubicada en el anexo), además, los productos agrícolas no cuentan con ningún registro de trazabilidad.

En los módulos comerciales se observó que éstos no cuentan con la limpieza requerida, mucha de la mercancía que empacan no es vendida y al no colocarla en el cuarto frío se deteriora, los puestos cuentan con mucha mercancía dentro de su módulo y la almacenan colocándole una lona (Figura 34, ubicada en el anexo), en vez de guardar su mercancía en el cuarto frío.

Se encontró mercancía en mal estado y en otros módulos exceso de ella (Figura 35, ubicada en el anexo), los ocupantes autorizados no respetan los

espacios comunes, algunas pesas descalibradas y el personal no cuenta con la vestimenta adecuadas.

Viendo todas estas anomalías podemos mencionar los factores que afectan la practica de inocuidad y calidad de los alimentos donde la mayoría del personal que se encuentra en el área logística del sótano no cuenta con la vestimenta correspondiente, algunos ocupantes autorizados y el personal le faltan el respeto a los inspectores ante los llamados de atención para hacer cumplir la reglamentación, se observó al personal comiendo tanto en el área logística, elevador, nave y módulos, con mal uso de mascarilla.

Los productos agrícolas no cuentan con ningún registro de trazabilidad, ni de procedencia alimentaria.

Las autoridades del Municipio de Panamá no realizan inspecciones en los mataderos para observar si cumplen con las medidas correspondiente.

La administración del MSFN debe realizar diariamente inspecciones para evitar las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA), que son los principales causantes de trastornos de la salud de los consumidores.

Sin embargo, estas medidas no se están practicando por lo que sólo reduce el tiempo de la vida útil de los alimentos, sino que, además, se aumenta el riesgo de afectaciones de la salud de los clientes del MSFN.

En el recorrido se notó la falta de capacitación e información sobre contaminación de productos, inocuidad de alimentos, procedencia y registros de los productos, ya que muchos de los ocupantes autorizados no cuentan con la información, ni con los conocimientos necesarios que deberían tener los

manipuladores de alimentos y los que se encuentren en estas áreas, comenzando por las autoridades que tienen la responsabilidad de hacer cumplir todas las normativas.

Se realizó una encuesta (Figura 36, ubicada en el anexo), con la finalidad de evaluar los conocimientos de los ocupantes autorizados sobre las prácticas de higiene sanitaria, la calidad e inocuidad de los alimentos, a continuación, se presentan los resultados de las encuestas en cuadros tabulados por cada pregunta incluida en la misma.

Se evaluaron 85 ocupantes autorizados, los cuales pertenecen a 20 módulos de frutas / verduras, 17 módulos de res, 37 módulos de cerdo y 11 módulos de ave.

Cuadro No 2: Rango de edades de los ocupantes comerciales del MSFN:

Rango de Edad	Tipo de producto comercializado				Total	%
	carne de res	carne de cerdo	carne de ave	frutas y verduras		
18 - 33	2	14	2	12	30	35
34 – 48	7	10	6	6	29	34
49 – 63	6	8	3	2	19	22
64 o más	2	5	0	0	7	8

Fuente: La autora

El mayor porcentaje de la población de arrendatarios de puestos de ventas son personas entre los 18 y 33 años con un 35 %, seguido de las personas entre 34 y 48 años de edad con un 34 %, las personas entre 49 y 63 años de edad representaron el 22 %. El menor porcentaje se refiere a las personas con 64 o más años, siendo de un 8 %.

El promedio de la edad fue de 18 a 64 años.

Cuadro N°3: Sexo de los ocupantes autorizados del MSFN:

Genero	Tipo de prodcto comercializado				Total	%
	carne de res	carne de cerdo	carne de ave	frutas y verduras		
Femenino	1	9	2	14	26	31
Masculino	17	27	9	6	59	69

Fuente: La autora

De las 85 personas encuestadas 26 fueron mujeres, lo que representa un 30.58 % de la población distribuidas de la siguiente manera: 14 en los módulos de frutas / verduras, 9 en los módulos de cerdos, 2 en los módulos de aves y 1 en los módulos de res.

Sin embargo, se encuestaron 59 hombres, que representaron el 69.41 % de los encuestados y se distribuyen de la siguiente manera: 27 en los módulos de carne de cerdos, 17 en los módulos de carne de res, 9 en los módulos de carnes de aves y 6 en los módulos de frutas / verduras.

Cuadro N°4: Tipos de carnet de manipulación de alimentos y carnet de salud de los ocupantes autorizados.

Tipo de Carne	Tipo de producto comercializado				Total	%
	carne de res	carne de cerdo	carne de ave	frutas y verduras		
Carnet de Salud	0	10	0	0	10	12
Carnet de manipulación de alimentos	0	0	0	0	0	0
Ambos carnets	17	27	11	20	75	88

Fuente: La autora

De los encuestados, 75 ocupantes autorizados, representando un 88.23%, cuentan con carnets de salud y de manipulación de alimentos. Sólo 10

arrendatarios cuentan con solamente el carnet de salud, representando un 11.76%.

Ninguno de los encuestados carecía de ambos carnets.

Cuadro N°5: Permisos para manipulación de alimentos del personal de apoyo de los ocupantes autorizados.

Personal de apoyo	Tipo de producto comercializado				Total	%
	carne de res	carne de cerdo	carne de ave	frutas y verduras		
SI CUENTA	17	32	9	20	78	92
NO CUENTA	0	5	2	0	7	8

Fuente: La autora

El personal de apoyo es el que ayuda a los ocupantes autorizados en sus diferentes funciones, como son el ayudante general, descargador, vendedor y carretillero, 68 ocupantes autorizados si cuentan con personal de apoyo, representando el mayor porcentaje del 91.76%, distribuidos así: 35 en módulos de carne de cerdos, 20 en módulos de frutas / verduras, 17 en módulos de carnes de res y 9 en módulos de carnes de aves.

Su menor porcentaje es del 8.23%, la cual representa 7 módulos que no cuenta, éstos se dividen en 5 en módulos de cerdo y 2 en módulos de aves.

El menor porcentaje lo representaron 7 módulos comerciales, el cual su porcentaje fue de 8.23 %, éstos no cuentan con personal de apoyo, se distribuyen de la siguiente manera: 5 módulos de carne de cerdo y 2 en los módulos de carnes de aves.

Cuadro N°6: Cantidad de personas que brindan el apoyo a los ocupantes autorizados.

Personal de apoyo	Tipo de producto comercializado				Total	%
	carne de res	carne de cerdo	carne de ave	frutas y verduras		
2 PERSONAS	5	18	7	2	32	38
3 PERSONAS	6	12	4	14	36	42
4 PERSONAS	6	7	0	4	17	20

Fuente: La autora

Los módulos que utilizan personal de apoyo, varían en la cantidad de personas entre 2 a 4 personas por cada módulo, éstos les pueden brindar diferentes servicios a los ocupantes autorizados como ayudante general, descargador, vendedor y carretillero.

De estos 32 módulos, que representan el 37.64 %, se cuenta con 2 personas, cada uno como personal complementario, distribuyendo esta cantidad así: 18 corresponden a módulos de carne de cerdo, 7 a los módulos de carne de ave, 5 a los módulos de carne de res y 2 a los módulos de frutas / verduras.

Luego hay 36 módulos, que representan el 42.35 %, cuenta con 3 personas cada uno como personal complementario, distribuidos de la siguiente manera: 14 de modelos de frutas / verduras, 12 de módulos de carnes de cerdo, 6 de módulos de carne de res y 4 de módulos de carne de aves.

Finalmente, hay 17 módulos comerciales, que representan el 20 % de los ocupantes autorizados, cuentan con 4 personas cada uno como personal complementario; distribuyéndose esta cantidad así: 7 de módulos de carne de cerdo, 6 de módulos de carne de res y 4 en módulos de frutas / verduras.

Cuadro N°7: Descripción del personal de apoyo según las diferentes zonas comerciales.

Cargo	Tipo de producto comercializado				Total	%
	carne de res	carne de cerdo	carne de ave	frutas y verduras		
Ayudante general	0	0	0	0	0	0
Ayudante general y carretillero	0	0	2	0	2	2
Ayudante general y vendedor	18	5	5	2	30	35
Ayudante general, vendedor y carretillero	12	6	4	14	36	42
Descargador, ayudante general, vendedor y carretillero	7	6	0	4	17	20

Fuente: La autora

2 módulos (2.35 %) emplean ayudante general y carretillero, 30 ocupantes autorizados (32.59 %) emplean ayudante general y vendedor, 36 (42.35 %) ocupantes autorizados emplean ayudante general, vendedor y carretillero y 17 (20 %) ocupantes autorizados emplean descargador, ayudante general, vendedor y carretillero.

Es decir, la mayoría de los módulos comerciales emplean tres (3) ayudantes, en promedio.

Cuadro N°8: Inspecciones de los módulos comerciales del MSFN.

Categoría	Tipo de producto comercializado				Total	%
	carne de res	carne de cerdo	carne de ave	frutas y verduras		
Si recibe	5	71.42%	2	28.57%	7	8
No recibe	60	76.92%	18	23.07%	78	92

Fuente: La autora

El mercado se divide en 2 naves; la primera donde se encuentran los módulos comerciales de productos cárnicos y la segunda nave donde se encuentran los módulos comerciales de frutas / verduras.

De acuerdo al cuadro N°8, sólo 7 reciben inspección de la administración del mercado y de las autoridades responsable, lo que representa el 8.24% del total de los módulos, de éstos 5 son de los módulos de carnes (71.42) y 2 son de los módulos de frutas / verduras (28.57).

Por lo contrario, las personas que en sus puestos no reciben inspección del mercado y de las autoridades son 78, lo que representa el 91.76% de la totalidad, de estos 60 son de los módulos de carnes (76.92%) y 18 son de los módulos de frutas / verduras (23.07%).

Cuadro N°9: Carnet de manipulación de alimentos del personal de apoyo:

Tipo de carnet	Tipo de producto comercializado				Total	%
	carne de res	carne de cerdo	carne de ave	frutas y verduras		
Carnet de salud	0	0	0	0	0	0
Carnet de manipulación de alimentos	0	0	0	0	0	0
Ambos carnets	17	37	11	20	85	100

Fuente: La autora

El cuadro 9 muestra que todo el personal de apoyo, 85 colaboradores, cuenta con su carnet de salud y de manipulación de alimentos, (100 %); esto es así ya que, al ingresar a laborar en el MSFN, se les exige como requisito principal, tener los carnets de salud y de manipulación de alimentos.

Cuadro N°10: Prácticas de calidad e inocuidad de alimentos.

PREGUNTA	CARNES				FRUTAS Y VERDURAS				TOTAL			
	SI	%	NO	%	SI	%	NO	%	SI	%	NO	%
Conoce usted que es la inocuidad de los alimentos.	26	30.6	39	45.9	3	3.5	17	20.0	29	34.1	56	65.9
Ha recibido alguna capacitación en inocuidad y manipulación de alimentos en los últimos dos años.	38	44.7	27	31.8	3	3.5	17	20.0	41	48.2	44	51.8
Recibe usted servicio de mantenimiento de su puesto por parte de la administración del mercado.	45	52.9	20	23.5	19	22.4	1	1.2	64	75.3	21	24.7
Mantiene usted una limpieza constante de sus áreas de trabajo.	50	58.8	15	17.6	14	16.5	6	7.1	64	75.3	21	24.7
Se lava usted las manos antes de manipular los alimentos.	52	61.2	13	15.3	14	16.5	6	7.1	66	77.6	19	22.4
Se lava las manos usted después de realizar el cobro.	46	54.1	19	22.4	16	18.8	4	4.7	62	72.9	23	27.1
Presenta su uniforme completo al manipular los alimentos y al estar dentro de todas las áreas del mercado (Pantalón largo, suéter, delantal o bata, delantal, zapato cerrado y botas al ser necesario.)	55	64.7	10	11.8	16	18.8	4	4.7	71	83.5	14	16.5
Utiliza usted redecilla debajo de la gorra.	50	58.8	15	17.6	14	16.5	6	7.1	64	75.3	21	24.7
Utiliza usted la vestimenta adecuada en todas las partes del mercado.	60	70.6	5	5.9	16	18.8	4	4.7	76	89.4	9	10.6
Utiliza usted equipos de bioseguridad.	65	76.5	0	0.0	20	23.5	0	0.0	85	100.0	0	0.0
Su uniforme está limpio todos los días en su jornada laboral	50	58.8	15	17.6	16	18.8	4	4.7	66	77.6	19	22.4
Posee prendas o algún objeto en su vestimenta que pueda caer sobre los alimentos y ser un riesgo de contaminación física	25	29.4	40	47.1	11	12.9	9	10.6	36	42.4	49	57.6
Tiene las uñas cortas, limpias y sin esmalte.	48	56.5	17	20.0	14	16.5	6	7.1	62	72.9	23	27.1
Usted come, bebe o fuma dentro del área de trabajo.	23	27.1	42	49.4	0	0.0	20	23.5	23	27.1	62	72.9
Mantiene sus productos alimenticios a una temperatura adecuada.	58	68.2	7	8.2	0	0.0	20	23.5	58	68.2	27	31.8
Sus productos cuentan con los certificados y permisos correspondiente.	65	76.5	0	0.0	0	0.0	20	23.5	65	76.5	20	23.5
Aplica usted las buenas prácticas de manipulación de alimentos.	59	69.4	6	7.1	4	4.7	16	18.8	63	74.1	22	25.9
Mantiene usted buenas prácticas de higiene.	58	68.2	7	8.2	14	16.5	6	7.1	72	84.7	13	15.3

Fuente: La autora

Los resultados de la última pregunta de la encuesta se muestran en el cuadro 10. Esta pregunta tenía como finalidad establecer el nivel de conocimiento sobre la calidad y la inocuidad de los alimentos, de los 85 encuestados.

La mayoría de los 85 vendedores de alimentos del MSFN encuestados, no están familiarizados con el concepto de inocuidad de los alimentos, (56 arrendatarios para un 64.9%); de éstos, 39 son vendedores de carnes y 17 de frutas y verduras (45.9% y 20%, respectivamente). Esto sugiere el poco nivel de conocimiento sobre el tema de higiene e inocuidad de los alimentos por parte de los arrendatarios.

Esto, pese a que casi la mitad de los arrendatarios que participaron en la encuesta, es decir 41 vendedores (48.2%) recibieron alguna capacitación en temas de inocuidad y manipulación de alimentos. De éstos, 38 (44.7%) eran expendedores de carnes y 27 (31.8%), de frutas y vegetales. Un número importante, 44 arrendatarios (51.8%) no han recibido ninguna capacitación, siendo la mayoría de los rubros cárnicos (27 usuarios para un 31.8%).

En cuanto a los servicios de mantenimiento a los puestos de venta, que proporciona la administración del MSFN, 64 arrendatarios (75.3% de los encuestados), respondieron que lo reciben y solamente 21 (24.7%), no lo reciben. Estas cifras posiblemente encuentran explicación en que las instalaciones son nuevas y muchos puestos requieren ajustes, y que la Sección de Mantenimiento aún no cuenta con la totalidad del personal que se requiere para una cobertura total de los puestos, por ser de reciente creación, estando pendientes aún nuevos nombramientos.

Respuesta similar se dio para la pregunta sobre el aseo constante del área de trabajo, con 64 encuestados (75.3%) contestando afirmativamente 21 arrendatarios respondiendo negativamente, para un 24.7%.

En cuanto a la limpieza de manos, antes y después de despachar productos, casi 3 de cada cuatro arrendatarios encuestados, respondieron afirmativamente, siendo la mayor incidencia entre los vendedores de carne (3 a 1), mientras que, entre los vendedores de frutas y vegetales, respondieron afirmativamente en proporción 2 a 1.

Las respuestas afirmativas de ambas preguntas combinadas sugieren un nivel aceptable de higiene de los puestos de venta, aunque debe ser mejorado para aspirar a un ideal 100%.

Las siguientes seis preguntas del cuestionario se refieren al uso adecuado y limpio de vestimentas y uniformes, así como de equipos de bioseguridad. En general el rango de respuestas afirmativas estuvo entre el 80 y 100%, lo que demuestra que los arrendatarios son conscientes de la importancia de este factor para el manejo higiénico de los productos alimentarios que venden. Sin embargo, esto no ocurre con la pregunta de si mantienen prendas u objetos que puedan caer sobre los alimentos, que mostró 36 arrendatarios (42.4%), respondiendo positivamente, contra 49 vendedores con respuesta negativa (57.6%). Esto constituye un importante factor de riesgo de contaminación de alimentos en el MSFN.

En cuanto a las prácticas personales de higiene (uñas cortas y no comer en los puestos de venta), tres cuartas partes de los arrendatarios, en promedio, respondieron satisfactoriamente.

Las cuatro últimas preguntas del Cuadro 10, se refieren al manejo adecuado e higiénico de los alimentos en venta, con respuestas afirmativas del 68% para el uso de temperatura adecuada, hasta un máximo de 76% para la certificación sanitaria de los productos en venta. Esto contrasta con el hecho de que los arrendatarios encuestados afirman realizar buenas prácticas de higiene en un 84.7%; es decir, pese al alto porcentaje de respuestas afirmativas sobre buenas prácticas de higiene, hay respuestas sobre prácticas específicas, que no llegan a ese porcentaje. En general, aunque no hay adecuados conocimientos sobre inocuidad y manejo higiénico de alimentos, hay un nivel aceptable de prácticas de higiene, de los puestos de venta y personal, por los arrendatarios del MSFN.

Estos resultados sugieren la necesidad de prestar atención especial a las prácticas y capacitación en aspectos tales como la conservación de la cadena de frío, certificación sanitaria y del origen de los productos que se venden en el MSFN y al proceso de manipulación de los productos desde que llegan al mercado hasta que son puestos en manos de los consumidores.

Para llevar el control de procedencia de mercancía se creó un listado de los mataderos que abastecen a los puestos de carnes (pollo, res y cerdo) y de los abastecedores de los módulos de frutas y verduras.

Esto permitirá llevar el control de la procedencia de los alimentos que ingresan en el MSFN.

Los productos cárnicos tanto de res como de cerdo que abastecen a los arrendatarios autorizados para abastecerse de mercancía provienen de diferentes mataderos que abastecen carnes al país los cuales son los siguientes:

Cuadro No 11: Plantas de sacrificio que abastecen el Mercado San Felipe Neri.

N °	NOMBRE	PROVINCIA	DISTRITO	CORREGIMIENTO
1	LOS CANELOS	HERRERA	SANTA MARÍA	LOS CANELOS
2	UNGASA	LOS SANTOS	LAS TABLAS	SANTO DOMINGO
3	MACELLO S.A.	PANAMÁ	PANAMÁ	JUAN DÍAZ
4	MATADERO V	PANAMÁ	PANAMÁ	CHILIBRE
5	PROCESADORA SAN ALEJANDRO S.A.	VERAGUAS	SANTIAGO	LOS CERROS
6	PROCESADORA INDUSTRIAL DE CARNES S.A.	PANAMÁ OESTE	ARRAJÁN	NUEVO ARRAIJAN
7	UNICARNES S.A.	PANAMÁ OESTE	LA CHORRERA	BARRIO COLÓN

Fuente: La autora

Estos mataderos cuentan con un veterinario idóneo, que es el encargado de aprobar que toda la carne que salga del matadero sea óptima para el consumo

alimenticio, este llena una guía que lleva los datos de cuantas piezas llevan, la temperatura que salió, los dueños de los animales, fecha, firma y sello.

Cuando el producto cárnico sale del matadero debe de cumplir con una temperatura óptima, al igual que el camión que lo transporte, para que no se descomponga y pierda calidad.

En el caso del producto de carne de pollo lo abastece una sola empresa el cuál es Avícola Chong, que se ubica en la Provincia de Panamá, Distrito de San Miguelito, Corregimiento de Belisario Porras.

Estos productos son ingresados en congeladores y de allí se distribuyen al MSFN.

Surgieron hallazgos en entrevistas, recorrido, inspecciones y encuestas sobre la gestión de calidad e inocuidad de los alimentos que se venden en el mercado, que abarcan diferencias y vacíos en la administración, la infraestructura, los arrendatarios de puestos de ventas del MSFN.

Los principales hallazgos fueron:

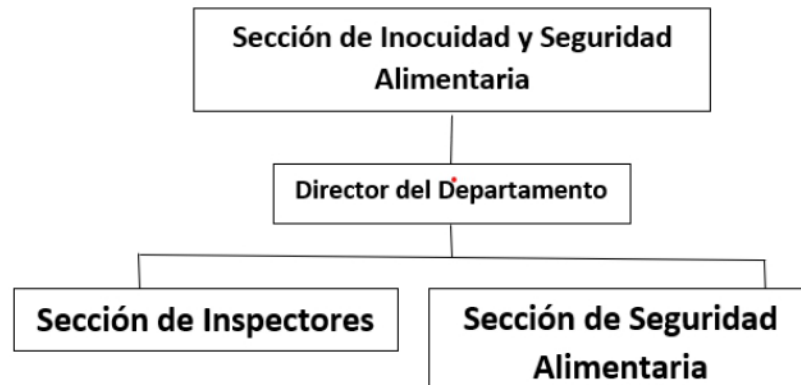
- a) En entrevistas, recorridos, inspecciones y encuestas sobre la gestión de calidad e inocuidad de los alimentos que se venden en el mercado, que abarcan diferencia y vacíos en la infraestructura, los arrendatarios de los módulos comerciales del MSFN. Cuenta con un lugar de recepción de alimentos apta, la cual tiene un acceso directo a los cuartos fríos donde pueden guardar la mercancía y prepararla para la venta.
- b) Los productos cárnicos (res, cerdo y aves), cuentan con una sección de separados para cada uno.

- c) Los ocupantes autorizados cuando están utilizando el área logística en la madrugada, mantienen las puertas abiertas, esto hace que la zona de enfriamiento se esfuerce y pierda efectividad.
- d) Las malas prácticas de manejo en los alimentos hacen que se desarrollen agentes contaminantes, como los físicos, biológicos y químicos.
- e) Se deben de desarrollar las medidas de higienes sanitarias para poder disminuir los riesgos de contaminación alimentaria.
- f) Al momento de trasladar la mercancía, no se realizaba de la manera correcta y ésta se deterioraba.
- g) En los módulos comerciales encontramos diferentes variedades de productos juntos, los cuales formaban una contaminación cruzada.
- h) Cuando se realizan las preparaciones para la venta lo hacen con instrumentos que están en mal estados.
- i) En los módulos comerciales se observó mercancía que debía estar refrigerada, expuesta en ambiente.
- j) Las empresas encargadas de la limpieza y recolección de desperdicios del MSFN no realizaban sus actividades con la frecuencia necesaria.
- k) Las autoridades del MSFN no se involucraban en darle solución a las problemáticas que se presentaban día a día, de igual manera no mostraban interés porque los ocupantes autorizados ofrecieran producto de baja calidad y que no contaban con inocuidad alimentaria.
- l) La mayoría de su población cuenta con carnés de manipulación de alimentos y de salud.

- m) Al no vender los alimentos se vuelven almacenar en el cuarto frío, éstos alimentos que ingresan pueden haber generado agentes contaminantes.
- n) El cambio de temperatura de los productos alimenticios puede causar deterioro en los alimentos, aun así, los ocupantes autorizados los colocan a la venta.
- o) El MSFN cuenta con un área de drenaje y una planta de tratamientos para las aguas, de igual manera cuenta con un sistema de recolección y control de desechos.
- p) En el MSFN se realiza constantemente fumigación de plagas, aún así, no se eexterminan ya que las áreas aledañas se hallan infectadas de roedores y otros animales.
- q) Las zonas del MSFN no se da abasto con el poco personal de inspectores que tienen.
- r) Se debe de contratar, capacitar y asignar personal en todas las áreas donde se prepare, distribuya y comercialice los alimentos.
- s) El MSFN cuenta con días específicos para limpieza profunda, fumigación y desinsectación de todas las áreas.

Para hacerle frente a los mismos, se propone la creación de una unidad de gestión de la inocuidad e higiene de alimentos, cuyas funciones, estructura administrativa y personal, se desarrollan en este escrito.

Cuadro N°12: Organigrama del Departamento de Inocuidad y Seguridad Alimentaria.



Fuente: La autora

El mercado San Felipe Neri deberá incorporar un organigrama para la Sección de Inocuidad y Seguridad Alimentaria, donde el director del Departamento será el encargado de que se cumpla todas las normas higiene – sanitaria, este deberá de trabajar con su personal para así mantener la calidad e inocuidad de los alimentos.

La dirección se dividirá en dos secciones, la de los inspectores que son los encargados de vigilar todos los procesos, personal, mercancía y todo lo que esté relacionado a los alimentos dentro del mercado, esta sección deberá presentar un informe diario de las diferentes funciones de los formularios de los procesos de control.

La Sección de la Seguridad Alimentaria, es la que se encarga de llevar el control de los productos alimenticios, está compuesta de un veterinario para la verificación del estado de los alimentos, ingeniero agrónomo que se encargara de poder verificar los procesos, funciones y documentación, un ingeniero en

alimentos que se encarga de capacitar al personal sobre las prácticas de higiene-sanitaria.

Además, se hace una propuesta de XIX procedimientos de control, que permitirán a la administración y los arrendatarios, garantizar el manejo inocuo e higiénico de los alimentos.

La propuesta de una unidad administrativa, procedimientos y programa de capacitación, para el aseguramiento de la calidad e inocuidad de los alimentos.

Para poder desarrollar los manuales de procedimientos de controles se necesitará de mano de obra capacitada, por lo cual se creó un listado del personal que se necesita, número de manual que debe cumplir y cuáles son sus funciones:

Cuadro No 13: Personal que se requiere para poder desarrollar los procedimientos de control.

N°	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE OPERARIOS POR TURNO	TURNOS	TOTAL OPERARIOS	HORARIO SUGERIDO
ZONA LOGÍSTICA (SÓTANO)						
1	OP-001	Procedimiento de Control de Acceso Alimentario	1	3	3	10:00 p.m - 6:00 a.m 6:00 a.m - 2:00 p.m 2:00 p.m - 10:00 p.m
2	OP-002	Procedimiento de Control Acceso de Personal en Zona Logística (Arrend)	1	3	3	10:00 p.m - 6:00 a.m 6:00 a.m - 2:00 p.m 2:00 p.m - 10:00 p.m
3	OP-003	Procedimiento de Control de Ingreso de Vehículo y de la Mercancía en el Muelle de Carga	2	2	4	10:00 p.m - 6:00 a.m 6:00 a.m - 2:00 p.m
4	OP-004	Procedimiento de Control de Entrada y Salida de Mercancía Cuartos Fríos	3	2	6	1:00 a.m - 9:00 a.m 9:00 a.m - 5:00 p.m
5	OP-005	Procedimiento de Control de Salas de Destace				
6	OP-006	Procedimiento de Control de Limpieza y Desinfección Área Logística				
7	OP-007	Procedimiento de Control de Manejo de Desechos				
8	OP-008	Procedimiento de Control para Servicios Complementarios (Carretilleros)				
9	OP-009	Procedimiento de Control de Calidad	2	2	4	10:00 p.m - 6:00 a.m 6:00 a.m - 2:00 p.m 2:00 p.m - 10:00 p.m
SUBTOTAL					20	
ZONA COMERCIAL (NAVES)						
11	OP-1.00	Procedimiento de Control para el traslado de mercancía en la nave	1	2	2	4:00 a.m - 12:00 m.d 10:00 a.m - 6:00 p.m
12	OP-1.01	Procedimiento de Control de vigilancia de Inspectores	2	2	4	
13	OP-1.02	Procedimiento de Control de limpieza y desinfección de naves				
14	OP-1.03	Procedimiento de Control de plagas en naves				
15	OP-1.04	Procedimiento de Control de recolección de desechos en naves				
SUBTOTAL					26	
ZONA COMERCIAL (MÓDULOS)						
16	OP-2.00	Procedimiento de Control de las Actividades de Módulos	2	2	4	Tentativo (6:00 a.m - 2:00 p.m)
17	OP-2.01	Procedimiento de Control de la Actividad Comercial en los Módulos				
18	OP-2.02	Procedimiento de Control de Limpieza y Desinfección de los Módulos				
19	OP-2.03	Procedimiento de Control de Calidad Alimentaria de los Módulos	1	2	2	Tentativo
SUBTOTAL					32	

Fuente: La autora

Como respuesta a lo observado en la estructura existente del MSFN, lo expresado por sus administradores en las entrevistas, lo observado en los recorridos de las instalaciones y los resultados de las encuestas, se elaboraron una serie de procedimientos de calidad e inocuidad a la consideración de las autoridades municipales.

A continuación, se presentan cada uno de los formularios propuestos:

Formulario N°1: Procedimiento de control y acceso alimentario

Cargo responsable: Operario de control de acceso (OP-001).

Zonificación: Entrada vehicular de calle 15 (calle Veraguas) - Puesto de control de acceso en rampa.

Objetivo:

Determinar el cumplimiento de parámetros específicos en las condiciones de los alimentos que ingresan a la zona logística del Mercado San Felipe Neri.

Responsabilidades:

- Verificar la documentación de los alimentos que cumplan con todos los permisos solicitados por las autoridades.
- Verificar que los vehículos y personal de transporte de mercancías cumplan con todas las medidas sanitarias e higiénicas.
- Autorizar el acceso de vehículos de carga alimentaria a la zona logística del MSFN.
- Controlar los riesgos inherentes del flujo vehicular en la zona logística.
- Generar datos relacionados al movimiento logístico y alimentario del mercado.

- Mantener los procedimientos de bioseguridad dentro de esta sección.

Procedimiento:

1. Todo alimento cárnico y vegetal que ingrese al Mercado San Felipe Neri, entrará por la zona logística y mediante el uso de un vehículo adecuado.
2. Todo vehículo deberá detenerse en la garita de control de acceso.
3. El OP-001 deberá de acercarse al vehículo, posicionarse a un costado y aplicar amablemente el F-001 (Formulario de Control de Ingreso).
4. Realizar el protocolo COVID 19.
5. Acercarse al vehículo con una actitud correcta, preguntar a qué área se dirige y con qué objetivo.
6. Se debe hacer la verificación de la carga (alimentos), la cual debe de contar con una temperatura adecuada, color pertinente, no presentar signos de deterioros, olores normales y envasados de manera correcta para que los productos ingresen al MSFN.
7. Se debe de solicitar al conductor del vehículo que baje todos los vidrios del automóvil para verificar si dentro de él se encuentra mercancía u otra persona.
8. Los vehículos deben poseer la habilitación correspondiente emitida por el MINSA, temperaturas acordes con el producto, óptimas condiciones de higiene y certificación de fumigación activa/reciente.
9. Las personas en el vehículo deben poseer vestimenta adecuada para la manipulación de alimentos, y mostrar su carnet de buena salud y de manipulación de alimentos (vigentes).

10. Solicitar a la persona responsable de la entrega el registro sanitario o guía/manifiesto de procedencia, la cual debe ser revisada por el OP-001.
11. El OP-001 deberá de establecer una comunicación con el OP-003 y consultar la disponibilidad de espacio en la zona logística y con ello determinar el momento oportuno de la entrada del vehículo.
12. Cuando el OP-001 determine que el vehículo con la carga alimentaria cumple con todos los parámetros exigidos, generará la autorización de ingreso.
13. En caso de hacer uso del espacio logístico para otros fines, se deben aplicar las medidas dictadas por la Administración del Mercado.
14. Cuando no exista disponibilidad de espacio en la zona logística del MSFN, el OP-001 deberá comunicar al vehículo la necesidad de esperar a que exista la disponibilidad de espacios.

Personal de enlace:

- Personal de seguridad y vigilancia.
- Operarios de control de tránsito OP-002.
- Administración del Mercado.
- Sección de Inocuidad e Inocuidad Alimentaria.

Formulario N°2: Procedimiento de control de entrada y salida del personal operativo, ayudantes y servicios complementarios en la zona logística.

Cargo responsable: Operario de control de personal en zona logística (OP-002)

Zonificación: Área logística del mercado.

Objetivo:

Asegurar un control en el ingreso y egreso del personal operativo de la zona logística del mercado y velar por el cumplimiento de los parámetros y normas higiénico-sanitarias.

Responsabilidades:

- Asegurar que el personal operativo de la zona logística del MSFN, cumpla con los parámetros higiénico-sanitarios establecidos por las normativas y regulaciones.
- Mantener el control sobre los riesgos inherentes a la manipulación de alimentos.

Procedimientos:

1. El operario de control de acceso personal, deberá registrar en el formulario OP-002 todos los datos necesarios del personal que ingrese a la zona logística.
2. El operario debe velar por:
 - Que el OP-001 deberá notificarle el ingreso de todo personal que ingrese al área logística por la puerta #1 de acceso hacia los baños del sótano.

- Que al ingresar de inmediato realice su cambio de vestimenta a la que es requerida en el área logística.
- Que al terminar su jornada laboral procedan a cambiarse y a salir por la puerta #1 y dirigirse hacia la salida por la rampa o por la zona de la plaza.
- El OP-002 debe verificar que todo personal del área logística al terminar su jornada y deje el área del baño limpia.

3. El operario de control de acceso verificará que:

- Todo el personal operativo debe poseer un buen estado de aseo personal.
- Todo el personal operativo debe hacer un uso correcto de accesorios personales y de prendas de vestir.
- El personal operativo del mercado deberá disponer de una vestimenta adecuada para la manipulación de alimentos (calzados tipo botas en color blanco (o impermeables), pantalones largos, camisa o suéter, protección de cabello, delantal y guantes en caso de ser necesarios). Todos deben ser de tonos claros y/o pasteles y deben estar en buenas condiciones higiénicas.
- Todo el personal operativo del mercado deberá emplear los circuitos autorizados para la circulación del personal.
- No se permitirá la ingesta de alimentos dentro de las zonas no autorizadas.

Procedimientos:

4. El operario de control de acceso personal, deberá registrar en el formulario OP-002 todos los datos necesarios del personal que ingrese a la zona logística.
5. El operario debe velar por:
 - Que el OP-001 deberá notificarle el ingreso de todo personal que ingrese al área logística por la puerta #1 de acceso hacia los baños del sótano.
 - Que al ingresar de inmediato realice su cambio de vestimenta a la que es requerida en el área logística.
 - Que al terminar su jornada laboral realicen a cambiarse y a salir por la puerta #1 y dirigirse hacia la salida por la rampa o por la zona de la plaza.
 - El OP-002 debe verificar que todo personal del área logística al terminar su jornada deje el área del baño limpia.
6. El operario de control de acceso verificará que:
 - Todo el personal operativo debe poseer un buen estado de aseo personal.
 - Todo el personal operativo debe hacer un uso correcto de accesorios personales y de prendas de vestir.
 - El personal operativo del mercado deberá disponer de una vestimenta adecuada para la manipulación de alimentos (calzados tipo botas en color blanco (o impermeables), pantalones largos, camisa o suéter, protección de cabello, delantal y guantes en caso de ser necesarios).

Todos deben ser de tonos claros y/o pasteles, deben estar en buenas condiciones higiénicas.

- Todo el personal operativo del mercado deberá emplear los circuitos autorizados para la circulación del personal.
- No se permitirá la ingesta de alimentos dentro de las zonas no autorizadas.

Personal de enlace:

- Personal de seguridad y vigilancia.
- Operarios de control de calidad OP-001.
- Sección de Inocuidad e Inocuidad Alimentaria.

Formulario N°3: Procedimiento de control de ingreso de vehículos y de la mercancía en el muelle de carga.

Cargo responsable: Operario de control de tránsito (OP-003).

Zonificación: Entrada vehicular y muelle de carga de descarga de productos y estacionamientos.

Objetivo:

Coordinar y monitorear el cumplimiento de parámetros específicos en la flota de vehículos y de los alimentos que ingresan a la zona logística del Mercado San Felipe Neri.

Responsabilidades:

- Coordinar y monitorear la operación vehicular desde la garita hasta la zona de carga y descarga de productos.
- Controlar la distribución de los estacionamientos en el área logística y mantener despejada la zona de rampa para evitar accidentes por sobrepeso de carga.
- Controlar los riesgos inherentes del flujo vehicular en la zona logística del MSFN.
- Evitar accidentes que puedan obstruir el desplazamiento vehicular.
- Mantener el control del personal
- Controlar los riesgos inherentes del manejo alimentario en la zona logística del mercado.

- Asegurar la carga y descarga de productos alimenticios de acuerdo con los parámetros higiénico-sanitarios exigidos por las normas y regulaciones vigentes.

Procedimiento:

1. Todo vehículo que pase la garita de control de acceso, deberá esperar la autorización del OP-003 para poder realizar la operación de carga y descarga.
2. Este debe de establecer una comunicación con el OP-001 y autorizar la disponibilidad y tránsito del espacio en la zona logística y con ello determinar el momento oportuno de la entrada y salida del vehículo.
3. Todo vehículo que pase la garita de control de acceso deberá descender al muelle de descarga, y ubicarse en la zona que le corresponde de acuerdo con la tipología de producto que va a entregar.
4. Sólo se debe de bajar del vehículo la persona que sea responsable de la entrega, la cual debe de contar con la vestimenta necesaria y cumplir con todas las medidas de higiénicas -sanitarias.
5. La persona encargada de la carga, deberá entregar un formulario de descarga, y la guía al operario de control de muelle.
6. Los productos alimenticios a cargar/descargar, deberán emplear únicamente circuitos autorizados, equipos y medios de manipulación aprobados para tales actividades.

7. Se debe asegurar que, durante la manipulación de los alimentos, no se generen riesgos para la inocuidad de los mismos.
8. Tiene que garantizarse que el personal de transporte de mercancía cuente con la vestimenta adecuada y que se mantenga en el área del muelle.
9. El operario de control de muelle, deberá de revisar el cumplimiento de parámetros higiénico-sanitarios (productos, embalajes, envases, vehículos, operarios, ambientes, etc.), y emitir una autorización para que inicie el proceso de carga/descarga de productos alimenticios.
10. Al finalizar la carga y/o descarga, el vehículo deberá de retirarse de la zona de carga y descarga.

Personal de enlace:

- Personal de seguridad y vigilancia.
- Operarios de control de acceso OP-001.
- Operarios de control de calidad OP-009.

Observación:

Todo transportista podrá utilizar el área logística sólo y únicamente, durante el período de carga y descarga.

Formulario N°4: Procedimiento de control de entrada y salida de mercancía de cuartos fríos.

Cargo responsable: Operarios de control de cuartos fríos y destaces (OP-004).

Zonificación: Cuartos fríos.

Objetivo: Realizar monitoreos permanentes en donde se lleve un control del ingreso y egreso de productos alimenticios con el fin de proteger y almacenar de manera segura e higiénica.

Responsabilidades:

- Monitorear con el OP-003, el control de entrada de productos alimenticios.
- Aplicar procedimientos de ingresos, distribución y control de productos con el fin de mantener la inocuidad en los alimentos.
- Llevar a cabo los procedimientos de seguridad e higiene alimentaria en los cuartos fríos.
- Llevar un control e inventario de la mercancía.

Procedimiento:

1. Debe mantener las puertas despejadas de acceso y salida de mercancía hacia los cuartos fríos.
2. Contar con una temperatura adecuada de 0 a 4°C y con una humedad relativa de 85% para recibir materias primas, que posteriormente serán colocadas en distintos puntos.
3. El personal debe mantener la vestimenta adecuada dentro de esta área (gorra o redecilla, pantalón largo, zapatos cerrados, suéter blanco con manga y batas).

4. Mantener el área de los cuartos fríos de manera ordenada para acceder fácilmente a los productos, y al mismo tiempo tener un punto de salida de productos.
5. Que los ocupantes autorizados y operarios de los cuartos conozcan bien el proceso de almacenamiento, refrigerado y los riesgos de éste.
6. De manera escrita, notificar el ingreso y salida de mercancía, para efectuar un punto de control en los cuartos fríos.
7. No debe haber humedad en exceso, ni suciedad, ni agentes contaminantes.
8. No colocar productos cercanos, ni pegados a la pared para evitar la producción de toxinas y cuidado de su protección.
9. Toda mercancía debe estar colocada en bolsas y recipientes a (9) nueve pulgadas del suelo.
10. Está prohibido el uso del espacio logístico para otros fines, se debe de aplicar las medidas dictadas por las autoridades reguladoras.

Personal de enlace:

- Personal de seguridad y vigilancia.
- Operarios de control de tránsito OP-003.
- Sección de Inocuidad e Inocuidad Alimentaria.

Formulario N°5: Procedimiento de control de sala de destace

Cargo responsable: Operarios de control de cuartos de destace (OP-005).

Zonificación: Cuartos de destace.

Objetivo: Realizar monitoreos permanentes en donde se lleve un control y egreso de productos alimenticios con el fin de proteger y almacenar de manera segura e higiénica.

Responsabilidades:

- Monitorear con el OP-003 y OP-004, el traslado de la mercancía del cuarto frío al cuarto de destace y del cuarto de destace a módulos de ventas comerciales.
- Aplicar procedimientos de ingresos, distribución y control de productos con el fin de mantener la inocuidad en los alimentos.
- Llevar a cabo los procedimientos de seguridad e higiene alimentaria en los cuartos de destace.
- Llevar un control e inventario de la mercancía entrante y saliente.

Procedimiento:

1. Debe de mantener las puertas despejadas de acceso y salida de mercancía de los cuartos de destace.
2. Controlar los horarios de cada ocupante autorizado, para que todos puedan utilizar el cuarto de destace.
3. El personal debe mantener la vestimenta adecuada dentro de esta área (gorra o redecilla, pantalón largo, zapatos cerrados, suéter blanco con manga y batas).

4. Mantener el área de destace de manera ordenada para acceder fácilmente a los productos, y al mismo tiempo tener un punto de salida de productos.
5. Llevar el control de la mercancía que sale del cuarto frío y entra al cuarto de destace.
6. Realizar la inspección de limpieza de manera constante, cuando se está utilizando los cuartos de destace.

Personal de enlace:

- Personal de seguridad y vigilancia.
- Operarios de control de tránsito OP-003 – OP-004.
- Sección de Inocuidad e Inocuidad Alimentaria.

Formulario N°6: Procedimiento de control de limpieza, desinfección del área logística

Cargo responsable: Personal de limpieza / Ocupante autorizado (OP-006).

Zonificación: Área logística del MSFN.

Objetivo: Combatir la proliferación de microorganismos que determinan la reproducción de agentes contaminantes, aplicando los sistemas de gestión de limpieza, desinfección con productos certificados para los cuidados en las instalaciones del área logística.

Responsabilidades:

1- Ocupantes autorizados

- Mantener el área logística limpia, incluyendo los equipos y utensilios de trabajo que utilicen, deben estar limpios y desinfectados antes de la utilización, durante la jornada y a la finalización de la producción.
- Retirar los desechos del área de destace y fregaderos.
- Mantener toda el área limpia luego de la utilización del puesto de trabajo.

2- Empresa contratista de limpieza profunda

- Toda el área logística del MSFN, debe estar limpia antes de comenzar las labores cotidianas.
- Coordinar y preparar diariamente el área, con métodos de limpieza profunda y desinfección amplia, sin entrar en contacto directo o indirecto con la alimentación, además no se produce la contaminación en la manipulación de los alimentos.
- Al cerrar el MSFN, el área logística debe estar limpia en todas sus áreas.

Procedimientos:

1- Ocupantes autorizados

- Recolectar los desechos y limpiar su área de trabajo al terminar su faena.
- Eliminar los residuos grandes de las superficies.
- Limpiar con los productos autorizados por la administración para cada área.
- Mantener utensilios personales y de uso cotidiano, en perfectos estados y con una desinfección permanente para evitar la contaminación en productos alimenticios.
- Trasladar los desechos producto de la actividad al punto de disposición final (compactadora).
- Limpieza y desinfección del área de cuartos fríos (paredes, pisos, techos, equipos de trabajos), según los procedimientos recomendados por las autoridades pertinentes; recordando el uso de productos de grado alimentario/biodegradables.

2- Empresa contratista de limpieza diaria

- Recolectar los residuos y desechos en la zona logística.
- Limpieza y desinfección de primer contacto (manillas de grifos, tinas industriales, mesas de acero inoxidable, canastas recolectoras).
- Aplicar las soluciones de detergentes (recomendadas) para despegar la capa de suciedad y bacterias del área logística.
- Lavados diarios de segundo contacto (paredes, pasillos y techos.)
- Utilizar agua a presión para la limpieza diaria.

- Barrido y trapeado de pisos desde los pasillos hasta áreas de cuartos fríos y destaces.
- Lavado y desinfección constante de lavamanos diarios.
- Desinfectar en profundidad áreas de pasillos por donde circula mercancía alimentaria.
- Limpiar y desinfectar el área de muelle donde trabaja el OP-003 en profundidad para que el área de mercancía vaya fuera de peligro con controles de plaga.
- Saber manejar adecuadamente la utilización de productos de limpieza por áreas logística.

3- Equipos y maquinarias:

- Esponjas
- Mangueras
- Trapeador plano
- Cubos
- Hidro lavadoras
- Paños de microfibra
- Escurridores
- Escalera alta

Personal de enlace:

- Supervisor de limpieza y desinfección

Formulario N°7: Procedimiento de control de manejo de residuos

Cargo responsable: Personal de limpieza (OP-007).

Zonificación: Área Logística.

Objetivo: Establecer un programa de retiro de desechos, mostrando los pasos de los procedimientos de recolección, traslado y llegar hasta el último punto del descarte de desechos.

Responsabilidades:

- Mantener los cuartos fríos y área de destace limpios y ordenados.
- Recoger, transportar y almacenar en contenedores para que luego la empresa responsable haga la recolección.
- Realizar la recolección de desechos en toda la zona logística.
- Evitar la aglomeración de desechos generados durante horas laborables, para evitar contacto con productos alimenticios de venta.
- Mantener materiales e insumos seleccionados y adecuados para la zona logística del Mercado.
- No dejar material de desecho fuera del contenedor, para evitar malos olores y la proliferación de vectores en la zona.

Procedimiento:

1. Mantener el uso adecuado de la vestimenta a la hora de la recolección de desechos.

1- Ocupantes autorizados:

2. Recolectar, adecuar y separar desechos de áreas de destace.

3. Recolectar todo desecho generado en la zona logística de cuartos fríos (legumbres y verduras, res, cerdos, aves y área de destace).
4. En carnes, luego de destazar deben trasladar sus residuos al área de recolección de desechos (compactadora).
5. En frutas, verduras y vegetales, luego de hacer la limpieza de los productos alimenticios, deben trasladar sus residuos al área de recolección de desechos (compactadora).
6. Al transportar sus desechos deben de utilizar la ruta de desecho planteada en el P-007.
7. Deben de transportar los desechos en las respectivas canastas con bolsas plásticas resistentes dobles para así evitar ensuciar el exterior en el momento del traslado.

2- Empresa contratista de limpieza diaria:

8. Realizar la recolección de desechos en la zona logística en el horario establecido.
9. Prohibido la acumulación de basura en el área de destace y el área de limpieza de frutas, verduras y vegetales.
10. No entrar a las áreas de cuartos fríos con el contenedor recolector.
11. Recoger y trasladar en contenedores de 660 y 240 litros.
12. No sobrepasar la cantidad máxima de desechos en los contenedores a la hora del traslado y en las bolsas de recolección de desechos.

13. Lavar y desinfectar permanentemente los contenedores de recolección de desecho.

14. Todo desecho recolectado deberá ser trasladado al punto final de recolección del MSFN (contenedor cerrado/compactador estacionario).

Personal de enlace:

- Personal de inspectores de mercados.
- Operarios de control OP-004.
- Operario de control OP-006.

Formulario N°8: Procedimiento de control para servicios complementarios (carretilleros)

Cargo responsable: Operario de control de tránsito // Inspectores (OP-008).

Zonificación: área logística del MSFN

Objetivo: Controlar, movilizar y fiscalizar los servicios de transportes alimenticios que brindan los ocupantes autorizados en el MSFN.

Responsabilidades:

- Controlar el cumplimiento de las normas relacionadas con el tránsito de mercancía.
- Fiscalizar métodos de instrucción de seguridad vial y sensibilización hacia los consumidores y comerciantes.
- Coordinar la seguridad de mercancía con el ámbito de lograr competencia laboral.

Procedimiento:

1. Todo personal de servicio de carretilleros debe estar autorizado por la administración y portar los carnets de salud y de manipulación de alimentos.
2. Portar la vestimenta adecuada e identificada con logo del MSFN y numeración (gorras o redecillas, pantalón largo, zapatos cerrados, suéter caqui con mangas y chaleco).
3. Mantener siempre buenas conductas interpersonales y buena atención a los clientes.

4. La carretilla debidamente identificada (color amarillo tránsito y número visible), se utilizará única y exclusivamente para las actividades comerciales dentro de los predios del MSFN.
5. Este personal es responsable de mantener buenas prácticas salubres e higiénicas para el manejo de la carga, manteniendo así la integridad del producto.
6. Todo producto debe ser transportado en canastas plásticas, excepto productos importados envasados para su conservación.
7. Al transportar productos cárnicos deben estar dentro de bolsas dobles plásticas transparentes.

Para realizar la carga

1. Se debe comprobar que el peso de la carga es el adecuado conforme a la capacidad de carga máxima establecida por el ocupante autorizado, sin exceder la mercancía, ni mezclar productos cárnicos en las carretillas.
2. Las cargas deben ser homogéneas dentro de cada rubro, con una altura que no sobrepase la carretilla.

Para realizar el transporte

1. No deberá de transportar cargas mal estibadas, se debe exigir que se reúnan las condiciones de seguridad para su transporte.
2. Todas las áreas de evacuación deberán estar señalizadas, para un control y manejo de éstos.

3. Se mantendrá una distancia segura y un orden prudencial entre carretillas, de tal manera que se puedan movilizar con seguridad ante una situación inesperada.

Para realizar la descarga

Antes de hacer la descarga se debe comprobar que el sitio esté despejado y limpio.

Observación:

- 1- Es obligatorio que las ruedas de las carretillas sean de material de goma.
- 2- Las carretillas deben de mantener una limpieza diaria.

Personal de enlace:

- Personal de seguridad y vigilancia.
- Operarios de control de acceso OP-003.
- Operarios de control de acceso y salida OP-004.
- Operarios de control de calidad OP-010.

Formulario N°9: Procedimiento de control de calidad alimentaria

Cargo responsable: Operarios de control de calidad (OP-009)

Zonificación: Zona de carga y descarga, ingreso a zona de recepción de mercancías, manejo y almacenamiento de las materias primas en el área logística del MSFN.

Objetivo:

Garantizar las buenas prácticas de manufactura (BPM) dentro del Mercado San Felipe Neri para los diversos rubros que se comercializan: frutas y vegetales, granos y tubérculos, cárnicos de origen bovino, porcino, aves y abarroterías.

Responsabilidades:

- Determinar si la materia prima que ingresa al mercado cumple o no con los criterios de calidad e inocuidad alimentaria.
- Llevar registro de trazabilidad de los rubros que ingresan al Mercado San Felipe Neri.
- Informar al supervisor de control de calidad de cualquier tipo de anomalía que puedan darse en cualquiera de las actividades involucradas desde la recepción de las mercancías hasta el almacenamiento en cuarto frío.
- Monitorear y controlar el manejo de las mercancías dentro de los cuartos fríos.
- Hacer cumplir el reglamento interno aplicable al uso y manejo de los cuartos fríos, monitorear todas las actividades dentro de la zona operativa (cuartos fríos, zona de destace, estacionamientos).

Procedimiento:

- El inspector de calidad debe de observar que todo vehículo que llegue al mercado, muelle de carga y descarga debe ser supervisado por el OP-003.
- Deberá de observar que la descarga e ingreso de la mercancía al MSFN sea la adecuada junto al OP-003, a fin de evitar cualquier tipo de embotellamiento operativo.
- Monitorear y notificar cualquier tipo de anomalía que se registre en las operaciones realizadas desde el muelle de carga y descarga hasta los cuartos fríos y el traslado de mercancías desde los cuartos fríos hasta los puestos de comercialización.
- El mismo debe velar por las actividades operativas del área logística, personal operativo, ayudantes y servicios complementarios mantengan su vestimenta correcta y que toda actividad que ellos apliquen estén dentro de las prácticas de higiene-sanitaria.
- Este operador debe hacer un recorrido frecuentemente en el área logística y al ver alguna anomalía es responsable de hacer la corrección o llamado de atención, en caso tal de que se concurre con la misma debe de levantar un informe y pasarlo a la Administración del MSFN.

Observación:

- Este operador, junto con los operadores que están bajo su cargo deben realizar inspecciones profundas 1 o 2 veces al mes.

Personal de enlace:

- Operarios de control 001, 002, 003 y 004....
- Personal de seguridad y vigilancia.

- Operarios de control de tránsito OP-002.
- Administración del mercado.
- Sección de Inocuidad e Inocuidad Alimentaria.

Formulario N°10: Procedimiento de control para el traslado de mercancía para el traslado de mercancía en naves (carretilleros)

Cargo responsable: Operario de control de procedimientos del traslado de mercancía para abastecer módulos. (OP-1.00)

Zonificación: Lugar de comercialización de naves de carnes, frutas y verduras.

Objetivo: Garantizar que, a la hora de realizar el abastecimiento de alimentos hacia las naves y clasificarla en los respectivos módulos, se cumplan con todas las medidas de higiene-sanitaria para mantener la calidad de la mercancía.

Responsabilidades:

- Monitorear y controlar el manejo de las mercancías en su traslado del área logística hacia el módulo.
- Cerciorarse que la materia prima sea transportada con todas las medidas sanitarias adecuadas.
- Cualquier tipo de anomalía que se de en las actividades involucradas en el transporte de la mercancía, debe ser comunicado a la administración.

Procedimiento:

1. Velar por el cumplimiento de las actividades indispensables para integrar la función propia del MSFN.
2. Todo personal de servicio de carretilleros debe estar autorizado por la administración y portar carnet de salud y de manipulación de alimentos.
3. Contar con la vestimenta adecuada y cumplir todas las medidas higiene-sanitarias.

Al realizar la carga:

4. Debe salir de su área de recolección de la mercancía (cuartos fríos) y dirigirse hacia los montacargas.

El montacarga #2 establecido por carnes y el montacarga #3 está establecido por frutas y legumbres.

5. La mercancía debe de estar totalmente cubierta y no debe tener contacto con el exterior ya que el mismo puede ser un factor contaminante.

Al transportar:

6. Al salir del montacarga deben dirigirse a la nave correspondiente y realizar la entrega en los módulos que se asigna a la mercancía.
7. Al cargar mercancía cárnica, se debe de tener una canasta plástica, cubierta con bolsas plásticas transparentes.
8. Al ser frutas y verduras debe de transportar el producto en cajas de plástico, excepto los productos importados envasados para su conservación.
9. No tener ningún tipo de contacto directo con el piso (frutas y verduras con un mínimo de 15 cms.) y para (carnes un mínimo de 1 pie)
10. No sobrepasar la carga estipulada en las carretillas (1.20 metros) y no aglomerar mercancía en las canastas. (33 libras para mujeres y 55 libras para los hombres).
11. Las cargas deben ser homogéneas dentro de cada rubro.

Al realizar la descarga:

Antes de hacer la descarga se debe comprobar que el sitio esté despejado y limpio.

Observación:

1. Es obligatorio que las ruedas de las carretillas sean de material de goma.
2. Las carretillas deben de mantener una limpieza diaria.

Personal de enlace:

- Personal de seguridad y vigilancia.
- Administración del mercado.
- Sección de Inocuidad e Inocuidad Alimentaria.

Formulario N°11: Procedimiento de control de vigilancia de inspectores de naves

Cargo responsable: Inspectores (OP-1.01).

Zonificación: Área comerciante de naves de carne y naves de frutas y verduras (fondas y refresquerías).

Objetivo:

Proveer una guía y orientación para que el Inspector desarrolle e implemente los programas de vigilancia a servicios complementarios y ocupantes autorizados.

Responsabilidades:

- Mantener actualizados sus conocimientos sobre las regulaciones y normas aplicables a los procesos de vigilancia de naves y módulos.
- Prever la supervisión permanente y la evaluación de los procedimientos de control para verificar que se estén cumpliendo.
- Valorar la responsabilidad de sus acciones en cuanto a sus funciones y considerar las consecuencias en cuanto a la seguridad.
- Evaluar constantemente las incidencias, intervenciones y resultados dando reportes de las inspecciones.
- Hacer cumplir las buenas disposiciones personales de los arrendatarios con el cliente durante el desarrollo de las actividades.

Procedimiento:

1. El inspector asignado, deberá tener un reporte diario con formularios y entregar informes semanales como efecto de las inspecciones realizadas

2. Supervisar que se realicen las inspecciones dentro del MSFN, específicamente en naves para observar, identificar, detectar que se estén dando prácticas rigurosas y evitar por los ocupantes autorizados cualquier tipo de anomalía.
3. Supervisar que las infraestructuras no sufran deterioro por parte de los ocupantes autorizados ni clientes. En caso de pasar alguna anomalía o daño los mismos tendrán que informar a la administración y obtener permiso para que sean reparadas adecuadamente.
4. Supervisar que servicios complementarios cumplan con los procedimientos de control.
5. Cerciorarse que los anuncios y precios en ambas naves estén siempre presente y a la vista; conforme a las normas establecidas por el Acuerdo Municipal N°132.
6. Promover que los ocupantes autorizados, mantengan su área ordenada y agradable frente y dentro a sus módulos a fin de no obstaculizar el libre paso de peatones.
7. Supervisar que los predios baldíos estén limpios y en su caso baldeados.
8. Todo ocupante autorizado debe mantener su carnet vigente, implementaría ordenada y vestimenta adecuada a la hora de estar en su puesto de trabajo.
9. Todo ocupante autorizado debe mantener buen trato hacia los clientes.

Personal de enlace:

- Administración del mercado.
- Operario de control de inspectores de naves.

Formulario N°12: Procedimiento de control de limpieza y desinfección de naves

Cargo responsable: Personal de limpieza / Ocupante autorizado (OP-1.02).

Zonificación: Naves del MSFN.

Objetivo:

Garantizar que se realicen de acuerdo con la manera habitual la limpieza y desinfección del trabajo asignado al área de nave.

Responsabilidades:

Ocupantes autorizados

- Toda el área de naves del MSFN, en especial sus módulos deben estar limpios antes de comenzar las labores cotidianas.
- No dejar desechos a la vista, recogerlos y mantenerlos en bolsas plásticas, para que la empresa contratista pase por ellos.
- Al cerrar el MSFN, el área de naves (módulos personales) deben quedar totalmente limpios y ordenados.

Empresa contratista de limpieza diaria

- Antes de que el MSFN abra sus puertas, todas las áreas de la nave deben estar limpias.
- Al cerrar el MSFN, las naves deben quedar limpias en todas sus áreas.
- Mantener constantemente el área de naves limpias, sobre todo pasillos (pisos).

- Recoger desechos que los ocupantes autorizados hayan dejado en una esquina del módulo.

Procedimientos:

1- Ocupantes autorizados

1. Recolectar los desechos y dejarlos en una esquina de la puerta del módulo.
2. Limpiar su área de trabajo al terminar su faena.
3. Limpiar con los productos autorizados por la administración.
4. Mantener utensilios personales y de uso cotidiano, en perfectos estados y en lugar que sea adecuado para evitar la contaminación en productos alimenticios.

2- Empresa contratista de limpieza diaria

5. Efectuar primero por vía seca, mediante barrido con mopa, con el fin de extraer la tierra y/o polvo.
6. Recoger y trasladar todo desecho y residuo que hayan dejado los ocupantes autorizados, delante de su puerta de módulo.
7. Luego por vía húmeda, mediante lavado, trapear con soluciones en medio acuoso, para expulsar la suciedad y la mayoría de las bacterias dentro de las naves y pasillos.
8. Limpieza de primer contacto (ventanas de naves, puertas, paredes y pisos impecables).

9. Desinfectar en profundidad áreas de pasillos por donde circula mercancía alimentaria y clientes frecuentemente.

Equipos y maquinarias:

- Mangueras
- Mopa
- Trapeador plano
- Cubos
- Hidro lavadoras
- Paños de microfibra
- Escurridores
- Carros amarillos
- Maquinas pulidoras

Productos de limpieza:

- Jabones y detergentes biodegradables.

Personal de enlace:

- Supervisor de limpieza y desinfección.
- Ocupante autorizado.

Formulario N°13: Procedimiento de control de plagas

Cargo responsable: Operaciones /Inspectores / Profesional de plagas (OP-1.03).

Zonificación: Área de naves y módulos.

Objetivo:

Especificar las medidas tomadas para prevenir el ingreso de plagas en los perímetros del MSFN, además de módulos, zona logística, áreas comunes y oficinas.

Responsabilidades:

- Contar con programas de desinfección y control de plagas que se cumplan de acuerdo con lo planificado.
- Puntos de ventas: Deben mantenerse limpios y ordenados con los alimentos protegidos y refrigerados y estar alejados de pisos y baños.
- Mantener los productos libres de contaminación como plagas u otros contaminantes químicos, físicos o microbiológicos; esto incluye los residuos sólidos y líquidos como agentes potencialmente contaminantes.

Procedimiento:

Personal operativo

1. Realizar protocolos de desinfección con frecuencia.
2. Velar que se mantengan buenas prácticas de orden y limpieza para así poder prevenir la infestación de plagas.

3. Identificar posibles puntos de entradas, fuentes de alimentos y agua o zonas de refugio para las plagas, que podrían originar problemas.
4. identificar los puntos críticos de control de accesos de plagas al MSFN.
5. Generar informes actualizados, que se deben realizar a la hora de finalizar una inspección de control de plagas.

Empresa contratista:

6. Se debe realizar una nebulización y fumigación el tercer miércoles de cada mes.
7. Es necesario hacer cumplir por medio de contrato que dos veces a la semana, se realice una fumigación a toda la instalación comunes del MSFN.
8. Aplicar el uso de métodos no agresivos ni nocivos a la salud.
9. Mantener una buena comunicación y coordinación con el encargado del MSFN.

Personal de enlace:

- Personal de inspectores de mercados.
- Personal de operaciones.
- Operarios de control OP-1.02
- Operario de control OP-1.04

Formulario N°14: Procedimiento de control de recolección de desechos en naves

Cargo responsable: Personal de limpieza / Ocupantes autorizados (OP-1.04).

Zonificación: Área de Naves (módulos).

Objetivo:

Contar con un instrumento claro y concreto que permita a los ocupantes autorizados organizarse y gestionar los residuos desde su generación hasta la entrega al operador que corresponda hasta llegar el último punto final de recolección de los desechos.

Responsabilidades:

- Se deben aplicar buenas prácticas de higiene tanto en el módulo, como con los equipos y utensilios a usar y del personal que manipula los alimentos.
- Realizar la recolección de todo desecho en las áreas de naves.
- Transportar y almacenar en contenedores asignados los desechos que se encuentren en naves.
- No dejar material de desechos o basuras fuera del contenedor al momento de la recolección.

Procedimiento:

1. Mantener el uso adecuado de la vestimenta a la hora de la recolección de desechos.

Ocupantes autorizados:

2. Recoger, recolectar y adecuar en bolsas plásticas de 10 libras (no más) todo tipo de desecho que se acumule en su modulo.
3. Todo desecho al ser recolectado debe permanecer en la esquina de la puerta del módulo, sin mezclar con la mercancía u obstaculizar con el paso de clientes, hasta que la empresa contratista pase por ellos; en caso que sea antes del horario establecido deben comunicarse con la Administración para coordinar la recolección de sus residuos.

Empresa contratista de limpieza diaria:

4. Al transportar sus desechos deben de utilizar la ruta de desecho planteada en el P-1.04
5. Realizar la recolección de desechos en el área de naves en el horario establecido por la Administración; mediante la nota N°089-2021
6. Prohibido la acumulación de desechos en pasillos.

Personal de enlace:

- Personal de inspectores de mercados.
- Operarios de control OP-1.02
- Operario de control OP-1.03.

FORMIULARIO N°15: PROCEDIMIENTO DE ACTIVIDADES ALIMENTARIAS EN LOS MÓDULOS.

Cargo responsable: Ocupantes autorizados (Comerciantes) (OP-2.00)

Zonificación: Módulos comerciantes en nave de carnes (fondas y charcutería), frutas y verduras (refresquería, abarrotería).

Objetivo:

Establecer los procedimientos básicos que se deben implementar en los módulos de comercialización de productos alimentarios en el Mercado San Felipe Neri, a razón de mejorar las prácticas de almacenamiento, abastecimiento, comercialización y limpieza.

Observación:

- Este operador es el encargado de realizar inspecciones en los módulos, deberá hacer una inspección profunda a cada módulo, una vez por semana.
- El operador debe inspeccionar que una vez a la semana se cumpla la limpieza de trampa de grasa.
- Este operador debe de realizar un informe al ver alguna anomalía en la inspección.

Personal de enlace:

- Administración del Mercado San Felipe Neri y operario de calidad.

Formulario N°16: Procedimiento de control de los módulos

Cargo responsable: Ocupantes autorizados / Comerciantes (OP-2.00).

Zonificación: Módulos comerciantes en nave de carnes, frutas y verduras.

Objetivo:

Establecer los procedimientos básicos que se deben implementar en los módulos de comercialización de productos alimentarios en el Mercado San Felipe Neri, a razón de mejorar las prácticas de almacenamiento, abastecimiento, comercialización y limpieza.

Responsabilidades:

- Velar por el cumplimiento del uso y ocupación con el fin de ofrecer productos de calidad para los clientes del MSFN.
- Velar por el cumplimiento del Acuerdo Municipal #132 y todas las normas sanitarias.
- Realizar inspecciones diariamente para asegurarse que los módulos estén abastecidos, que la mercancía ofrecida sea la que está en su contrato de uso y ocupación, que todo se encuentre limpio y que toda la mercancía esté refrigerada.
- Observar que el personal que esté adentro de los módulos cuenten con la vestimenta correcta y que no cuenten con prendas, de no ser así debe de hacerse el llamado correspondiente.

Procedimientos:

- 1 El puesto comercial deberá de estar activo para el público en el horario establecido por la administración del mercado.
- 2 El personal que haga uso y ocupación del módulo debe estar autorizado por la administración; deben cumplir con la certificación de manipulación y comercialización de alimentos.
- 3 El personal que se encuentre en esta área debe de tener una vestimenta adecuada (suéter con el logo del mercado, jeans, zapato cerrado, delantal blanco, redecillas y gorra blanca).
- 4 El personal que se encuentre en esta área no debe tener prendas, ni utilizar productos de limpieza personal en el área de manipulación (perfumes y cremas).
- 5 El puesto comercial deberá disponer de productos, bienes y/o servicios debidamente autorizados por la administración del mercado.
- 6 Los productos, bienes y servicios deberán ser seguros (inocuidad), disponer de una calidad adecuada y poseer volúmenes, formatos y una diversidad apropiada para aprovechar el potencial que posee el puesto comercial.
- 7 El puesto comercial deberá permanecer con excelentes condiciones de limpieza y desinfección en todo momento.
- 8 El mobiliario y los utensilios deberán poseer programas oportunos de mantenimientos.

- 9 Deben inspeccionar que los ocupantes autorizados no tengan malas prácticas en sus módulos de comercialización que puedan representar un riesgo de contaminación cruzada o de otro tipo.
- 10 Al finalizar la jornada laboral deben de hacer una limpieza y desinfección completa del módulo.
- 11 Los desechos deben de ser recolectados y colocados en una esquina de la puerta del módulo.
- 12 El puesto comercial brindará un servicio de calidad a los clientes del MSFN
- 13 Los pasillos deben estar despejados, no se permite dar promociones en los pasillos, sentarse afuera del módulo, ni colocar mercancía fuera de ellos, ni cambiarse dentro de los mismos.
- 14 Cuando se genere gran volumen de basura en los módulos fuera del horario de recolección deben notificarlo a la administración.
- 15 En los módulos no debe de haber más de dos personas.

Carnes

- 16 Debe portar sus alimentos en bandejas de acero inoxidable.
- 17 Deben de separar los alimentos precocidos de los crudos.
- 18 No pueden mantener nada en contacto con las carnes, para así evitar la producción de agentes contaminantes.
- 19 Sus productos deben ser transportados y guardados en cajas plásticas de color rojo para carne de res.
- 20 Sus productos deben ser transportados y guardados en cajas plásticas de color naranja para carne de cerdo.

21 Sus productos deben ser transportados y guardados en cajas plásticas de color amarillo para aves.

22 Revisar que las pesas estén limpias y calibradas.

23 Los ocupantes autorizados deben de mantener los precios a la vista del cliente.

Frutas y verduras

24 Sólo deben colocar en los demostradores la mercancía que tenga el peso recomendado.

25 Deben mantener el módulo limpio, no deben detener sacos, cartones.

26 Su mercancía debe estar dentro del módulo.

27 Los pasillos deben estar despejados.

28 Deben de verificar que en las divisiones de los módulos no se encuentre mercancía, de igual manera revisar que no cuenten con ninguna publicidad que no esté autorizada por la Administración.

29 Revisar que las pesas estén limpias y calibradas.

30 Los ocupantes autorizados deben de mantener los precios a la vista del cliente.

31 Deben hacer una limpieza cada vez que su módulo esté sucio durante el día y al finalizar la jornada deben limpiar completamente el módulo.

32 Rotar la mercancía y seleccionar los productos frescos para evitar la alteración química y organoléptica en los productos alimenticios.

33 Sus productos deben ser transportados y guardados en cajas plásticas de color verde.

Personal de enlace:

- Administración del Mercado San Felipe Neri.

Formulario N°17: Procedimiento de comercialización alimentaria en los módulos

Cargo responsable: Ocupantes autorizados (Comerciantes)(OP-2.01).

Zonificación: Naves de comercialización.

Objetivo:

Establecer los fundamentos básicos que se deben implementar en la comercialización de productos alimentarios en el Mercado San Felipe Neri, a razón de desarrollar una gestión empresarial competitiva y que agregue valor para la sociedad.

Responsabilidades:

- Implementar e innovar un modelo de negocio rentable y competitivo en el MSFN.
- Establecer una gestión eficiente y efectiva, orientada en el desarrollo económico y brindar oportunidades de abastecimiento y comercialización alimentario para la población.
- Implementar las políticas públicas del Municipio de Panamá y de las entidades competentes, al desarrollado para la temática de distribución y comercialización alimentaria.

Procedimientos:

- 1 El puesto comercial deberá estar activo para el público en el horario establecido por la Administración del Mercado.

- 2 El personal que haga uso y ocupación del módulo debe estar autorizado por la administración y en cumplimiento de certificaciones para la manipulación y comercialización de alimentos.
- 3 El puesto comercial deberá disponer de productos, bienes y/o servicios debidamente autorizados por la administración del mercado.
- 4 Los productos, bienes y servicios deberán ser seguros, disponer de una calidad adecuada, poseer cantidades necesarias, una buena presentación y diversidad de alimentos al público.
- 5 El puesto comercial deberá permanecer con excelentes condiciones de limpieza y desinfección en todo momento.
- 6 El puesto comercial estará enfocado en el servicio a la comunidad.
- 7 El precio de todos los productos debe estar visible.
- 8 En caso de que los ocupantes autorizados tengan alguna promoción pueden dirigirse a la administración para ser promocionado en las redes RIMMUPA.
- 9 En el área de naves de carnes se debe despachar los productos en bolsas plásticas biodegradables.
- 10 Los productos deben estar seccionados y a la vista del cliente.

Personal de enlace:

- Administración del Mercado San Felipe Neri.
- Operador de control de calidad.

Formulario N°18: Procedimiento de control de limpieza y desinfección de los módulos

Cargo responsable: Personal de limpieza / Ocupante autorizado (OP-2.02).

Zonificación: Zona de módulos, dentro de naves de comercialización.

Objetivo: Combatir la proliferación de microorganismos que determinan la reproducción de agentes contaminantes, aplicando los sistemas de gestión de limpieza, desinfección con productos certificados para los cuidados en las instalaciones del área logística.

Responsabilidades:

1- Ocupantes autorizados:

- Mantener el módulo y áreas comunes limpias, teniendo una limpieza y desinfección continua durante el día.
- Mantener los utensilios de trabajo limpios y desinfectados, antes de la utilización, durante la jornada y a la finalización de la actividad.
- Mantener su módulo limpio después de su actividad comercial.

Procedimientos:

1- Ocupantes autorizados

1. Recolectar los desechos y limpiar su área de trabajo al terminar su faena.
2. Eliminar los residuos de las superficies.
3. Limpiar con los productos autorizados por la administración para cada área del módulo.

4. Mantener utensilios personales y de uso cotidiano, en perfectos estados y con una desinfección permanente para evitar la contaminación en productos alimenticios.
5. Limpieza y desinfección de los módulos (paredes, pisos, estructura metálica, equipos de trabajos), según los procedimientos recomendados por las autoridades pertinentes; recordando el uso de productos de grado alimentario/biodegradables.
6. Recolectar los residuos en doble bolsas plásticas, con un peso no mayor de 10 libras, haciendo salvedad del horario de recolección, mediante la nota N°089-2021.
7. Limpieza y desinfección de alto contacto (manillas de grifos, mesas de acero inoxidable, vidrios de góndola, mostradores y equipo de refrigeración).
8. Todo ocupante autorizado deberá mover cada tercer jueves del mes toda mercancía para así poder hacerle a su módulo una limpieza a profundidad.

Productos de limpieza:

- 1- Paño de microfibra rojo (limpiar toda el área de grasa).
- 2- Paño de microfibra amarillo (limpiar colaterales o azulejos).
- 3- Paño de microfibra azul (limpiar vidrios).
- 4- Escobillón de cerda gruesa de tamaño mediano.
- 5- Recogedor

- 6- Cepillo de barrer.
- 7- Desengrasante (básico).
- 8- Amonio cuaternario (básico)
- 9- Limpiador de acero.
- 10-Ambientador cítrico preferiblemente.
- 11-Jabones y detergentes biodegradables.

Personal de enlace:

- Supervisor de limpieza y desinfección.
- Operador de control de calidad.
- Administración del MSFN.

Formulario N°19: Procedimientos de control y gestión de calidad alimentaria en los módulos

Cargo responsable: Operarios de control de calidad (OP-2.00, OP-2.01, OP-2.02).

Zonificación: Zona de nave comercial y módulos.

Objetivo:

Garantizar las buenas prácticas de manufactura (BPM) dentro del Mercado San Felipe Neri para los diversos rubros que se comercializan: frutas y vegetales, granos y tubérculos, cárnicos de origen bovino, porcino, aves y abarroterías.

Responsabilidades:

- Determinar que los productos alimenticios ofrecidos en el MSFN cumplan con los criterios de calidad e inocuidad alimentaria.
- Este operador deberá llevar registro de los formularios presentados (F-2.00).
- Los OP-2.00, OP-2.01 y OP-2.02 deberán informar al supervisor de control de calidad de cualquier tipo de anomalía que puedan darse en cualquier parte del área comercial.
- Monitorear y controlar el manejo de las mercancías dentro de la nave y módulos.
- Monitorear todas las actividades comerciales.

Procedimiento:

- El OP-2.03 es responsable de los operadores 2.00, 2.01, 2.02 éste debe de llevar el control de formularios, fechas de inspecciones, anomalías dentro del área comercial.
- El inspector de calidad deberá observar que en los módulos se estén tomando todas las medidas higiénicas - sanitarias.
- Deberá realizar inspecciones para llevar el control de que los productos alimenticios que se estén ofreciendo sean inocuos y aptos para el consumo humano.
- Al ver un producto que no mantenga la calidad necesaria, deberá realizar un reporte de la misma y decomisar.
- Monitorear y notificar cualquier tipo de anomalía que se registre en las operaciones realizadas, desde el abastecimiento hasta la comercialización de los productos en módulos.
- El mismo debe velar por las actividades operativas del área comercial, que el personal operativo, los ayudantes y los servicios complementarios mantengan su vestimenta correcta y que toda actividad que ellos apliquen esté dentro de las prácticas de higiene-sanitaria.
- Este operador debe hacer un recorrido frecuentemente en el área comercial y al ver alguna anomalía es responsable de hacer la corrección o llamado de atención, en caso que se concurra en la misma debe de levantar un informe y pasarlo a la Administración del MSFN.

Observación:

- Este operador junto con los operadores que están bajo su cargo deben realizar inspecciones profundas 1 o 2 veces al mes.

Personal de enlace:

- Operarios de control 2.01,2.02 y 2.03.
- Personal de seguridad y vigilancia.
- Administración del mercado.
- Sección de Inocuidad e Inocuidad Alimentaria.

Finalmente, se presenta un programa de capacitación para el personal administrativo y los arrendatarios de los puestos de ventas, para mantener una constante actualización en temas de inocuidad y prácticas de manejo higiénico de alimentos.

El plan de capacitación se debe hacer de una manera integrada por las autoridades, ocupantes autorizados, servicios complementario e inspectores, este es de suma importancia ya que todos deben conocer las normas, leyes y prácticas que debe tener todo personal que este en áreas de manipulación de alimentos, como lo es el Mercado San Felipe Neri.

Todas estas capacitaciones se deben hacer por separado, para que se pueda mostrar el enfoque que debe tener cada personal, iniciaremos con las siguientes capacitaciones:

- Primero se debe dar una 132, del 13 de octubre del 2020, en el cual se reglamentan todas las actividades dentro de los Mercados Públicos Municipales del distrito de Panamá, esto fue aprobado por el Consejo Municipal de Panamá.
- Normas de Higiene - Sanitarias establecidas por el Ministerio de Salud, en las que nos muestra las buenas prácticas que se deben de seguir.
- Requisitos que debe tener todo manipulador de alimentos, esta capacitación es de suma importancia ya que el personal deberá adaptarse a las normas establecidas.
- Procedimientos de control de calidad e inocuidad de alimentos dentro del Mercado San Felipe Neri, hay que presentarle cada uno de estos

formularios que fue creado bajo las necesidades de cada área del mercado y que busca mejorar ese déficit que se encontró.

CONCLUSIONES

- a) Los mercados municipales son importantes en una estrategia del Estado para hacer frente a la inseguridad alimentaria, por ejemplo, para contrarrestar y el el alto costo de los alimentos, problema que enfrentan los consumidores panameños. Esto es así por cuanto estos mercados acercan a los productores de los alimentos en el agro, con los consumidores de las ciudades, reduciendo los intermediarios y, por ende, los márgenes de comercialización.
- b) El mercado San Felipe Neri, de reciente remodelación, fue abierto al público el 16 de diciembre de 2020, con modernas instalaciones, sin contar con una estructura administrativa definida, ni los procedimientos claramente establecidos, para una adecuada gestión de calidad e inocuidad de alimentos.
- c) Se hizo una evaluación de las instalaciones y procedimientos existentes, en lo concerniente a la recepción, procesamiento y manipulación, traslado y venta de productos de origen animal y vegetal que se comercializan en dicho mercado, encontrándose importantes hallazgos relacionados con posibles fuentes de riesgo de contaminación de los alimentos.
- d) Se realizó una encuesta entre los arrendatarios autorizados de puestos de venta de frutas y vegetales, y de productos cárnicos (cerdo, res y aves), para medir tanto el nivel de conocimientos como de implementación, de buenas prácticas de seguridad e inocuidad de los alimentos, uso correcto de equipo

y uniformes, medidas de bioseguridad e inocuidad alimentaria, incluyendo riesgos de afectaciones por Covid-19.

- e) Entre los resultados más relevantes de la encuesta, se pudo determinar que 88% de los ocupantes autorizados cuenta con sus carné de salud y de manipulación de alimentos, de los encuestados el 65.9% no tiene conocimiento de lo que es la calidad e inocuidad de alimentos y el 75.3% sí revive inspección de la administración del mercado.
- f) Las instituciones como el Ministerio de Salud y el propio Municipio, encargadas de hacer cumplir las normas sanitarias y realizar las inspecciones, de los lugares de ventas de alimentos no hacen las inspecciones en el mercado, con la frecuencia debida.
- g) Se observaron varias prácticas inadecuadas de manipulación y traslado de los productos, en especial los cárnicos, en los sitios de recepción y procesado (cuartos fríos), tales como mantener las puertas de los cuartos fríos abiertas, afectando negativamente la cadena de frío, manteniendo mercancía en contacto directo con el suelo, ingiriendo alimentos dentro de esta área, utilizando máquinas en mal estado.
- h) También se observó falta de higiene y limpieza, de los utensilios, carretillas transportadoras, neveras y del módulo de venta, por parte de los arrendatarios autorizados.
- i) Muchos ocupantes autorizados y personal de apoyo no se visten con la indumentaria de manipulación adecuada, inclusive varios mantienen la misma ropa una vez culminada sus labores.

- j) Para solucionar la situación del Mercado San Felipe Neri, se elaboró una propuesta a partir de la información recabada de la interacción con el personal administrativo del mercado, de la inspección de su infraestructura y de la encuesta a los vendedores autorizados de frutas y verduras, y de productos cárnicos. Esta propuesta consistió en tres componentes:
1. Propuesta de adecuación del organigrama del MSFN, para incluir una unidad de gestión de calidad e inocuidad de los alimentos, con su organigrama, objetivos, estructura de personal, funciones de cada cargo y responsabilidades.
 2. Un total de 19 procedimientos y formularios de control, para la implementación, control, seguimiento y evaluación de la gestión de calidad e inocuidad de alimentos, que tendrá que implementar la nueva unidad administrativa.
 3. Un programa de capacitación en temas de gestión de calidad, detección de riesgos de contaminación de alimentos, e inocuidad alimentaria, para el personal directivo, el personal de la unidad especializada y para los vendedores autorizados, del MSFN.
- k) La administración del MSFN no está haciendo los controles de plagas y roedores, con la frecuencia necesaria, y esto puede convertirse en fuente de contaminación de los alimentos.
- l) No existe una adecuada trazabilidad de los alimentos que se comercializan en el MSFN. Los productos cárnicos llegan con una certificación de un médico veterinario emitida en la planta de sacrificio de origen, pero se

desconoce su manejo en finca y en ruta al matadero. Las frutas y vegetales llegan de *Merca Panamá, de la Cadena de Frío*, en las afueras de la ciudad capital, sin conocerse su origen, manipulación o forma de producción, anteriores a su comercialización en las instalaciones.

RECOMENDACIONES

Para que los servicios de comercialización que ofrece el mercado, sea efectivos y gocen de aceptación entre los consumidores, hay que garantizar que los alimentos que llegan al mercado municipal y se ofrecen a la venta a los consumidores, gocen de una calidad e inocuidad tales, que su consumo no se transforme en un riesgo para la salud, producto de contaminantes que adquieran durante el proceso de producción, de comercialización y de disposición para la venta en el propio mercado. Con este fin, se hacen las siguientes recomendaciones:

- a) Es por ello, que adquiere especial importancia en el mercado municipal, la existencia de una unidad de gestión de calidad e inocuidad de alimentos, bien estructurada, con procedimientos claros y personal idóneo entrenado, que ejerza la vigilancia y controles necesarios para garantizar al consumidor que el producto que lleva a su casa es sano e inocuo.
- b) Las instituciones encargadas de hacer cumplir las normas sanitarias y realizar las inspecciones de los lugares de ventas de alimentos deberán hacer inspecciones constantes en el mercado, para garantizar a los clientes que los productos vegetales y animales que compran, son aptos para el consumo humano.
- c) También se recomienda realizar inspecciones inesperadas eventuales en el área logística del MSFN, en horas donde se concentran el mayor movimiento de las actividades, para prevenir la ocurrencia de prácticas inadecuadas de manipulación y traslado de los productos, en especial los cárnicos.

- d) La administración del MSFN debe tener especial atención para que los arrendatarios autorizados no rompan la cadena de frío a la hora de recibir los productos, procesarlos y transportarlos a los puestos de venta.
- e) También deben prestar atención a la higiene y limpieza de utensilios, carretillas transportadoras, neveras y del módulo de venta, para reducir al mínimo los riesgos de contaminación de los alimentos.
- f) Los ocupantes autorizados y personal de apoyo deben de vestirse con la indumentaria de manipulación en el MSFN y al culminar su jornada debe de cambiarse de ropa y zapatos.
- g) La administración del MSFN debe asegurar el acondicionamiento del perímetro del mercado, en cuanto al control de plagas, para mantener una salubridad adecuada.
- h) Es imperativo que la administración del MSFN implemente cuanto antes las recomendaciones plasmadas en este trabajo de grado, en lo referente a la unidad de gestión de calidad e inocuidad alimentaria, con atención a los cargos, funciones y requisitos del personal; en lo referente a los procedimientos y formularios de gestión y control recomendados; y en cuanto al programa de capacitación que se diseñó.
- i) Finalmente, es muy importante que el Estado realice una iniciativa interinstitucional, que involucre al Ministerio de Desarrollo Agropecuario, al Ministerio de Salud, a la Autoridad de Aduanas, y otras que se estimen convenientes, para establecer un sistema de trazabilidad, que permita al consumidor conocer el manejo que ha tenido el alimento que adquiere, desde

la finca hasta el puesto de venta en el mercado; esto facilitaría la detección de contaminantes y sus causas, la comercialización y su pago, y una mejor capacidad para decidir que comprar por parte el consumidor. Hoy día existen tecnologías que permiten esto, como el blockchain, por ejemplo.

Referencias bibliográficas

ACSA. (26 de Octubre de 2021). Obtenido de <https://acsa.gencat.cat/es/detall/article/Clostridium-botulinum---Botulismo>

COFORMACIÓN. (22 de Mayo de 2022). Obtenido de <https://manipulador-de-alimentos.com/carnet-curso-contaminacion-de-los-alimentos/>

Copyright. (2022). Obtenido de <https://www.mercadosmunicipales.es/>

Dirección de Alimentación y Desarrollo Comunitario Aseguramiento de la Calidad e Inocuidad de Alimentos. (Agosto de 2021). Obtenido de https://difchihuahua.gob.mx/Manuales_de_Procedimientos/ALIMENTACION_Y_DESARROLLO_AUTOSUSTENTABLE_DE_LAS_FAMILIAS/MP-AA-AC04-Aseguramiento_de_Calidad_y_Almacen_de_Alimentos.pdf

EFSA. (2016). Obtenido de <https://www.comunidad.madrid/servicios/salud/e-coli-patogenico-zoonosis-alimentaria-emergente>

Fundación Wikipedia. (3 de abril de 2022). Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Listeria_monocytogenes

Generalitat de Cataluña. (04 de Noviembre de 2021). Obtenido de <https://acsa.gencat.cat/es/detall/article/Norovirus-o-virus-de-Norwalk>

Holland, K. (18 de mayo de 2018). Obtenido de <https://www.healthline.com/health/es/higiene-personal>

IMB Blog Corporativo. (2022). Obtenido de <https://blogs.informacion.com/blog/corporativo/industria-alimentaria/la-vida-util-de-los-alimentos/>

INVIMA. (21 de Diciembre de 2020). Obtenido de <https://www.invima.gov.co/buenas-practicas-de-manufactura-bpm-sinonimo-de-responsabilidad-e-inocuidad-en-los-alimentos>

Luzcando, A. (2006). *BARRERAS Y FACILITADORES DE UN PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD E INOCUIDAD EN UN RESTAURANTE DE LA CIUDAD DE PANAMÁ*. Panamá.

Martin, P. (1993). Obtenido de <https://www.fao.org/3/t0432s/t0432s.pdf>

MiniSalud. (18 de enero de 2022). Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/inocuidad-alimentos.aspx#:~:text=%E2%80%8B%E2%80%8BLa%20inocuidad%20de,un%20riesgo%20para%20la%20salud.>

Ministerio de Salud y Protección Social. (18 de Noviembre de 2021). Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/inocuidad-alimentos.aspx>

Organización Mundial de la Salud. (2017). Obtenido de <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2017/food-safety-hacpp-cha-analisis-peligros-puntos-criticos-control.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2020). Obtenido de <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-transmitidas-por-alimentos>

Rockville, P. (02 de noviembre de 2021). Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000224.htm>

SAIA. (04 de Septiembre de 2017). Obtenido de <https://saia.es/control-calidad-alimentos/>

Santillana, D. (2008). *MANEJO DE POLLO DE ENGORDE Y SALUD AVICOLA EN LAS GRANJAS DE EMPRESAS MELO*. Panamá.

Texas Food Establishment Rules. (2015).

Veronica Bermeo, C. C. (2014). Manual de Procedimientos Operativos para Restaurantes. Ecuador.

FAO, 1996, La cumbre Mundial de la Alimentación. En <http://www.fao.org/wfs/homepage.htm>.

FAO, 2011. Una introducción a los conceptos básicos de la seguridad alimentaria. En Programa CE-FAO «La Seguridad Alimentaria: Información para la toma de decisiones». Disponible en línea en el sitio <http://www.fao.org/docrep/014/al936s/al936s00.pdf>.

Maletta, Héctor. 2003. Una nota sobre los conceptos de seguridad alimentaria. FODEPAL.

OPS. (2021). Educación en inocuidad de alimentos: Glosario de términos. Obtenido de https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10433:educacion-inocuidad-alimentos-glosario-terminos-inocuidad-de-alimentos&Itemid=41278&lang=es

OMS. (2001). Inocuidad de los alimentos: Informe de la Secretaría - Consejo Ejecutivo EB108/7 108a reunión. Obtenido de https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB108/seb1087.pdf

Palú, Eduardo, (2005). ISO 22000 Nuevo Estándar Mundial de la Seguridad Alimentaria, en Product Manager SGS ICS Ibérica, 2005.

Organización Mundial de Normalización, 2021. Sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos — Requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria. Obtenido de <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:22000:ed-2:v2:es:sec:0.3>

ISO 22000, 2018. Food safety management systems Requirements for any organization in the food chain. Hong Kong Polytechnic University: Switzerland

Piscini, E., Dalton, D., & Kehoe, L., 2018. Blockchain y Ciberseguridad, [Escrito por el laboratorio Blockchain de Deloitte EMMEA en colaboración con Deloitte global cyber SMEs]. Deloitte. Retrieved, septiembre 29, 2021.

Espinosa, S., & Banco de Desarrollo de América Latina – CAF, 2020. Guía de referencia para la adopción e implementación de proyectos con tecnología blockchain para el estado colombiano. MinTIC. Retrieved Noviembre 12, 2021, from https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/articles-161810_pdf.pdf.

Zayas Barreras, I., 2018. EI DESARROLLO TECNOLÓGICO Y LA INNOVACIÓN COMO ENTE PRINCIPAL DE COMPETITIVIDAD EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR AGROPECUARIO EN EL MUNICIPIO DE ANGOSTURA, SINALOA.

Sociedad Mexicana de Administración Agropecuaria A.C., 42, páginas 867-877.

Mosquera, J. (2020, 12 21). Gestión Descentralizada de Cadenas de Valor Agrícolas Usando Tecnología Blockchain (Issue 6) [Cadena agrícola]. En <http://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/HAMUT/article/view/2201/2304>.

Borrero, J. D., Sistema de trazabilidad de la cadena de suministro agroalimentario para cooperativas de frutas y hortalizas basado en la tecnología Blockchain,

CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, vol. 95, no. 71, 2019.

Antonucci, F., Figorilli, S., Costa, C., Pallottino, F., Raso, L., & Menesatti, P., A review on blockchain applications in the agri-food sector, Journal of the Science of Food and Agriculture, vol. 99, no.14, pp. 6129–6138, 2019.

IICA, 2021, en <https://iica.int/es/prensa/noticias/destacan-ventajas-de-la-tecnologia-blockchain-para-aumentar-transparencia-de>

ACSA. (26 de Octubre de 2021). Obtenido de <https://acsa.gencat.cat/es/detall/article/Clostridium-botulinum---Botulismo>
COFORMACIÓN. (22 de Mayo de 2022). Obtenido de <https://manipulador-de-alimentos.com/carnet-curso-contaminacion-de-los-alimentos/>

Copyright. (2022). Obtenido de <https://www.mercadosmunicipales.es/>

Dirección de Alimentación y Desarrollo Comunitario Aseguramiento de la Calidad e Inocuidad de Alimentos. (Agosto de 2021). Obtenido de https://difchihuahua.gob.mx/Manuales_de_Procedimientos/ALIMENTACION_Y_DESARROLLO_AUTOSUSTENTABLE_DE_LAS_FAMILIAS/MP-AA-AC04-Aseguramiento_de_Calidad_y_Almacen_de_Alimentos.pdf

EFSA. (2016). Obtenido de <https://www.comunidad.madrid/servicios/salud/e-coli-patogenico-zoonosis-alimentaria-emergente>

Fundación Wikipedia. (3 de abril de 2022). Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Listeria_monocytogenes

Generalitat de Catalunya. (04 de Noviembre de 2021). Obtenido de <https://acsa.gencat.cat/es/detall/article/Norovirus-o-virus-de-Norwalk>

Holland, K. (18 de mayo de 2018). Obtenido de <https://www.healthline.com/health/es/higiene-personal>

IMB Blog Corporativo. (2022). Obtenido de <https://blogs.informacion.com/blog/corporativo/industria-alimentaria/la-vida-util-de-los-alimentos/>

INVIMA. (21 de Diciembre de 2020). Obtenido de <https://www.invima.gov.co/buenas-practicas-de-manufactura-bpm-sinonimo-de-responsabilidad-e-inocuidad-en-los-alimentos>

Luzcando, A. (2006). *BARRERAS Y FACILITADORES DE UN PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD E INOCUIDAD EN UN RESTAURANTE DE LA CIUDAD DE PANAMÁ*. Panamá.

Martin, P. (1993). Obtenido de <https://www.fao.org/3/t0432s/t0432s.pdf>

MiniSalud. (18 de enero de 2022). Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/inocuidad-alimentos.aspx#:~:text=%E2%80%8B%E2%80%8BLa%20inocuidad%20de,un%20riesgo%20para%20la%20salud.>

Ministerio de Salud y Protección Social. (18 de Noviembre de 2021). Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/inocuidad-alimentos.aspx>

Organización Mundial de la Salud. (2017). Obtenido de <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2017/food-safety-hacpp-cha-analisis-peligros-puntos-criticos-control.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2020). Obtenido de <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-transmitidas-por-alimentos>

Rockville, P. (02 de noviembre de 2021). Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000224.htm>

SAIA. (04 de Septiembre de 2017). Obtenido de <https://saia.es/control-calidad-alimentos/>

Santillana, D. (2008). *MANEJO DE POLLO DE ENGORDE Y SALUD AVICOLA EN LAS GRANJAS DE EMPRESAS MELO*. Panamá.

Texas Food Establishment Rules. (2015).

Veronica Bermeo, C. C. (2014). *Manual de Procedimientos Operativos para Restaurantes*. Ecuador.

FAO, 1996, La cumbre Mundial de la Alimentación. En <http://www.fao.org/wfs/homepage.htm>.

FAO, 2011. Una introducción a los conceptos básicos de la seguridad alimentaria. En Programa CE-FAO «La Seguridad Alimentaria: Información para la toma de decisiones». Disponible en línea en el sitio <http://www.fao.org/docrep/014/al936s/al936s00.pdf>.

Maletta, Héctor. 2003. Una nota sobre los conceptos de seguridad alimentaria. FODEPAL.

Carrillo Inungaray, M. y Reyes Munguía, A. Vida útil de los alimentos. *Revista Iberoamericana de las Ciencias Biológicas y Agropecuarias*, Vol. 2, Núm. 3; enero-junio, 2013.

Nielsen, S. S. (2009). Análisis de alimentos. Zaragoza, España: Ed. Acribia.

Badui Dergal, S. (2006). Química de los Alimentos. México: Alhambra Mexicana.

Sizer, C. (2000). Engineering a safer food supply. Chemistry and Industry, 19, 637-640.

Ministerio de Economía y Finanzas. Costo calórico de las canastas básicas familiares de alimentos en junio de 2022, Dirección de Análisis Económico y Social del MEF, en <https://www.mef.gob.pa/canasta-basica>.

Anexo

Cuadro 14: Modelo de encuesta a los ocupantes autorizados del MSFN.

Encuesta para ocupantes autorizados del MSFN			
Edad:	Sexo:	Número de Módulo:	
1- ¿Qué actividad realiza usted?			
a) Venta de res b) Venta de carne de cerdo c) Venta de carne de aves d) Venta de frutas y verduras.			
2- ¿Cuenta usted con su carnet de salud y de manipulación de alimentos?			
a) blanco b) verde c) blanco y verde.			
3- Cuantas personas manipulan los alimentos que usted ofrece, desde que ingresan al mercado hasta llegar al consumidor: _____.			
4- Cuenta usted con personal de apoyo: Sí _____ ¿cuántos? _____ No _____.			
5- Describa las funciones que realiza cada uno: _____.			
6- Tienen carnet de manipulación de alimentos: Sí _____ No _____.			
7- ¿Recibe inspecciones periódicas de su puesto? Sí _____ No _____ ¿Con qué frecuencia? _____.			
Observaciones de los ocupantes autorizados en el servicio de venta de alimentos en el Mercado San Felipe Neri.			
N°	PREGUNTAS	SÍ	NO
1	Conoce usted que es la inocuidad de los alimentos.		
2	Ha recibido alguna capacitación en inocuidad y manipulación de alimentos en los últimos dos años.		
3	Recibe usted servicio de mantenimiento de su puesto por parte de la administración del mercado.		
4	Mantiene usted una limpieza constante de sus áreas de trabajo.		
5	Se lava usted las manos antes de manipular los alimentos.		
6	Se lava las manos usted después de realizar el cobro.		
7	Presenta su uniforme completo al manipular los alimentos y al estar dentro de todas las áreas del mercado (pantalón largo, suéter, delantal o bata, delantal, zapato cerrado y botas al ser necesario.)		
8	Utiliza usted redecilla debajo de la gorra.		
9	Utiliza usted la vestimenta adecuada en todas las partes del mercado.		
10	Utiliza usted equipos de bioseguridad.		
11	Su uniforme está limpio todos los días en su jornada laboral		
11	Posee prendas o algún objeto en su vestimenta que pueda caer sobre los alimentos y ser un riesgo de contaminación física		
12	Tiene las uñas cortas, limpias y sin esmalte.		
13	Usted come, bebe o fuma dentro del área de trabajo.		
14	Mantiene sus productos alimenticios a una temperatura adecuada.		
15	Sus productos cuentan con los certificados y permisos correspondiente.		
16	Aplica usted las buenas prácticas de manipulación de alimentos.		
17	Mantiene usted buenas prácticas de higiene.		

Figura N°2. Baños y vestidores del área logística

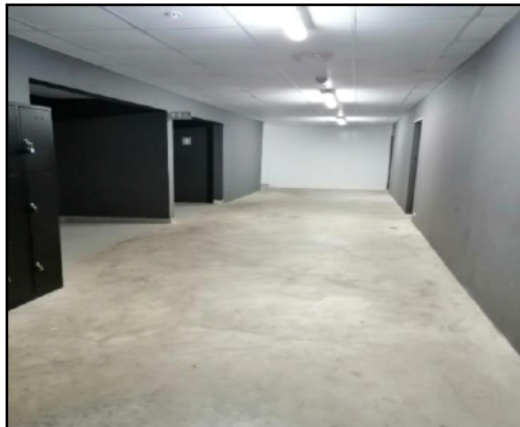


Figura N°3. Muelle de carga y descarga



Figura N°4. Estacionamientos del sótano

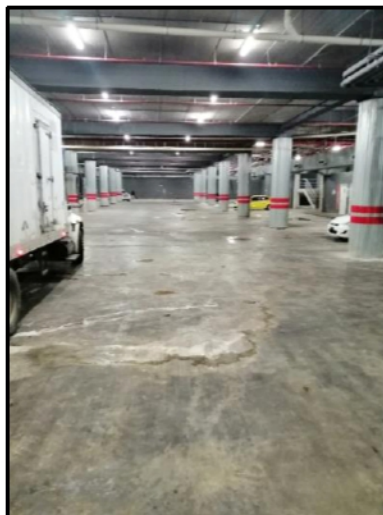


Figura N°5. Cuarto frío de res



Figura N°6. Cuarto frío de cerdo



Figura N°7. Cuarto frío de frutas / verduras



Figura N°8. Cuarto de destace de carne de res



Figura N°9. Cuarto de destace de carne de cerdo



Figura N°10. Congeladores para carnes de aves



Figura N°11. Ruta de evacuación

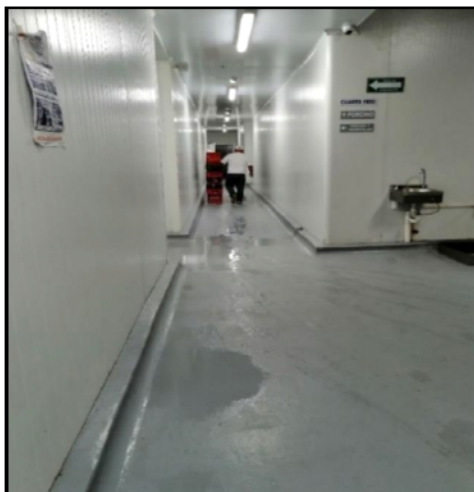


Figura N°12. Nave de frutas / verduras



Figura N°13. Módulo comercial de frutas / verduras



Figura N°14. Nave de carnes



Foto N°15. Módulos comerciales de carnes



Figura N°16. Vestíbulo del Mercado San Felipe Neri



Figura N°17. Terraza del Mercado San Felipe Neri



Figura N°18. Registro de ingreso de la mercancía

ALCALDIA DE PANAMA
DIRECCION DE SERVICIOS
30800000 000 000 000 000 000
Apto. Pasa. SEA-CTA-SAS-SIG-GRUPO 01

CE-ABRO DE RECEPCION / ENTREGA DE BIENES - PROYECTO RES Y CERRO.

FECHA	AREA DE RECEPCION DE BIENES	FAMILIA RESPONSABLE	ESTADO DE BIENES	NUMERO COMPLETO DE BIENES	DESCRIPCION DE BIENES	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR	OTROS DATOS	FECHA DE RECEPCION	FECHA DE ENTREGA	ESTADO DE BIENES	RECEPCION
15/01/2020	DESA	DESA	COMPLETO	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	15/01/2020	15/01/2020	COMPLETO	RECEPCION
16/01/2020	DESA	DESA	COMPLETO	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	16/01/2020	16/01/2020	COMPLETO	RECEPCION
17/01/2020	DESA	DESA	COMPLETO	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	17/01/2020	17/01/2020	COMPLETO	RECEPCION
18/01/2020	DESA	DESA	COMPLETO	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	18/01/2020	18/01/2020	COMPLETO	RECEPCION
19/01/2020	DESA	DESA	COMPLETO	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	19/01/2020	19/01/2020	COMPLETO	RECEPCION
20/01/2020	DESA	DESA	COMPLETO	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	20/01/2020	20/01/2020	COMPLETO	RECEPCION
21/01/2020	DESA	DESA	COMPLETO	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	21/01/2020	21/01/2020	COMPLETO	RECEPCION
22/01/2020	DESA	DESA	COMPLETO	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	22/01/2020	22/01/2020	COMPLETO	RECEPCION
23/01/2020	DESA	DESA	COMPLETO	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	23/01/2020	23/01/2020	COMPLETO	RECEPCION
24/01/2020	DESA	DESA	COMPLETO	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	24/01/2020	24/01/2020	COMPLETO	RECEPCION
25/01/2020	DESA	DESA	COMPLETO	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	25/01/2020	25/01/2020	COMPLETO	RECEPCION
26/01/2020	DESA	DESA	COMPLETO	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	26/01/2020	26/01/2020	COMPLETO	RECEPCION
27/01/2020	DESA	DESA	COMPLETO	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	27/01/2020	27/01/2020	COMPLETO	RECEPCION
28/01/2020	DESA	DESA	COMPLETO	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	28/01/2020	28/01/2020	COMPLETO	RECEPCION
29/01/2020	DESA	DESA	COMPLETO	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	29/01/2020	29/01/2020	COMPLETO	RECEPCION
30/01/2020	DESA	DESA	COMPLETO	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	30/01/2020	30/01/2020	COMPLETO	RECEPCION
31/01/2020	DESA	DESA	COMPLETO	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	31/01/2020	31/01/2020	COMPLETO	RECEPCION

V. INSPECTOR SUPERVISOR: [Signature]
V. REPRESENTANTE DE BIENES: [Signature]

Figura N°19. Descarga de mercancía del transporte hacia el área logística



Figura N°20. Preparación de la mercancía en el cuarto de destace para la venta



Figura N°21. Traslado de mercancía del cuarto de destace a los módulos comerciales



Figura N°22. Traslado de la mercancía del módulo comercial al cuarto frío



Figura N°23. Desechos de alimentos en el cuarto de destace de carne de res



Figura N°24. Desechos en el cuarto de destace



Figura N°25. Mercancía descubierta y en contacto con el cuarto frío.



Figura N°26. Utensilios no permitidos en los cuartos fríos



Figura N°27. Envases de los alimentos que consumieron los ocupantes autorizados en cuarto frío y destace



Figura N°28. Pediluvio sucio y sin solución de limpieza



Figura N°29 y 30. Mercancía de res y cerdo en el mismo transporte



Figura N°31. Productos alimenticios en contacto con el piso



Figura N°32. Transporte de mercancía de productos agrícolas



Figura N°33. Mercancía en el cuarto frío de frutas / verduras



Figura N°34. Mercancía de módulos de frutas / verduras que no trasladan al cuarto frío, cubierta con lona



Figura N°35. Exceso de mercancía en módulos comerciales

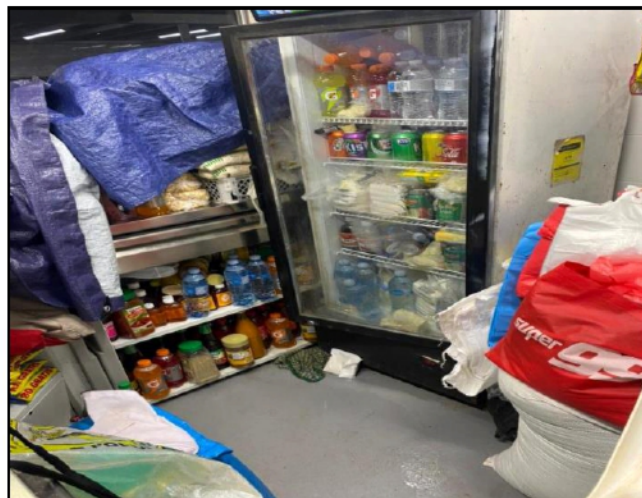


Figura N°36. Encuestas a los ocupantes autorizados

