

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE NUTRICION

**“IMPLEMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS ESTÁNDARES OPERATIVOS
QUE CONTRIBUYEN A LA CALIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA DE
UN SERVICIO DE ALIMENTACIÓN CON MODALIDAD DE CENTRO
PRODUCCIÓN. SAN JOSÉ, 2016”**


Proyecto de Graduación sometido a la consideración del Tribunal Examinador de la
Escuela de Nutrición para optar al grado de Licenciatura

Soffia Roque Rojas

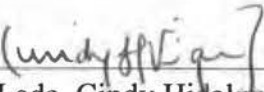
Ciudad Universitaria Rodrigo Facio
Costa Rica
2017

Hoja de Aprobación

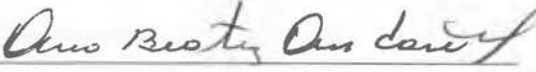
“Este proyecto fue aceptado por el Tribunal Examinador de la Escuela de Nutrición de la Facultad de Medicina, Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar por el grado académico de Licenciatura”



MSc. Viviana Esquivel Solís
Directora Escuela de Nutrición



Lcda. Cindy Hidalgo Viquez
Marín
Directora de TFG Proyecto



MBA. Ana Beatriz Avendaño Castro
Asesora



Ing. Jaime Restrepo Ortiz
Asesor



Bach. Sofia Roque Rojas
Sustentante

DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo, Sofía Roque Rojas, portadora de la cédula de identidad 3-0457-0279, consciente de las sanciones legales con que la Ley Penal de la República de Costa Rica castiga el falso testimonio.

Declaro bajo fe de juramento lo siguiente: Que soy estudiante de la Escuela de Nutrición de la Universidad de Costa Rica y como requisito de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición debo defender nuestro Proyecto de Graduación cuyo tema es: “Implementación de procedimientos estándares operativos que contribuyen a la calidad e inocuidad alimentaria de un servicio de alimentación con modalidad de centro producción. San José, 2016”. Por lo que manifiesto que el mismo es elaborado cumpliendo con las disposiciones exigidas por la Universidad.

Declaro también que dicho Proyecto es producto de mi esfuerzo, dedicación e investigación en su totalidad y que en él no han participado personas ajenas a mi directora y asesores, instituciones ni organizaciones extrañas y que los documentos utilizados están respectivamente citados.

Firmado en la ciudad de San José a las 4:30 pm horas del día 23 Octubre 2017



Sofía Roque Rojas

Sustentante

DEDICATORIA

Este trabajo es para todas las personas que han estado a lo largo de mi proceso de formación académica; mis padres, hermanos y familiares. Para la fuerza superior por favorecer mi camino, y como regalo al esfuerzo, dedicación y disciplina de años a la persona más importante que hay...yo.

RECONOCIMIENTOS

A mi directora de proyecto, Licda Cindy Hidalgo Víquez por mostrar su dedicación y apoyo y creer que esta investigación era posible, a mis profesores tutores MSc. Beatriz Avendaño y el Ing. Jaime Restrepo por sus valiosos aportes que enriquecieron el enfoque de la investigación. Para todas las personas que participaron e hicieron la realización del proyecto.

INDICE GENERAL

I.	INTRODUCCIÓN	1
A.	Antecedentes de la empresa.....	4
II.	MARCO REFERENCIA	6
A.	Procesos de un servicio de alimentación	6
1.	Procesos Administrativos involucrados en el proyecto	7
2.	Procesos Operativos	9
B.	Procesos estándares operativos.....	12
III.	OBJETIVOS	18
A.	Objetivo General	18
B.	Objetivo Específicos.....	18
IV.	MARCO METODOLÓGICO	18
A.	Tipo de Estudio	18
B.	Personas involucradas	19
C.	Definición de las variables	19
D.	Técnicas de recolección de Datos.....	19
E.	Análisis de los datos	21
V.	RESULTADOS	22
A.	Diagnóstico	22
1.	Infraestructura y Áreas de Trabajo	22
2.	Criterios de Inocuidad Alimentaria en los procesos operativos	23
B.	Implementación.....	34
1.	Definición de los POES	34
2.	Diseño de los Procedimientos Estándar Operativos (POES)	35
3.	Capacitación de los POES	36
4.	Revisiones de los POES	40
5.	Materiales y formatos	40
C.	Evaluación.....	41
1.	Criterios de la inocuidad evaluados en los procesos operativos	42
VI.	DISCUSION	51
VII.	CONCLUSIONES	57
VIII.	RECOMENDACIONES	58

IX. ANEXOS	59
Anexo A: Ejemplo de la plantilla a utilizar para el diseño de los POES	60
Anexo B: Tabla de Operacionalización de variables en el proyecto de establecimiento de POES	62
Anexo C: Guía de Diagnostico del Servicio de Alimentación	64
Anexo D: Formulario de Observación de Procesos Operativos en el Centro de Producción.	69
Anexo E: Criterios de la Inocuidad Alimentaria en el Proceso Operativo de Gestión de Recurso Humano.....	76
Anexo H: Cuadro de cumplimiento de los Objetivos de la Capacitación Formal de los POES	88
Anexo I: Matriz de Trabajo para la Supervisión capacitante	92
Anexo J: Portafolio con la recopilación de todo el material para entregar a la Empresa.....	95
X. BIBLIOGRAFÍA	144

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Variables que determinan la inocuidad alimentaria y número de indicadores designados para verificar su cumplimiento.

Cuadro 2: Registro de las temperaturas mínimas °C de los alimentos preparados en el centro de producción de alimentos. San José, 2016.

Cuadro 3: Control de temperatura en °C de los alimentos post cocción en el centro de producción de alimentos. San José, 2016.

Cuadro 4. Control de temperatura en °C de los alimentos servidos en el servicio de alimentación. San José, 2016.

Cuadro 5. Comparación de temperatura en °C tomados con distintos termómetros a los alimentos en baño maría de los puntos de venta. San José, 2016.

Cuadro 6: Procesos y procedimientos que determinan la inocuidad alimentaria y que cumplen con los criterios de priorización para el diseño de un POE. San José, 2016.

Cuadro 7: Acuerdos establecidos en la capacitación de Lineamientos de Inocuidad Alimentaria: Procedimientos Estándar Operativos. San José, 2016.

Cuadro 8: Registros de las temperaturas de las cámaras refrigeradoras del centro de producción. San José, 2016.

Cuadro 9: Registro de las temperaturas mínimas internas °C de tres platos principales preparados en centro de producción de alimentos durante 3 días. San José. 2016.

Cuadro 10. Control de temperatura en °C de los alimentos al llegar al punto de venta. San José, 2016.

Cuadro 11: Temperatura de los platos principales de tres días cuando están en la barra de servicio de los alimentos. Costa Rica. San José, 2016.

Cuadro 12: Comparación del número de criterios cumplidos para el proceso operativo de gestión humana entre el diagnóstico y la evaluación posterior a la implementación de los POES. San José, 2016.

INDICE DE GRÁFICOS

Figura 1: Registro de temperatura en °C para tres alimentos a través del tiempo. San José, 2016.

Figura 2: Nivel de cumplimiento de los criterios de la inocuidad alimentaria en los procesos operativos del centro de producción. San José, 2016.

Figura 3: Nivel de cumplimiento de los criterios de la inocuidad alimentaria en el proceso de servicio de los alimentos en los puntos de venta. San José, 2016.

Figura 4: Nivel de cumplimiento de los criterios de la inocuidad alimentaria en los procesos de gestión del recurso humano. San José, 2016.

Figura 5: Evaluación del nivel de cumplimiento de los criterios de la inocuidad alimentaria en el proceso de servicio de los alimentos en los puntos de venta. San José, 2016.

Figura 6: Evaluación del nivel de cumplimiento de los criterios de la inocuidad alimentaria en los procesos de gestión del recurso humano después de la implementación de los POES. San José, 2016.

Figura 7: Evaluación de los cambios en la temperatura de los alimentos a través del tiempo. San José, 2016.

Figura 8: Comparación de los criterios de inocuidad alimentaria en el servicio del diagnóstico y la evaluación. San José, 2016.

LISTA DE ABREVIATURAS

BPM	Buenas Prácticas de Manufactura
CAP	Conocimientos, Prácticas y Actitudes
ETA	Enfermedad Transmitidas por Alimentos
GAM	Gran Área Metropolitana
POES	Procedimientos Estándares Operativos
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
RRHH	Recurso Humano
SA	Servicio de Alimentación
RSAP	Reglamento para Servicios de Alimentación al Público

RESUMEN EJECUTIVO

Sofía Roque Rojas (2017). **Implementación de Procedimientos Estándares Operativos que Contribuyen a la Calidad e Inocuidad Alimentaria de un Servicio de Alimentación con Modalidad de Centro Producción. San José, 2016.** Trabajo Final de Graduación para optar el grado de Licenciatura en Nutrición de la Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Palabra Clave: Servicios de Alimentación, calidad, inocuidad, procedimiento estándar operativo. Capacitación.

Objetivo: Asegurar la inocuidad alimentaria en un servicio de alimentación con modalidad de centro producción en San José durante el I semestre del 2016.

Metodología: Esta investigación tiene un enfoque mixto cualitativo y cuantitativo y utiliza un diseño descriptivo y transversal. Fue desarrollado con una muestra de 20 colaboradores de un centro de producción y el proceso de servicio se evalúa en tres operaciones diferentes. Los datos se recolectaron mediante observaciones de la infraestructura del lugar, así como los diferentes procesos de recibo, almacenamiento, producción y servicio. Posteriormente se hizo un análisis de los datos para diseñar los procedimientos operativos y se capacitó al personal en la implementación de los mismos, para finalmente hacer una evaluación de los mismos.

Resultados: Se encontró que el centro de producción debe hacer mejoras en cuanto al diseño y distribución de la infraestructura para asegurar la inocuidad alimentaria. Se establecieron 11 POES diferentes, para lo cual se hizo capacitación formal que consistió una charla educativa y la supervisión capacitante que se hizo en el sitio mientras el personal realiza sus labores diarias y para cada proceso se diseñó un material junto los formatos respectivos. Posterior a la implementación de los POES se obtuvo que en el proceso de almacenamiento se cumple con 11 diferentes criterios de inocuidad respecto a 16 que se evaluaron, en el proceso de preparación se cumple con siete y se evaluaron nueve, en cocción se cumple con siete y se incumple con uno, en distribución se cumple con nueve y falla en uno. Y finalmente el proceso servicio se evaluó en tres puntos de venta diferente y se establecieron doce criterios

de inocuidad, el punto de venta #2 cumple con todos mientras que los otros dos fallan solo en uno.

Conclusión: El servicio de alimentación tipo centro de producción es más complejo en materia de inocuidad alimentaria ya que los procesos de distribución y servicio en los diferentes puntos de venta implican más aspectos críticos de control como los tiempos y temperaturas, el almacenamiento y condiciones higiénicas. Los procesos operativos que determinan la inocuidad alimentaria deben analizarse de manera global, no se puede planear el diseño de un POE tomando en cuenta solo los requisitos de inocuidad alimentaria aun cuando sean dirigidos para este. El número y tipo de procedimientos operativos que se decidan normalizar depende de las condiciones y necesidades que presente el servicio de alimentación, tomando en cuenta sus capacidades en cuanto a recurso humano y físico. La supervisión capacitante es un método efectivo para reforzar los aspectos tratados en la capacitación formal, es la mejor forma para garantizar que los colaboradores llevan sus conocimientos a la práctica. La implementación de los POES determinó un mejoramiento en la inocuidad alimentaria del centro de producción, sin embargo, no es un medio de asegurarla completamente en tanto hayan POES que no se cumplen en su totalidad. Todos los procesos operativos para los cuales se diseñó un POE cumplen con más de un criterios de inocuidad alimentaria después de la implementación de los mismos. Finalmente, los procesos operativos que más mejoraron en materia de inocuidad alimentaria fueron cocción, servicio y gestión de recurso humano.

I. INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años, el proceso de globalización ha hecho que haya un crecimiento productivo, sobre todo en el sector empresarial e industrial y por consiguiente ha habido un aumento de la fuerza laboral. Esto ha implicado una prolongada permanencia de los trabajadores en los lugares de trabajo, por lo que cada vez es más relevante la calidad de la vida laboral (Caichac, 2012).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), ha considerado al lugar de trabajo como un entorno prioritario para la promoción de la Salud en el siglo XXI, de ahí que el tipo de alimentación proporcionada, entre otros factores, sean determinantes para la salud y calidad de la vida de las personas. Esto justifica en gran medida la contratación de empresas profesionales que brinden el servicio de alimentación en las diferentes compañías (Caichac, 2012).

En muchas ocasiones los profesionales en nutrición son los encargados de la administración o puestos de supervisión de estas empresas ya que cuentan con todas las competencias para gestionar su funcionamiento. Además, estos profesionales tienen conocimiento sobre los asuntos relacionados con la alimentación; métodos y técnicas de cocción, diseño de equipos y procesos, calidad e inocuidad alimentaria, valor nutritivo de los alimentos, planificación de menús, dietas balanceadas o especializadas, requerimientos nutricionales.

La empresa en la que se desarrolla el proyecto se encarga de ofrecer sus servicios a los trabajadores de distintas compañías, en total a 12 en el Gran Área Metropolitana (GAM). Y tiene como propósito de trabajo preparar alimentos saludables, aplicando estrictas normas de higiene, con materia prima de primera calidad y respetando los hábitos y preferencias de los usuarios.

El nombre de la empresa se mantendrá de manera anónima por el tipo de estudio, esta empresa está ubicada en San José, cuenta con un centro de producción que se caracteriza por hacer entrega de comidas ya preparadas a 15 puntos de venta en total y atención de 3000

usuarios diariamente. Ofrece tiempos de alimentación como desayuno, almuerzo, merienda de la tarde y cena para algunas compañías.

Por el interés y compromiso que tiene la empresa con el tema de calidad e inocuidad alimentaria se desarrollará un proyecto que contribuya al mejoramiento de estos temas, mediante la creación de Procedimientos Estándares Operativos (POES), los cuales serán aplicados y evaluados.

El diseño y aplicación de los POES resulta relevante para cualquier servicio de alimentación (SA) porque constituye el inicio de todo sistema de gestión de calidad e inocuidad, son la base para establecer protocolos de buenas prácticas de manufactura y son el primer eslabón en el proceso de certificación en materia de inocuidad y calidad alimentaria, por lo tanto se convierten en una ventaja competitiva en el medio.

Como parte de los beneficios de contar con los POES se encuentran; la realización de procesos de manera eficaz y eficiente, ya que ayuda a los colaboradores a aprender cómo hacer una actividad específica de manera correcta, esto disminuye la supervisión y tiempo. Además, al ser actividades y tareas replicables por cualquier persona sirve de insumo para capacitar y tener mayor certeza de que un colaborador en un proceso nuevo tiene la capacidad de reproducirlo de manera correcta (Prasanna, 2013). Este proyecto además pone en evidencia la capacidad que tiene el profesional en nutrición para liderar proyectos en materia de inocuidad alimentaria

Según el centro de Administración Nacional de Medicamentos y Tecnología Médica (ANAMET) y OPS (2014), un aspecto a destacar es que los POES son específicos para el SA para el cual se diseñaron ya que responde a las características y necesidades, sin embargo, se pueden utilizar como base teórica y de referencia, así como de consulta metodológica para otras empresas que deseen aplicarlos.

La empresa ofrece sus servicios diariamente a gran número de usuarios, esto implica una responsabilidad de brindar alimentos nutritivos, de calidad e inocuos, por lo tanto el desarrollo del proyecto pretende dar respuesta a la problemática: ¿Cuáles son los Procedimientos Estándares Operativos que deben aplicarse en el centro de producción para

garantizar la calidad e inocuidad alimentaria?, la cual relaciona las variables de: 1) Procesos Estándar Operativos y 2) Inocuidad Alimentaria.

Para determinar los POES a diseñar se realizará un análisis de los procesos operativos que llevan a cabo los colaboradores de la empresa diariamente, lo que los convierte en la población objeto y con la cual hay factibilidad de participación según los acuerdos tomados con los directores de la Compañía.

Por otra parte, el desarrollo del proyecto va a permitir a la empresa suplir la ausencia de documentos escritos que respalden el cumplimiento del reglamento y además facilitará el proceso de auditoría interna y externa para la verificación del acatamiento del reglamento y las normas en el tema de inocuidad alimentaria.

El desarrollo de este proyecto está a cargo de un profesional en nutrición ya que su formación sustenta el respaldo teórico en temas de calidad y conoce cuales son las instituciones, leyes o documentos que dictan las directrices en el tema. La nutricionista tiene la capacidad de proyectar a través de un trabajo como este su objetivo profesional que es mantener el adecuado estado nutricional de las personas para lo cual es importante que los alimentos que consumen sean inocuos y realmente las pueda nutrir.

Es el profesional en nutrición quien tiene la capacidad de transmitir estos conocimientos al personal a través del proceso de capacitación. Es un punto clave que el personal interiorice la importancia del trabajo que ellos realizan y cuál es el peso que tiene el tema de calidad en un servicio de alimentación. Tiene además la facultad para asesorar a los gerentes de la empresa sobre los beneficios que implican el adecuado manejo del tema de calidad en su empresa.

Es importante también tomar en cuenta que al realizar el proyecto se deben considerar los posibles alcances y limitaciones que pueda presentar el mismo, como son los siguientes.

Alcances

- Muestra el rol de un nutricionista en cuanto a las funciones y responsabilidades que puede asumir en un SA.

- En Costa Rica los procedimientos estándares operativos son utilizados mayoritariamente en el área de industria, por lo que desarrollar un proyecto en el área de servicios de alimentos es innovador y relevante para el sector.
- Constituye un beneficio para la empresa ya que mediante el trabajo se solventan necesidades existentes e incluso se pueden detectar oportunidades de mejora y/o innovación para la empresa.
- El tema a abordar en el proyecto será de mucha utilidad para la empresa y es la base para certificaciones futuras en el tema de calidad e inocuidad, además para el profesional en nutrición otorga la experiencia de todo el proceso en caso de que a futuro desee desarrollarlo para otros servicios de alimentación.

Limitaciones

- El ambiente de trabajo en un servicio de alimentación se caracteriza por ser rápido y con muchas tareas por realizar, por lo que la disponibilidad de tiempo puede ser una limitante para desarrollar actividades de capacitación o educación nutricional con los colaboradores de la empresa.
- Según la disponibilidad y carga de trabajo se puede dificultar las rotaciones por las distintas áreas de trabajo.
- Desarrollar el proyecto en el tema de calidad e inocuidad alimentaria implica evaluar cómo están realizando los procedimientos los trabajadores del centro de producción, esto puede generar cierta resistencia.
- La aplicación del proyecto de inocuidad y calidad implica mejorar las tareas de procesos operativos y en algunos casos realizar algunas nuevas, aspectos que pueden verse limitados por el número de personal con el que cuenta la empresa.

A. Antecedentes de la empresa

La empresa en que se desarrolla el proyecto es un servicio de alimentación cuya función principal es transformar los alimentos en preparaciones servidas con el objetivo de suplir tanto los intereses, como las principales necesidades nutricionales de los comensales por

medio de diversos procesos de producción que incluyen desde la adquisición hasta la conservación del producto preparado (Tejada, 2007).

De los tipos de sistemas de servicios de alimentación esta empresa se clasifica como centro de producción satélite, el cual se caracteriza porque la producción de alimentos se realiza en el centro de producción de manera total y los alimentos ya preparados se distribuyen, en bloque o porciones, a los centros satélites de servida, donde se recalientan o se terminan de preparar antes de servirlos (Tejada, 2007).

La compañía es una empresa familiar creada desde hace 15 años y tiene una amplia experiencia en la administración y control de SA. Además, su propietaria y algunos colaboradores tienen formación académica en Nutrición e Inocuidad Alimentaria, ambos temas importantes para dar solución a las necesidades de los clientes

La empresa está ubicada en San José y atiende a 12 empresas en la gran área metropolitana (GAM) en total cubre 3000 personas en los tiempos de desayuno, almuerzo y merienda de la tarde y para algunos servicios que ofrecen cena. Las empresas cuenta 15 puntos de venta distintas algunas empresas tienen más de un punto de operación.

El funcionamiento del SA está dado por procesos operativos que comprenden diferentes actividades que se llevan a cabo para transformar la materia prima, iniciando por la recepción de la materia prima, su almacenamiento, preparación (preliminares y/o cocina caliente), empaçado y distribución. En cada uno de esos procesos existen procedimientos específicos que determinan la calidad e inocuidad alimentaria.

El proyecto que se realizará en la empresa responde a sus necesidades, intereses y características en cuanto a tipo y cantidad de procesos operativos, así como número de usuarios del servicio que pueden verse beneficiados tras la producción de alimentos inocuos, lo anterior justifica su ejecución.

El tema de normalización de los procedimientos de calidad se ha formalizado sobre todo en industria alimentaria, sin embargo, ya se encuentra que las empresas que se dedican a ofrecer el servicio de alimentación y que cuentan con un departamento de calidad desarrollan sus propios manuales de calidad basados en la legislación vigente para establecer

las directrices que se quieren ejecuten en las diferentes operaciones donde trabajan. No está documentada una investigación similar a la del proyecto para el centro de producción ni en una empresa con una estructura organizacional pequeña que no cuenta con una persona que supervise exclusivamente la parte de calidad.

II. MARCO REFERENCIA

A continuación se presentan las principales ideas y términos que permiten entender el desarrollo del proyecto.

A. Procesos de un servicio de alimentación

Un servicio de alimentación opera bajo la teoría general de un sistema. El sistema de SA está conformado por subsistemas que se interrelacionan y son interdependientes, dichos subsistemas se clasifican a nivel administrativo u operativo, y visualizarlos como parte de un todo, facilita su análisis, manejo y evaluación (López, Moreno, Hunot, Ortiz y Aguayo 2011)

La gestión de los subsistemas administrativos y operacionales tienen tres objetivos a cumplir: 1. Satisfacer las necesidades y deseos de los usuarios, 2. Funcionar adecuadamente en cualquier ambiente socioeconómico y 3. Adaptarse a los cambios, gustos y necesidades de los usuarios, de las condiciones socioeconómicas o ambas (Tejada, 2007).

Por otra parte, la calidad se define según la ISO 9000 como la capacidad de un producto o servicio para satisfacer las necesidades declaradas o implícitas del consumidor a través de sus propiedades y características (ISO, 2005). Los SA también buscan operar bajo los criterios de calidad con el fin de suplir esas expectativas y necesidades de los usuarios, en este caso el proyecto se centra en una de las características implícitas de la calidad de los alimentos que es la inocuidad alimentaria.

La inocuidad alimentaria implica que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparan y/o consumen de acuerdo con el uso previsto. (ISO 22000), esto es una necesidad que aunque no se expresa por el consumir se espera que se dé como parte de la calidad del producto.

1. Procesos Administrativos involucrados en el proyecto

a. Control

El control en un SA es de suma importancia y se puede aplicar en distintos niveles, como control de la calidad, de seguridad y de costo. Por el interés del proyecto se enfocará en el control de la inocuidad para garantizar la calidad, según Guisepe et al., (2012) un producto o servicio de calidad es aquel que atiende correctamente de forma confiable, accesible, segura y a tiempo las necesidades del cliente. Cuando se hace referencia a los alimentos, se debe cuidar la gestión del proceso de fabricación y manipulación para asegurar la inocuidad y alimentos seguros, es decir que al consumirlos están libres de contaminantes físicos, químicos o microbiológicos.

La gerencia debe controlar tres tareas básicas para garantizar la calidad en lo que respecta a la inocuidad: 1) establecer los requisitos que los empleados deben cumplir, 2) proveer el material necesario que requieren para cumplir con dichos requisitos 3) establecer un incentivo para los colaboradores cumplan con esos requisitos.

Para favorecer la inocuidad en la preparación de los alimentos, es necesaria la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en la producción, manipulación, transporte, almacenamiento y/o distribución de los alimentos (Guisepe et al., 2012). Las BPM son una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano, que se centralizan en la higiene y forma de manipulación y los POES son la base para establecerlas (Domínguez, Basso & Solís, 2011).

b. Capacitación del Personal.

Según Pérez, Pineda y Arango (2011) la capacitación es un proceso a través del cual se adquieren, actualizan y desarrollan conocimientos, habilidades y actitudes para el mejor desempeño de una función laboral o conjunto de ellas.

La capacitación debe ser un proceso continuo para fomentar el autodesarrollo de los empleados y debe planearse de acuerdo a las necesidades del servicio, las cuales se pueden

detectar haciendo un análisis y evaluación del personal, análisis de cargos y de la estructura organizacional, o bien encuesta a los colaboradores (Pérez et al., 2011).

La capacitación puede ser informal o formal. La primera se puede realizar mediante distintas técnicas como la rotación del personal por diferentes cargos con el fin que desarrolle otras habilidades o poner un colaborador bajo la tutela de otro que esté mayormente capacitado. La capacitación formal consiste en cursos, talleres, charlas u otros que utilizan ayudas educativas audiovisuales y que se puede brindar dentro o fuera del SA (Guiñazú, 2004).

En cuanto a la capacitación en temas de inocuidad alimentaria diversos estudios respaldan el impacto que puede tener para los SA esto. En un estudio realizado con 233 empleados en un hotel se vio que tras recibir un curso de formación en tres días consecutivos de 2 horas cada uno en temas como; tipos de contaminación, ETAs, higiene de equipos, contaminación cruzada y control de tiempo y temperatura, la seguridad de los alimentos mejoró se comprobó mediante los mejores resultados de los análisis microbiológicos (Gomes, Lemos, Silva, Hora & Cruz, 2013)

Los temas de mayor éxito para tratar en la capacitación siguen siendo higiene del personal, lavado de manos, higiene de equipos y utensilios, control de puntos críticos y se ha comprobado su efectividad para prevenir las enfermedades transmitidas por los alimentos. (Viator, Bliststein, Brophy & Fraser, 2014)

Algunos de los aspectos a considerar en las capacitaciones son el tipo de persona a quién se dirige ya que en un SA hay diferencias generacionales y de escolaridad, si se consideran estos aspectos la probabilidad de éxito será mayor así lo deja ver el estudio realizado con 37 participantes de diferentes SA del Estados Unidos en el que hicieron grupos focales de acuerdo a grupos de edad para tratar el rol del colaborador en el tema de inocuidad alimentaria y se calificó como una metodología efectiva de provecho para comprender los comportamientos y actitudes que tienen hacia el tema. (Arendt, Roberts, Strohbehn, Paez, Ellis, & Meyer, 2014).

Otros aspectos a considerar es la metodología a utilizar para la capacitación ya que en un ambiente donde las cargas de trabajo impiden que haya tiempo libre más que el necesario

se debe hacer uso de métodos rápidos, de bajo costo y eficientes en transmitir el mensaje como ayuda audiovisual, carteles, charlas, talleres, etc. La mayor efectividad en apego y aplicación a los contenidos tratados se ha dado cuando se utiliza actividades interactivas con las actividades diarias de colaboradores (Opolski, C., Barlettos, S., Salay, E., Pacheco, R., Proença, 2011).

Se debe evaluar cada capacitación que se realiza para determinar su impacto tanto a corto como a mediano y largo plazo, se debe diseñar instrumento para dicha evaluación tal como cuestionarios y observaciones (Guiñazú, 2004). Así lo deja ver los estudios que se han realizado y en los que se ha evidenciado que la evaluación mediante cuestionarios y la práctica misma de los colaboradores resultan muy efectiva (Opolski, *et al.*, 2014).

2. Procesos Operativos

Los procesos operativos, son todos aquellos que se realizan de manera repetida para transformar la materia prima en productos finales, en el caso de SA comprende todos los procesos desde que se adquiere los alimentos hasta que se le entregan al cliente.

Antes de describir cada proceso operativo se detallan procedimientos que se esperan estén presentes en cada uno de los procesos operativos para contribuir con la inocuidad alimentaria como lo es la higiene del personal y lavado de manos.

Según el Reglamento de Servicios de Alimentación para el Público (2012) todo el personal debe mantener una adecuada higiene personal, especialmente en el lavado de manos. Los hábitos de higiene que se esperan observar en la producción y servicio de los alimentos son: prohibir fumar, escupir, hablar por teléfono o ingerir alimentos y bebidas. El personal debe tener las uñas recortadas, limpias y sin esmalte, no utilizar maquillaje, ni portar ningún tipo de joyas tales como relojes, aretes, cadenas, así como utilizar la vestimenta adecuada que incluye uniforme, gabacho o delantal, cobertor de cabello, calzado cerrado y confeccionado de material no absorbible. La vestimenta debe estar limpia y ser cambiada diariamente.

a. **Aprovisionamiento (Compras, Recibo y Almacenamiento)**

El principal objetivo del proceso de compras es conseguir productos de calidad a un buen precio con proveedores aprobados y de buena reputación, que son aquellos que cumplen con todas las leyes que regulan la seguridad de los alimentos (National Restaurant Association, 2013).

El proceso de compras inicia con la programación de la producción para obtener la requisición de materia prima, después de hacer la revisión del inventario se obtiene la lista de compras. Además, se debe realizar las especificaciones del producto para los proveedores y contratación de los mismos, que implican acuerdos como horas de entregas, pago de facturas, inspecciones a las plantas de producción o fincas (Soret, 2006)

Para el proceso de recepción lo primero a tomar en cuenta es que haya suficientes colaboradores capacitados para recibir, inspeccionar y almacenar los alimentos de manera correcta, además de conocer los criterios de rechazo de productos. En la recepción se contraponen la orden de compra con lo que trae el proveedor, se verifica los tamaños de porción, pesos, características físicas y de forma muy especial en caso de que lo requiera, se comprueba que se mantenga la cadena de frío de los productos (Soret, 2006).

En este proceso se deben tener controles como actas de proveedores con fecha de entrega, facturas, y registro de temperaturas. Si el producto es rechazado se debe realizar notas de débito y documentar los rechazos de producto (Tejada, 2007).

En el proceso de almacenamiento se debe procurar que las áreas destinadas para esto se encuentren en adecuadas condiciones, se deben seguir las pautas para almacenar alimentos refrigerados, congelados y secos, además en este proceso se debe vigilar la rotación de inventario (Tejada, 2007).

Algunos de los controles importantes de aplicar durante el almacenamiento son: etiqueta de productos con fecha de ingreso del producto, mantenimiento de los equipos de refrigeración y congelación, aplicación del método Primero en entrar primero en salir (PEPS), verificación de fechas de vencimiento e inventarios con sistemas máximos y mínimos. Como criterio de inocuidad la rotación de inventarios es muy importante ya que

los productos que sobrepasan su fecha de expiración se consideran no aptos para su consumo, si bien en la mayoría de los casos la fecha establecida es la de vencimiento (se establece por otros criterios de calidad, más que todo sensoriales), se debe tener mucho cuidado de que el producto no represente un riesgo para la salud del consumidor.

b. Producción

La producción de alimentos por lo general está dividida en diferentes áreas de trabajo. Iniciando con mesa fría, es el área donde los productos que lo requieren son lavados y desinfectados, pelados y cortados. Aquí se elaboran preparaciones en frío y otros se distribuyen a cocina caliente (Montes, Lloret y Lopéz, 2009). Para los alimentos resultantes de esta área que estén listos para consumir como ensaladas de frutas o vegetales, preparaciones previas para emparedados, es indispensable establecer controles de verificación del proceso de desinfección, para asegurar la inocuidad de los mismos.

En cocina caliente, existen dos tipos de procesos primero se termina los alimentos que requieren cocción que provienen de preliminares y segundo los productos cárnicos que pueden ingresar directamente de bodega o que previamente en esta área se les aplica algún proceso de marinado o empanizado y que posterior se cocinan para realizar las preparaciones propuestas en el menú y de acuerdo con la programación de la producción. El control de tiempo y temperatura en este proceso es de suma importancia.

Montes y colaboradores (2009), también especifica que en el área de panadería y repostería se deben hornear o refrigerar y congelar otros productos, se debe tener control de estado de la materia prima, fechas de vencimiento y apariencia de los productos. Una vez listas las preparaciones de esta área, así como de las otras, se deben pasar a ensamblaje para ser empacadas y distribuidas según el punto de venta al que se dirijan.

Lo último en el proceso de preparación es el lavado tanto de vajilla como de loza, que implica el lavado, desinfección y secado de todos los utensilios utilizados a lo largo de la jornada de trabajo.

c. Distribución

El proceso de distribución consiste en transportar los alimentos a diferentes puntos satélites. Los alimentos pueden transportarse refrigerados, congelados, calientes, en bloques o porcionados. Este proceso requiere de controles especiales para preservar la calidad microbiológica y sensoriales de los productos. Se debe contar con vehículos adecuados para la cantidad de alimentos que transporta y capaces de mantener la temperatura de los mismos (Tejada, 2007) El proceso de distribución requiere de mucha logística en cuanto a diseño de rutas, horarios de entregas, recolección y medios de transporte adecuado.

También debe tomarse en cuenta el proceso de enfriamiento que se le aplica a los alimentos una vez que llegan a los puntos de venta desde el centro de producción. Si los alimentos serán recalentados para mantenerse calientes se debe alcanzar una temperatura de 74 °C en menos de dos horas. Si los alimentos son recalentados para servirse inmediatamente se debe asegurar que el alimento haya sido cocinado y enfriado correctamente (National Restaurant Association, 2013).

B. Procesos estándares operativos

Un Procedimiento Estándar Operativo (POES) es un grupo de instrucciones escritas que documentan las actividades o procedimientos repetitivos de un servicio de alimentación y que son críticos para la producción de alimentos inocuos (National Food Service Managment Institute, 2013).

La realización de POES es requerida para la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y por normas internacionales como, por ejemplo, las normas ISO. Su aplicación contribuye a garantizar el mantenimiento de los niveles de calidad e inocuidad. Tiene como propósitos, suministrar un registro que demuestre el control del proceso, minimizar o eliminar errores y riesgos en la inocuidad alimentaria y asegurar que la tarea sea realizada en forma segura (ANAMET y OPS, 2014).

Los POES deben ser desarrollados con un enfoque sistemático y originarse a partir de la observación y análisis de un trabajo o tarea específica. Los pasos que se deben tener en cuenta para su elaboración son, identificar las tareas y conducir un análisis de las mismas que

incluya: Investigación de las reglamentaciones, directrices y procedimientos, observaciones de los pasos en el procedimiento y desarrollo de un diagrama de flujo (ANAMET y OPS, 2014).

Los componentes que se incluyen en los POES son: Políticas, derivadas de la legislación ya existente o políticas mismas de la empresa, contemplando siempre el hecho de que las políticas de la empresa no se pueden anteponer a políticas nacionales. Los procedimientos describen detalladamente cómo deben realizarse las tareas. También, se debe incluir quién será el encargado de supervisar el cumplimiento de esas tareas y sus funciones. (OPS, 2015). El anexo A es un ejemplo de la plantilla a utilizar para el diseño de los POES.

La legislación es la base teórica que fundamenta los POES y sus requisitos son el estándar a cumplir. El Reglamento de Servicio de Alimentación para el Público es la prioridad a cumplir, ya que al ser de carácter obligatorio la falta a éste implicaría sanciones penales (Dabin, 2010).

Se apoya además en el Programa de Certificación de Manipulación de Alimento Servsafe expedida por la Asociación Nacional de Restaurantes de los Estados Unidos. Esta es una certificación muy reconocida en materia de Inocuidad Alimentaria y es implementada en la empresa. El programa capacita al personal en cómo realizar las tareas para prevenir la contaminación de alimentos desde que se recibe los alimentos, se preparan y sirven (ServSafe, 2013). Entre el reglamento de Servicios de Alimentación y este programa puede existir diferencia de criterios, sin embargo, todos serán establecidos de acuerdo a lo estipulado por el primero.

Se toma en cuenta también la Normativa de INTECO INTE-ISO TS 22002-2:2015 Programas de Pre-Requisitos de Inocuidad de los Alimentos. Parte 2- Servicios de Alimentación. Por su naturaleza no es de cumplimiento obligatorio, es decir la compañía puede funcionar sin su aplicación (Dabin, 2010), sin embargo, esta norma se perfila como una buena certificación a nivel nacional para los servicios de alimentación ya que constituye la base de certificaciones más importantes y reconocidas como la ISO 22000 o FSSC 22000.

La inocuidad será un criterio implícito de la calidad alimentaria para garantizar que los alimentos no van a causar daño a la persona consumidora (FAO y OMS, 2010). La inocuidad

alimentaria asegura que los alimentos estén libres de peligros físicos, químicos y microbiológicos (OMS, 2002).

A continuación, se describen las variables que determinan la inocuidad de los alimentos y cuál es el estándar a cumplir según el reglamento y normas.

La manipulación de alimentos está determinada principalmente por los procedimientos de lavado de manos y uso de guantes. El personal debe lavarse las manos en los siguientes momentos: antes de iniciar la manipulación de alimentos, inmediatamente después de haber usado los servicios sanitarios, después de toser o estornudar aún si para tal efecto haya utilizado toalla desechable, después de rascarse la cabeza u otra parte del cuerpo, después de manipular cajas, envases, bultos y otros artículos contaminados, después de manipular alimentos crudos como carnes, pescados, mariscos, después de barrer, trapear pisos, recoger y manipular los recipientes de residuos, limpiar mesas del comedor y todas las veces que sea necesario (Gobierno de Costa Rica, 2012). Según Programa Servsafe se debe realizar lavado de manos después de cuatro horas realizando la misma actividad.

En el área de cocina debe colocarse una estación de lavado de manos que debe incluir: un lavamanos, dispensador con jabón líquido desinfectante, toallas de secado, solución desinfectante y de botes de basura cercanos, es muy importante que exista rotulación sobre el proceso correcto de lavado de manos de forma que los colaboradores tenga accesible la información (Gobierno de Costa Rica, 2012 y National Restaurant Association, 2013). El procedimiento que asegura un correcto lavado de manos según el Reglamento de Servicios de Alimentos para el Público es:

1. Humedézcase las manos con agua.
2. Aplíquese suficiente jabón para que produzca bastante espuma.
3. Frotarse y restregarse las manos y antebrazos por 20 segundos.
4. Limpiarse las uñas utilizando un cepillo en buen estado y una solución desinfectante.
5. Enjuagarse hasta eliminar los residuos de jabón o espuma.
6. Secarse las manos con toalla desechable o secador de manos.
7. Aplicarse solución desinfectante.

En cuanto al uso de guantes, estos nunca sustituyen el lavado de manos. El personal debe lavarse las manos antes de ponerse los guantes y cuando se los vaya a cambiar por unos limpios. Deben ser desechables y nunca se reutilizan. Los momentos para cambiar los guantes son cuando necesiten manipular alimentos listos para el consumo si previamente está manipulando alimentos crudos o cuando se ensucien o rasguen, antes de comenzar una tarea diferente, al menos cada cuatro horas durante el uso continuo y con más frecuencia si es necesario (National Restaurant Association, 2013).

Para la recepción de la materia prima se establece que los vehículos de entrega se deben examinar antes y durante la descarga, para verificar que la calidad e inocuidad de la materia prima se hayan mantenido durante el transporte (por ejemplo, la integridad de los sellos, libre de infestación, existencia de registros de temperatura) (INTECO, 2013).

Las entregas deben cumplir con los siguientes criterios de temperaturas: alimentos fríos, se recibirán los que cumplan con la temperatura de 5 °C o menos a no ser que se especifique otra cosa, los alimentos calientes a 60 °C, como mínimo (Gobierno de Costa Rica, 2012). Además, para los alimentos congelados se utilizan como criterios de rechazo; si hay fluidos y líquidos congelados en el fondo de las cajas, presencia de cristales de hielo en el producto o en el empaque; o de manchas de agua en el empaque. Esto evidencia que el producto fue descongelado y posteriormente congelado (National Restaurant Association, 2013).

Para la preparación de los alimentos se definen dos procesos como críticos necesarios de controlar: 1. el lavado de frutas y vegetales, y 2. el uso de las tablas de picar. Respecto al primer proceso se establece que las hortalizas, verduras y frutas, deben necesariamente lavarse bajo chorro de agua potable a fin de eliminar cualquier impureza que venga adherida a su superficie, posteriormente se deberán desinfectar utilizando agentes antimicrobianos de uso en alimentos, siguiendo indicaciones y recomendaciones de las casas fabricantes (Gobierno de Costa Rica, 2012).

En cuanto al uso de tablas de picar deben ser de material impermeable, de superficie lisa y mantenerse en buen estado de conservación e higiene. Las tablas deben estar identificadas, según su uso a fin de prevenir la contaminación cruzada, considerando la

naturaleza del producto: tales como carnes crudas (pollo, bovino y pescado), vegetales y frutas crudas y alimentos cocidos (Gobierno de Costa Rica, 2012).

En cuanto a temperaturas se debe controlar la de congelación, descongelación, cocción y recalentamiento. Los equipos deben mantener los alimentos a una temperatura de refrigeración de hasta 5°C o menos, para congelamiento debe ser a -18°C. La descongelación de cortes de carnes crudas debe realizarse por cualquiera de los siguientes métodos: por refrigeración (4-7) °C, horno microondas (si se va a utilizar inmediatamente), como parte del proceso de cocción o en agua del grifo cuando la temperatura no exceda los 21 °C y corra en forma constante, considerando que el alimento se encuentre dentro de una bolsa impermeable. Se deben cumplir con las temperaturas mínimas de cocción que van desde los 63 °C hasta 74 °C, según sea el alimento (huevos, carnes rojas o aves) por 15 segundos (Gobierno de Costa Rica, 2012), Anexo B.

En el transporte de alimentos lo más importante a controlar son las condiciones de los vehículos, los cuales deben conservarse en buen estado de mantenimiento e higiene, su carrocería debe ser cerrada de forma que proteja los alimentos del polvo, agua o cualquier contaminante externo. Los vehículos y/o contenedores térmicos destinados a transportar alimentos calientes deberán estar diseñados para mantener los alimentos a 60 °C o más, de igual forma cuando se transporta alimentos fríos, la temperatura de éstos debe mantenerse a 5 °C o menos (Gobierno de Costa Rica, 2012).

Para la limpieza y desinfección se establece que la organización debe establecer, validar y sistematizar programas para asegurarse que todas las partes de las instalaciones y de los equipos se limpien y/o desinfecten dentro de un cronograma definido (INTECO, 2013).

Las superficies de las áreas de trabajo, los equipos y utensilios, deben limpiarse y desinfectarse cuantas veces sea necesario, tomando las precauciones adecuadas para que los detergentes y desinfectantes utilizados no contaminen los alimentos. Para limpiar y desinfectar los utensilios y superficies que tienen contacto directo con los alimentos se deben seguir cuatro pasos: limpiar, enjuagar, desinfectar dejar secar al aire (Gobierno de Costa Rica, 2012).

Para el control de plagas la empresa debe designar una persona para gestionar las actividades de control de plagas y/o expertos para este fin. Los programas deben documentarse y se deben identificar las plagas a combatir y tener en cuenta planes, métodos, cronogramas, y cuando sea necesario requisitos de formación. Los programas deben incluir listas de productos químicos aprobados para el uso en SA (INTECO, 2013).

La prevención de plagas está dirigida en la prevención del acceso, por lo que las edificaciones deben mantenerse en buen estado, sellados los agujeros, desagües y otros puntos potenciales de acceso de las plagas. Las puertas, ventanas o aberturas de ventilación externa se deben diseñar para minimizar la entrada potencial de plagas (INTECO, 2013).

Finalmente, para la salud del personal se controla la presencia o no de enfermedades y la vestimenta. Según el Reglamento de Servicios de Alimentación al Público, la autoridad de salud puede exigir, cuando las circunstancias lo ameriten y justifiquen, exámenes para verificar el estado de salud del personal que labora en un servicio de alimentación al público. Además, se pueden llevar a cabo exámenes médicos para determinar la presencia de algunas enfermedades a intervalos definidos por la empresa (INTECO, 2013).

La vestimenta del personal sobre todo el de área de preparación de alimentos, debe ser diariamente ropa de trabajo limpia (uniforme, gabacha o delantal), cobertor de cabello (que cubra en forma total el cabello), el calzado debe ser cerrado y estar confeccionado con materiales no absorbentes. Toda la vestimenta debe ser lavable, mantenerla limpia y en buen estado de conservación, a menos que sea desechable (Gobierno de Costa Rica, 2012).

III. OBJETIVOS

A. Objetivo General

- Asegurar la inocuidad alimentaria en un servicio de alimentación con modalidad de centro producción en San José durante el I semestre del 2016.

B. Objetivo Específicos

1. Determinar los procedimientos operativos del centro de producción que son críticos para asegurar la inocuidad alimentaria.
2. Diseñar los POES para los procedimientos operativos que aseguran la inocuidad alimentaria.
3. Implementar los POES diseñados para la empresa.
4. Evaluar la aplicación de los POES para verificar la implementación en el centro de producción.

IV. MARCO METODOLÓGICO

A. Tipo de Estudio

El enfoque del estudio está basado en los objetivos planteados, para su cumplimiento se requiere emplear una investigación tipo transversal, teniendo en cuenta que los resultados obtenidos serán para ese período y que según varíe el problema y las características de las variables los resultados podrían ser diferentes. Además, el estudio es de tipo descriptivo, ya que se enfoca en observar y describir como los procesos operativos realizados por los colaboradores de la compañía influyen en la inocuidad de los alimentos que ofrecen. El estudio presenta los hechos entorno a esas variables y no se enfoca en explicarlos o probar alguna hipótesis.

El diseño de la investigación es mixto. Es cualitativa, ya que analiza los procesos operativos de la empresa y pretende normatizarlos y mejorarlos si así se requiere. Se utilizará información cualitativa proveniente de entrevistas, observación y documentos y cuantitativa en tanto evalúa el cumplimiento de esta manera.

B. Personas involucradas

El estudio no requiere de selección de muestra ni población ya que el objeto de estudio son los procesos operativos ejecutados por las personas. Se observó a un total de 20 personas que trabajan en el centro de producción y operaciones de la empresa con edades comprendidas entre los 27 y 59 años.

C. Definición de las variables

Las variables fueron definidas como procedimientos de los procesos operativos que determinan la inocuidad alimentaria y por lo tanto la calidad de la misma. A pesar de que pueden existir otros criterios que contribuyen con la inocuidad se incluyen dentro de las variables únicamente aquellos que sean verificables mediante observación in sitio y se omiten aquellas variables que se deban comprobar en laboratorio como la contaminación por presencia o no de microorganismos.

En el anexo B se detalla las variables de estudio y su correspondiente categorización. Se operacionalizó el objetivo específico número uno, mientras que para el objetivo número cuatro se realizó una comparación pre y post diseño y aplicación de los POES, para lo cual se utiliza el mismo instrumento y se hacen los ajustes oportunos.

D. Técnicas de recolección de Datos

- **Diagnóstico**

Esta actividad permitió conocer la situación actual de la empresa en infraestructura y procesos operativos. Se realizó mediante observación y entrevista a informantes claves; como los encargados de cada área de trabajo y empleadores. Se utilizó el instrumento que está basado en la Guía de Caracterización de un Servicio de Alimentación, validado en el Módulo IV: Situación Alimentaria y Nutricional en el ámbito Institucional I, del Programa de Estudios de la Carrera de Nutrición de la Universidad de Costa Rica, se incluyen la parte de generalidades del servicio de alimentos y planta física e instalaciones (Anexo C).

El diagnóstico de los procesos operativos realizados en la empresa se realizó a través de la técnica de observación no participativa, para la cual se utilizó un instrumento basado

en la lista de chequeo de Conocimiento, Prácticas y Actitudes (CAP) creado por la Sesión de Alimentos y Administración de Servicios de Alimentos de la Escuela de Nutrición de la Universidad de Costa Rica para evaluar prácticas de Higiene y Manipulación de Alimentos en servicios de Alimentación.

El instrumento tomó como insumo los contenidos del CAP, pero agrega algunos criterios de observación según lo solicitan el Reglamento de Servicios de Alimentación y el Programa Servsafe (Anexo D).

- **Elaboración de la propuesta**

La selección para elaborar los POES se realizó basada en el diagnóstico. Para establecer las políticas que sustentan los POES se utilizaron tres documentos:

1. Reglamento de Servicios de Alimentación para el Público (2012). Decreto Ejecutivo No 37308-S.
2. Manual de certificación de manipulación de alimento ServSafe expedida por la Asociación Nacional de Restaurantes de los Estados Unidos. Sexta edición.
3. La Normativa de INTECO INTE-ISO TS 22002-2: 2015 Programas de Pre-Requisitos para la Inocuidad de los Alimentos. Parte 2- Servicios de Alimentos. La cual se encontraba en consulta pública al momento de utilizarla como referencia.

Los procedimientos se establecieron de acuerdo a lo descrito en dichos documentos, así como los procesos propios que se emplean en la empresa.

- **Implementación de la propuesta**

Para esta etapa posterior al diseño de los POES, se realizó una revisión con la administradora del SA y otra a nivel operativo antes de iniciar con la capacitación, una vez que fueron aprobados por ambas partes se realizó la supervisión capacitante, la cual es una estrategia en la que “se aprende haciendo en la misma práctica”, es decir es una labor que se va construyendo en lo cotidiano y supone un mejoramiento constante que apoyado por la teoría resulta ser la metodología más atrayente para los participantes (Opolski, et al, 2011). Se supervisó y capacitó al personal mientras realizan los procesos, para esto se utilizó sus

equipos de trabajo como termómetros, balanzas, entre otros y puede estar acompañada con material visual.

- **Evaluación de la propuesta**

La evaluación se realizó de la misma manera que el diagnóstico, a través de una observación no participativa, con el instrumento diseñado para esta etapa.

E. Análisis de los datos

Los datos obtenidos se procesaron en una base de datos en Microsoft Office Excel versión 2015. El instrumento diseñado fue una lista de cotejo y detalla para cada proceso operativo uno o más procedimientos que garantizan la inocuidad alimentaria. Se analizaron para cada proceso con cuantos de los indicadores se cumplían. Y además se pudo hacer el análisis de cuantos de los POES aplicados se realizaron de manera correcta.

El siguiente cuadro muestra la cantidad de requisitos con la que debe cumplir cada proceso operativo, tomando como referencia el cuadro de variables.

Cuadro 1: Variables que determinan la inocuidad alimentaria y número de requisitos designados para verificar su cumplimiento.

Variable	Cantidad de criterios a cumplir
Compras	3
Recepción	9
Almacenamiento	14
Preparación	7
Cocción	8
Distribución	8
Servicio	12
Gestión del Recurso Humano	13

Los datos de la información recolectada como formularios, cuestionarios, cuadernos con datos y archivos digitales, después de presentarse los correspondientes informes finales, se manejarán en el anonimato y nadie aparte de la investigadora y dueños de la empresa tendrán acceso a dicha información. Los instrumentos serán guardados durante cinco años

posteriores a la presentación del trabajo final de graduación, después de este periodo la información recolectada será destruida.

V. RESULTADOS

A. Diagnóstico

1. Infraestructura y Áreas de Trabajo

La infraestructura constituye una parte esencial para el desarrollo eficiente de los procesos operativos, su diseño es un elemento importante para mantener la inocuidad de los alimentos, al igual que la limpieza y el estado en el que se encuentren los equipos. En el caso de la empresa en estudio es importante destacar que el local donde se ubica el centro de producción no fue diseñado para una cocina, por lo tanto, se han hecho modificaciones para ajustarse a las demandas que requiere.

La planta de producción cuenta con diferentes áreas; cuando se ingresa al local hay un área para parquear los camiones seguido de un área para el ingreso de proveedores y personal, por esta misma entrada salen los alimentos ya preparados listos para cargarse en el camión y ser distribuidos a los diferentes puntos de venta, esta entrada se encuentra regulada por una cortina de plástico.

El área de producción se encuentra dividida en cocina caliente, mesa fría y área para preparación de desayunos, adicionalmente el lugar cuenta con un espacio para el lavado de loza negra, dos bodegas (una para equipos y vajilla y otra para abarrotes y verduras), los servicios y dos oficinas.

En cuanto a las condiciones de infraestructura se pudo observar que en el área de cocina el sistema de desagüe está dado por un solo punto de drenaje, los pisos no son antideslizantes y con sisas, no hay ángulos cóncavos entre el piso y las paredes. Las paredes son de gysump y cemento y son de color claro lo que permite observar la suciedad en algunas partes.

El cielo raso está construido con materiales desprendibles y de difícil limpieza como lo son las láminas lisas y acabados en yeso, hay algunos espacios del cielo raso donde faltan

láminas, esto junto un sistema de ventilación deficiente (ausencia de ventanas o sistema de ventilación artificial) hacen que el calor en el lugar sea excesivo. En cuanto a la iluminación, aunque es poca, hay algunas lámparas con sus respectivos difusores de protección que mejoran dicha condición.

Los pasillos de lugar son adecuados, para los internos entre mesas de trabajos y equipo la distancia es aproximadamente de 1,25 m y para el pasillo principal de 1,58 m. En el área de almacenamiento de productos secos se observó que cumple con la distancia entre estantes y paredes, además los productos se colocan en tarimas y estantes, sin embargo, un aspecto de mejora es la limpieza de las bodegas.

Los equipos en su mayoría cuentan con un adecuado funcionamiento según su propósito de uso, no obstante, hay equipos como las cámaras refrigeradoras que requieren ser revisadas con mayor constancia en tanto su funcionamiento es deficiente al no mantener la temperatura de 5 °C o menos. La limpieza de utensilios y mesas de trabajo es muy buena, sin embargo, para equipos grandes se observan pequeñas manchas de suciedad esto porque se realiza una limpieza superficial pero no profunda.

2. Criterios de Inocuidad Alimentaria en los procesos operativos

- **Compras**

En este proceso se evaluaron tres requisitos; la inspección a proveedores, si se tiene establecido un horario de entrega para cada proveedor y si se cuenta con un manual de especificaciones para cada tipo de alimentos. Según lo observado ninguno de los aspectos se cumple.

- **Recepción**

En el proceso de recibo se evaluaron los siguientes requisitos: se cuenta con un área específica para el recibo de alimentos, estos se colocan en superficies limpias y no están en el suelo, se verifica que el área del vehículo del proveedor esté limpia, así como las temperaturas de los vehículos, la báscula de alimentos está limpia, los empaques de los alimentos están limpios e íntegros, se verifica la temperatura de los mismos y se utiliza termómetros debidamente calibrados y desinfectados.

De los requisitos anteriores solo uno se ejecuta de manera correcta que es que los productos se reciben debidamente empacados, limpios e íntegros. La limitante en este proceso se da a nivel de infraestructura ya que no se cuenta con un área exclusiva para recibir los alimentos y a nivel operativo se carece de equipo como termómetros y que no hay una persona encargada del recibo de los productos.

- Almacenamiento

Para este proceso se determinaron catorce criterios requisitos importantes que contribuyen a garantizar la inocuidad de los alimentos de los cuales se cumplen con cuatro, entre ellos, el uso de recipientes apropiados para almacenar los alimentos, mantienen la separación de alimentos crudos y cocidos, los congeladores que cuentan con termómetros indican tener adecuadas temperaturas y cumplir con su función. Además, los productos químicos y de limpieza están separados de los alimentos.

En el centro de producción cuenta con seis equipos de refrigeración una cámara para carnes, otra para aderezos y alimentos listos para el consumo (arroz, frijoles, salsas, entre otros) una de vegetales y frutas, una para ensaladas, otra para embutidos y una para mermas. Las primeras tres cumplen con las temperaturas establecidas en el Reglamento de Servicios de Alimentación para el Público, pero las otras tres no lo cumplen.

Para ninguno del equipo se hace un registro de las temperaturas, ni existe una persona encargada de revisarlas constantemente. En cuanto la limpieza se observó rastros de suciedad en algunos de los refrigeradores y el orden, aunque se tiene establecido y rotulado como debe ser no se cumple. Para el almacenamiento en seco no se pudo comprobar la temperatura ya que el lugar no cuenta con el instrumento para hacerlo.

- Preparación

Este proceso se evaluó mediante siete requisitos entre ellos; el lavado y desinfección de frutas y vegetales, lavado y desinfección de tablas de picar, métodos utilizados para la descongelación, el almacenamiento y rotulación de alimentos preelaborados, manipulación del hielo, uso de paños de limpieza y concentración de las soluciones desinfectantes.

Se encontró que se cumple con el criterio de descongelación de los alimentos ya que se utilizan los métodos apropiados como el enfriamiento en refrigeración previa a su uso, en el equipo que si cumplen con las temperaturas igual o menor a 5 °C o como parte del método de cocción.

Para este proceso de debe mejorar la limpieza y desinfección de alimentos, equipos y paños de limpieza, ya que para ninguno de los casos se utiliza alguna solución desinfectante. En el caso de las frutas y vegetales solo se desinfecta la lechuga y se omite algunos otros alimentos listos para el consumo. Las tablas de picar no se encuentran en soluciones desinfectantes y se utilizan de manera inapropiada mezclando en una misma tabla alimentos crudos y cocidos.

Sucede lo mismo con los paños de limpieza que se usan indistintamente para la limpieza de equipo y superficies de trabajo o contenedores de los alimentos y posterior a su uso se lavan únicamente.

- Cocción

En este proceso se evaluaron ocho requisitos incluidos la cocción de los alimentos hasta alcanzar las temperaturas mínimas internas de cocción, el uso y calibración de termómetros, el registro de temperaturas, mantenimiento de los alimentos calientes por arriba de 60 °C, los métodos de enfriamiento y recalentamiento de los alimentos y que los alimentos recalentados no utilizados inmediatamente se desechan.

De esos requisitos se cumple con tres. Las temperaturas mínimas internas de cocción se alcanzan según la naturaleza del producto por el tiempo establecido. El cuadro 2 muestra un registro de temperatura que se realizó para diferentes alimentos en cocción.

Cuadro 2: Registro de las temperaturas mínimas internas (°C) de los alimentos preparados en el centro de producción de alimentos. San José, 2016.

Alimento	Temperatura
Nuggets de pollo	79.8 °C
Filet de pollo	95.0 °C
Carne: mano de piedra	77.0 °C
Chuleta de cerdo	68.0 °C
Salsa de tomate	98.0 °C
Frijoles	67.8 °C
Pasta	65.2 °C

Otros de los criterios aprobados en el proceso de cocción es que los alimentos recalentados no utilizados se desechan y no son reutilizados. Por otra parte, la principal limitante para este proceso es que en el centro de producción no se cuenta con termómetros que permitan tener un control de la temperatura.

Posterior a la cocción los alimentos son colocados en bandejas y pueden pasar hasta 30 min en las mesas de trabajo antes de ser colocados en los contenedores que los trasladan, en este tiempo algunos alimentos no mantienen la temperatura mayor o igual a los 60 °C. El siguiente cuadro muestra el registro de temperatura post cocción para algunos alimentos

Cuadro 3: Control de temperatura en °C de los alimentos post cocción en el centro de producción de alimentos. San José, 2016.

Alimento	Temperatura
Chuleta de cerdo	58.9 °C
Guarnición de vegetales	57.5 °C
Pescado empanizado	60.3 °C
Frijoles	62.2 °C
Arroz	55.0 °C
Pasta	53.8 °C

Para el de enfriamiento se dividen los alimentos en bandejas o recipientes más pequeños, sin embargo, el hecho de no contar con los termómetros impide que se dé un control de tiempo-temperatura exacto y se realiza de manera calculada, queda a subjetividad del colaborador cuándo el alimento está lo suficientemente frío para ser refrigerado.

En el proceso de recalentamiento, aunque los alimentos alcancen la temperatura de 74 °C se incumple en la medida en que no se sirven inmediatamente porque puede pasar hasta 1 h 30 min desde que se recalienta hasta que se le sirve al cliente en el punto de venta.

- Distribución

En este proceso se evaluaron siete requisitos de los cuales se cumplen con cuatro. De los vehículos en que se transportan los alimentos se mantienen limpios e higiénicos, son cerrados y mantienen los alimentos protegidos del polvo y contaminantes externos, además se colocan en contenedores especiales para trasladar alimento y cuando se llega a los puntos de entrega, los alimentos se reciben en zonas limpias.

Entre los aspectos por mejorar se encuentra que los vehículos no cuentan con un sistema para mantener la temperatura, para los alimentos calientes que van en los contenedores especiales no hay problema, sin embargo, si lo presentan los alimentos que requieren estar en frío como las ensaladas de vegetales y frutas y productos congelados. Estos alimentos tampoco son empacados en recipientes idóneos que permitan mantener la temperatura.

El siguiente cuadro muestra el registro de la temperatura que tiene algunos alimentos cuando llegan al punto de venta y antes de ser colocados en la barra.

Cuadro 4. Control de temperatura en °C de los alimentos servidos en el servicio de alimentación. San José, 2016.

Alimento	Temperatura
Chuleta de cerdo	50.1 °C
Filet de pollo	51.9 °C
Frijoles	58.6 °C
Arroz	53.6 °C
Pasta	45.4 °C
Ensalada de verde	17.6 °C

En el tiempo que transcurre desde que el alimento es cocido, empacado, colocado en el contenedor y trasladado en el camión hay una pérdida de temperatura. El siguiente gráfico muestra la pérdida de temperatura que presentaron tres alimentos a través del tiempo.

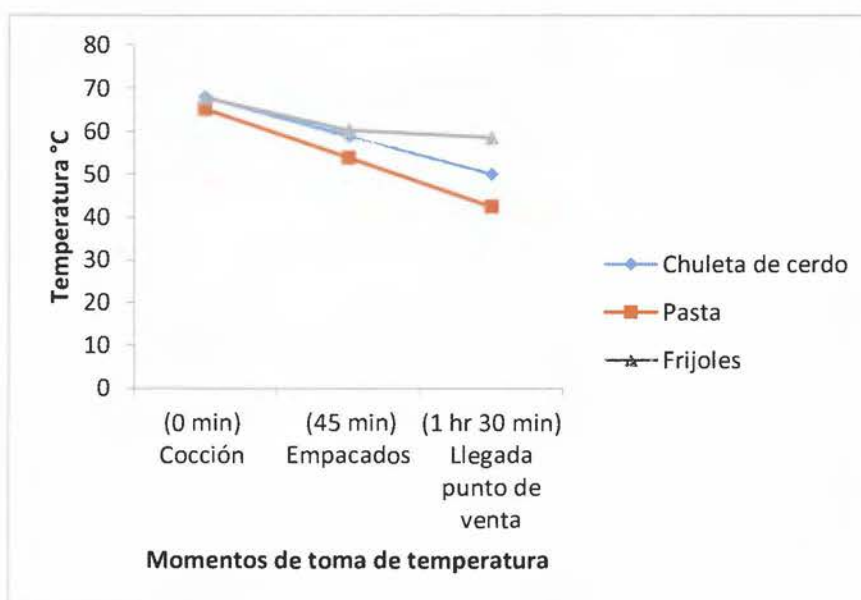


Figura 1: Registro de temperatura en °C para tres alimentos a través del tiempo. San José, 2016.

Finalmente, se presenta un gráfico resumen del nivel de cumplimiento y no cumplimiento de los requisitos definidos para garantizar la inocuidad alimentaria en los procesos operativos anteriormente descritos.

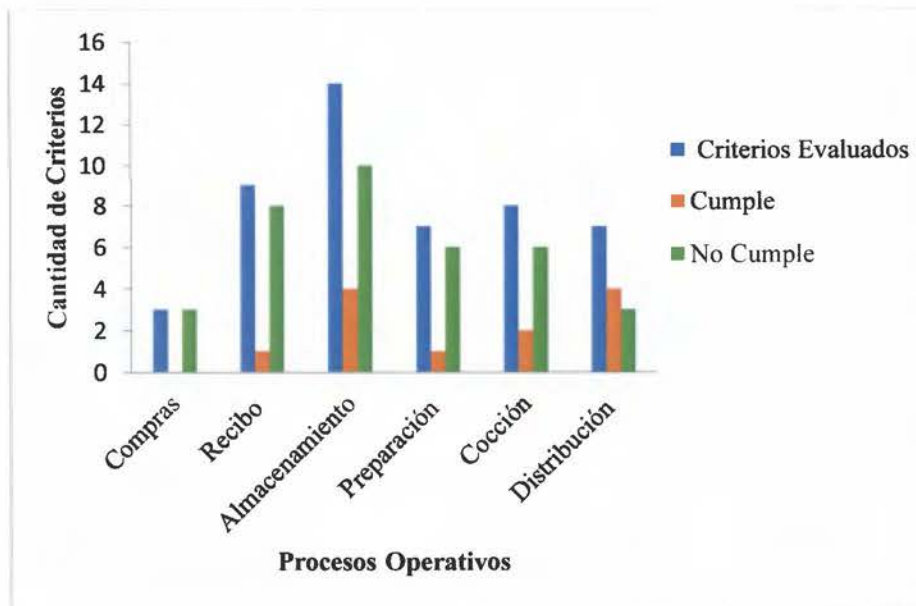


Figura 2: Nivel de cumplimiento de los criterios de la inocuidad alimentaria en los procesos operativos del centro de producción. San José, 2016.

Se puede observar que para todos los procesos operativos la cantidad de requisitos que se incumplen superan a los que si se cumplen, esto refleja que hay diferentes procedimientos que pueden ser mejorados y por lo tanto se deben considerar para ser incluidos en un POE.

- Servicio

Para evaluar la inocuidad de los alimentos en el servicio se observaron tres puntos de venta diferentes del mismo cliente, el cual es el más grande e importante que atiende la empresa. Estos servicios de alimentación tienen horarios extensos en los que generalmente se sirve desayuno, almuerzo y merienda de la tarde se trabaja todos los días de la semana.

Los doce requisitos evaluados fueron: el estado de la vajilla y cubiertos (seca y limpia), los vasos se toman por la superficie externa al igual que los platos o por las bases. La barra de servicio se encuentra limpia y se utiliza el método correcto para hacerlo. Se

registran las temperaturas de los alimentos, se utilizan los termómetros calibrados, el baño maría se mantiene a una temperatura mayor o igual a los 60 °C y las de frío menor o igual a 5 °C. Finalmente, hay una adecuada limpieza y desinfección de los limpiadores.

La siguiente figura muestra el nivel de cumplimiento de los doce requisitos observados en el proceso de servir.

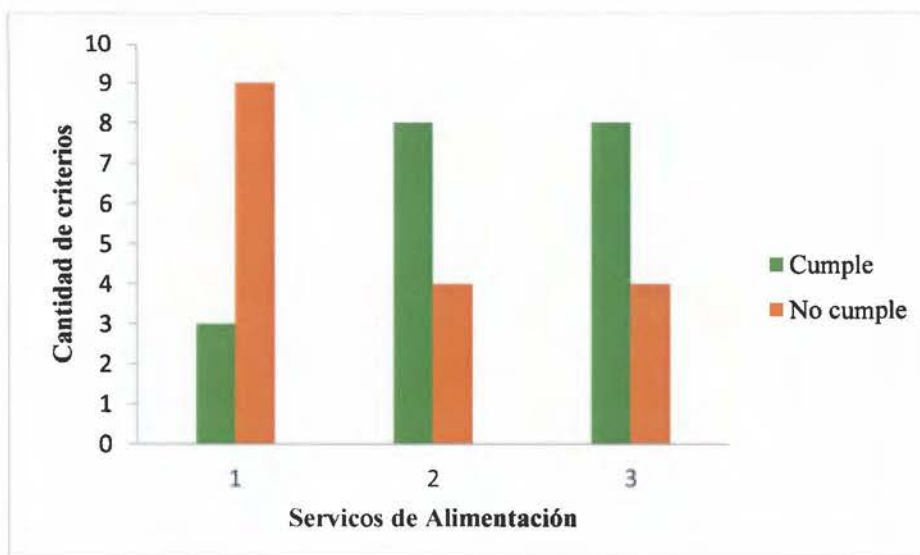


Figura 3: Nivel de cumplimiento de los criterios de la inocuidad alimentaria en el proceso de servicio de los alimentos en los puntos de venta. San José, 2016.

La figura indica que para dos de las operaciones observadas el nivel de cumplimiento es alto, mientras que para el punto de venta 1 son más el número de requisitos incumplidos, esto puede deberse a que durante la observación en este servicio de alimentación había personal nuevo que recién se estaba adaptando a sus funciones.

Un aspecto por modificar en todas las operaciones es que, aunque la vajilla se encuentra limpia no se tiene una forma de secado y en ocasiones se utiliza mojada al igual que los cubiertos. En cuanto al uso de la vajilla en todos los lugares lo realizan de la manera correcta en el caso de los platos se sujeta de la base o los bordes y los vasos de las superficies externas.

Al igual que el centro de producción un aspecto a corregir es que a los paños de limpiezas no se les aplica una solución desinfectante y los utilizan de manera prolongada e indistintamente para limpiar la barra, superficies de trabajo o recipientes de comida.

En estos servicios de alimentación cuentan con termómetros y los trabajadores deben hacer un registro de las temperaturas de los alimentos. En el caso del punto de venta 1 en la última semana no se había realizado por el cambio del personal, en el punto de venta 2 y 3 solo uno de los colaboradores es el encargado de realizarlo. Se observó que los termómetros con los que cuenta la empresa son bimetálicos de varilla y uno digital de batería, ninguno cuenta con el dispositivo para calibrar, además se omite aplicar los métodos de punto de hielo o ebullición, previo a su uso como parte del procedimiento de calibración.

Se realizó una comparación de temperaturas con los termómetros bimetálicos de varilla de la empresa y un termómetro digital con dispositivo para calibrar de la Escuela de Nutrición de la Universidad de Costa Rica, teniendo en cuenta que ninguno de los casos tiene un patrón de referencia. El termómetro de la UCR al ser calibrado en punto de hielo no requirió ser ajustado, marcó 0 °C.

Cuadro 5. Comparación de temperatura en °C tomados con distintos termómetros a los alimentos en baño maría de los puntos de venta. San José, 2016.

Alimento	Termómetro Empresa	Termómetro UCR
Chuleta de cerdo	71.0 °C	58.4 °C
Ensalada compuesta	10.2 °C	13.3 °C
Ensalada verde	12.2 °C	16.6 °C
Pescado Empanizado	4.4 °C	38.9 °C
Pollo	14.4 °C	65.4 °C
Arroz	26.6 °C	61.0 °C

Según se indica la diferencia entre los instrumentos es grande y los termómetros de la empresa muestran estar descalibrados al reportar temperaturas como las del pescado, pollo o arroz que son muy bajas, estando el alimento en baño maría.

Con los datos presentados en el cuadro anterior también se evidencia que las temperaturas de mantenimiento de los alimentos no se cumplen, tomando como referencia las registradas por el termómetro de la UCR, los alimentos calientes se encuentran por debajo de 60 °C recomendados y los alimentos fríos como las ensaladas por encima de los 5 °C.

- Gestión del Recurso Humano

En total fueron observados 19 empleados entre los que trabajan el centro de producción y los de los tres puntos de venta. Se determinaron 13 requisitos importantes a cumplir para garantizar la inocuidad alimentaria. Entre ellos; el colaborador presenta un buen estado de salud, utiliza el uniforme limpio y completo con delantal o gabacha, pantalón largo, camisa con mangas y zapato cerrado. La siguiente figura muestra el nivel de cumplimiento o no de dichos criterios.

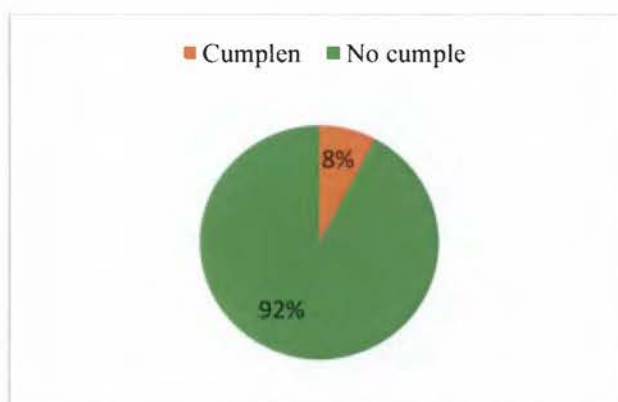


Figura 4: Nivel de cumplimiento de los criterios de la inocuidad alimentaria en los procesos de gestión del recurso humano. San José, 2016.

El nivel de incumplimiento es muy alto, solo se cumple con un requisito que es el que todos los colaboradores presentan buen estado de salud ya que no se les permite trabajar si presentan alguna enfermedad y que por ende implique un riesgo de contaminar los alimentos. Aunque no todos los colaboradores incumplen con los requisitos deben tomarse como tal ya que el riesgo de contaminar el alimento es igual si unos colaboradores lo cumplen, pero otros no. En la tabla del anexo E se detalla para cada criterio evaluado la cantidad de colaboradores que lo cumplen y cuantos no.

El lavado de manos no se cumple principalmente debido a la inexistencia de los insumos necesarios para realizarlo. En el centro de producción no se cuenta con un puesto de lavado de manos cerca del área de cocina que se encuentre equipado con los implementos necesarios que establece el Reglamento para la estación de lavado de manos. En los servicios de alimentación cuentan con algunos insumos y otros no. El correcto procedimiento de lavado de manos no lo cumple ninguno de los colaboradores.

Además, se incumple con el uso adecuado de guantes, uso de uniforme limpio o se utiliza ropa particular, uso de joyería, se utiliza de forma incorrecta la redecilla del pelo o se sustituye por gorras, no se toman las adecuadas medidas como el lavado de manos posterior a tocar ciertas partes del cuerpo, estornudar o toser.

- Normalización de los procesos

La normalización de un proceso se presenta cuando este se realiza de la misma manera independientemente de la persona y el momento en que se ejecuta. La normalización implica la documentación de los procedimientos, insumos necesarios, personas responsables de ejecutar y de supervisar los procesos. Normalizar un proceso se traduce en una manera ordenada de ejecutar las tareas diarias de la empresa, permite que los procesos de producción se realicen de la misma forma bajo los mismos parámetros de control (Alzate, 2015).

De acuerdo con el diagnóstico en la empresa no se cuenta con la documentación que describa la normalización de cada procedimiento, esto junto con la oportunidad de mejora para que los procedimientos relacionados con la inocuidad se realicen según los lineamientos establecidos por la legislación, hacen que dichos procesos se presenten como una buena opción para diseñar un procedimiento estándar operativo.

Este proceso se hace bajo los principios básicos para la normalización de un proceso que implica el análisis del método actual comparándolo con el estándar o la norma establecida a implementar, identificar las diferencias y realizar los ajustes al método, ensayar o probar el nuevo método, documentar el método, comunicarlo al personal y aplicarlo (Alzate, 2015)

B. Implementación

1. Definición de los POES

Para establecer a cuál proceso se va a diseñar un procedimiento estándar operativo se utilizan los siguientes criterios de priorización:

- A. El procedimiento no se encuentra normalizado y tiene oportunidad de mejora según el diagnóstico realizado.

Los procedimientos de los procesos relacionados a la inocuidad para los que se elabora un POE son aquellos que no se encuentren normalizados o bien que en intentos previos no hayan tenido éxito. Además, los procesos deben tener oportunidad de mejora y permitir el siguiente proceso: análisis del procedimiento actual, revisión de cómo debe realizarse, definición de los nuevos lineamientos de ejecución, documentación y capacitación para llevarlos a la práctica.

- B. El procedimiento se incluye en el Reglamento de Servicios de Alimentación para el Público de Costa Rica.

El segundo criterio de priorización pretende normalizar procesos que se consideran de acatamiento obligatorio en tanto están incluidos en el Reglamento de Servicios de Alimentación para el Público de Costa Rica. Los lineamientos que se establezcan se pueden complementar con lo dicho en otros documentos como el Programa ServSafe o la Norma del Programa de prerrequisito de inocuidad de los alimentos. Parte 2. Servicios de Alimentación, sin embargo, en cuanto se difiera en algún dato como temperaturas, concentraciones de soluciones desinfectantes y procedimientos se cumplirá el estipulado por el Reglamento de Alimentación.

Este requisito pretende normalizar los procedimientos según los requisitos mínimos básicos que determinan la inocuidad alimentaria contemplados en el reglamento, por lo tanto, aun cuando un proceso influya en la inocuidad alimentaria, pero se excluye del Reglamento no será normalizado mediante un POE, tal es el caso de los procesos de recepción y compras.

Este criterio de priorización pretende garantizar que se cumple la legislación nacional en materia de inocuidad y ante una eventual auditoría del Ministerio de Salud (entidad

encargado de velar por la aplicación de Reglamentos de Servicios de Alimentación para el Público) se obtenga un resultado favorable y se permite el funcionamiento de la empresa. En caso de querer mejorar los procesos y optar por otras certificaciones los POES deberán adaptarse a los requisitos particulares que se establezcan.

Posterior a la priorización se eligieron los siguientes procesos y sus respectivos procedimientos para los cuales se establecerá un POE.

Cuadro 6: Procesos y procedimientos que determinan la inocuidad alimentaria y que cumplen con los criterios de priorización para el diseño de un POE. San José, 2016.

Proceso	Procedimientos estándar operativo
A. Almacenamiento	A.1 Protocolo de almacenamiento de los alimentos
B. Preparación	B.1 Lavado y desinfección de frutas y vegetales B.2 Limpieza y desinfección de superficies, equipos y utensilios. B.3 Protocolo de descongelación de los alimentos B.4 Uso de la tabla de picar
C. Cocción	C.1 Calibración de los termómetros C.2 Protocolo para el control de tiempo y temperatura
D. Distribución	D.1 Protocolo para la distribución de alimentos
E. Servicio	E.1 Protocolo de servicio de los alimentos
F. Gestión de Recurso Humano	F.1 Lavado de mano F.2 Uso de guantes F.3 Uso de uniforme F.4 Comportamiento del personal

En total se diseñaron 13 procedimientos estándares operativos para seis diferentes procesos que determinan la inocuidad alimentaria.

2. Diseño de los Procedimientos Estándar Operativos (POES)

Una vez definido los procedimientos estándares operativos se llevó a cabo el siguiente proceso para el diseño de los mismos.

- Establecer los procedimientos.

Se realiza una observación de cómo se ejecutan los procedimientos en el centro de operación y puntos de venta para hacer una descripción de los mismos. El documento de cada POE incluye una política que es el punto donde se determina el objetivo final para el cual se implementará el POE, la política orienta a la empresa sobre cuál es la condición ideal y obligatoria a cumplir para cada procedimiento.

Se describen detalladamente cada uno de los aspectos que deben realizarse para cada procedimiento, estos lineamientos son los que deben ejecutarse de la misma manera independiente del momento y la persona que lo realiza.

Para establecer el procedimiento se toman en cuenta los requisitos establecidos por la legislación y otros aspectos que no pueden estar ausentes en cada proceso según políticas propias de la empresa. En este apartado debe quedar definido cómo, cuándo, con qué y por quién se realizan los procedimientos.

3. Capacitación de los POES

Se realizan dos tipos de capacitaciones; la capacitación formal y la supervisión capacitante.

a. Capacitación Formal

Este tipo de capacitación se realiza con la modalidad de charla y se realizó en el centro de producción. En el anexo F en la matriz de la sesión grupal se detalla la estructura y actividades realizadas en este entrenamiento.

La capacitación se realizó en el mes de abril y contó con la participación de nueve colaboradores, cinco del centro de producción y tres del punto de venta C y el gerente general. Tuvo una duración de aproximadamente 1.5 h, sin embargo, puede ejecutarse en una hora.

El objetivo principal de esta charla fue capacitar al personal de cocina del centro de producción y el personal de punto de venta en la normalización de los procesos operativos que determinan la inocuidad alimentaria.

El principal material de apoyo para impartir la charla fue un rotafolio (Anexo G) donde se explica el procedimiento que se espera cumplir para cada proceso, además se realizaron demostraciones para aquellos procesos que lo permiten como el de lavado de manos, medición de la concentración de las soluciones desinfectantes, calibración de termómetros, uso de guantes y uniforme.

A lo largo de la capacitación se tomaron acuerdos entre la gerencia y los colaboradores para poder implementar los POES en términos de mejoras en infraestructura o en la forma en qué se ejecuta los procedimientos. En el siguiente cuadro se detallan para cada procedimiento los acuerdos que se tomaron.

Cuadro 7: Acuerdos establecidos en la capacitación de Lineamientos de Inocuidad Alimentaria: Procedimientos Estándar Operativos. San José, 2016.

POE	ACUERDOS
Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Usar bandejas para el almacenamiento y no colocar directamente en las cámaras • Respetar el orden de almacenamiento en las cámaras refrigeradoras como se señala en los rótulos. • Hacer el registro de las temperaturas de las cámaras de refrigeración. • Largo plazo: Comprar cámaras de refrigeración.
Lavado y desinfección de frutas y vegetales	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer la solución desinfectante de cloro. Rotularla. • Concentración de 50 ppm. • Se tiene una solución por mesa de trabajo. • Se preparan las soluciones a inicio de semana. • En mesa fría no se puede picar la carne para las empanadas. • Largo plazo: Colocar dosificadores
Lavado y desinfección de equipos y utensilios	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar una lavadora para lavar los trapos del piso. • Tener una reserva de trapos (10 se usan, 10 en la lavadora) • Hacer la solución con la concentración adecuada de 100 ppm • Se respetan las líneas de trabajo según lo establecido. 1era carnes blancas. 2da carnes rojas. 3era platos compuestos.
Uso de tablas de picar	<ul style="list-style-type: none"> • Tenerlas en solución desinfectantes • Lavarlas después de cada uso
Protocolo para descongelar	<ul style="list-style-type: none"> • Usar el método de refrigeración
Control de temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • Cocinar en tandas y empacar inmediatamente • En la barra poner tapas previo a que inicie el servicio y mover el alimento.
Calibración de termómetros	<ul style="list-style-type: none"> • Proveer a los colaboradores del termómetro. • Tener hielo disponible. • Hacer registros de temperaturas. • Largo plazo: Termómetro infrarrojo
Protocolo de distribución	<ul style="list-style-type: none"> • Toda persona que empaca debe usar cubrepelo y lavarse las manos. • Inmediatamente después de empacar se debe meter en el contenedor.
Lavado de manos	<ul style="list-style-type: none"> • 15 días para colocar la estación de lavado de manos
Uso correcto de guantes	<ul style="list-style-type: none"> • Proveer guantes en suficiente cantidad.
Uniforme	<ul style="list-style-type: none"> • Largo plazo: casilleros • No usar el teléfono mientras trabaja • Usar el protocolo para probar los alimentos

Además, para cada etapa de la capacitación formal se establecen rubros de evaluación del cumplimiento o no de los objetivos establecidos que se detalla en el cuadro del anexo H, esto como una manera de determinar el éxito de la capacitación.

Según el análisis realizado los objetivos establecidos para la charla se cumplieron en su totalidad y los colaboradores tuvieron una participación activa y sus comentarios y preguntas demostraron interés en el tema tratado y la aplicación de los nuevos lineamientos.

b. Supervisión capacitante

Posterior a la capacitación formal se realizó la supervisión capacitante que consistió en acompañar a los colaboradores en sus funciones diarias y ver cómo incorporan los nuevos lineamientos de inocuidad en los procedimientos. Esta observación implica la corrección de los procedimientos en caso de requerirlo, se refuerza lo dicho en la capacitación formal y se aclaran dudas que puedan presentar.

La supervisión capacitante permite mostrarle al colaborador cómo se ejecutan algunos procedimientos como la calibración de termómetros, la preparación de soluciones desinfectantes, la limpieza de los equipos, momentos en qué se debe lavar la mano o cambiar los guantes, entre otros.

Para el proceso de distribución que requiere la participación de los choferes se capacitaron exclusivamente con esta metodología de supervisión capacitante, se realiza junto a ellos las rutas de entrega de alimento y se les explica los lineamientos de inocuidad que deben aplicar ellos desde la salida de los alimentos en el centro de producción hasta la entrega en los puntos de venta.

Para esta capacitación se diseñó una matriz de trabajo (Anexo I) que guíe al capacitador sobre qué aspectos debe verificar para cada procedimiento con los colaboradores, además se especifica cuáles materiales se entregan o se colocan de forma visible de manera que refuercen los lineamientos de inocuidad. Junto a esto se anota los formatos que corresponden a cada procedimiento y se les explica a los colaboradores cómo se completa, en qué momento debe realizarse y las personas responsables.

4. Revisiones de los POES

Durante el proceso de implementación se realizaron varias revisiones de los POES que se diseñan inicialmente. La primera revisión se llevó a cabo con el gerente y la encargada de producción antes de realizar la capacitación formal, posterior a esto se hicieron las correcciones pertinentes que en este caso fueron sobre todo en el nombramiento de formularios y especificación de funciones. Otra revisión fue con el personal de producción (cocineros, auxiliares de cocina, choferes y encargados de barra) para asegurarse que la redacción de los POES es comprensible por todos, así como que se incluyen todos los aspectos relevantes para cada procedimiento. Junto a estas revisiones los expertos en materia de inocuidad alimentaria (en este caso el comité asesor de dicho trabajo) realizan una revisión de redacción, cómo se presentan los procedimientos y los estándares utilizados.

Las revisiones fueron determinantes para garantizar que se toma diferentes opiniones y que la información que se presenta es comprensible para todas los involucrados que tienen acceso a estos datos.

5. Materiales y formatos

Como parte del proceso de implementación se elaboran distintos materiales que quedarán a disposición de la administración para seguir con la ejecución del proyecto. Lo primero que se diseña son los procedimientos estándares operativos donde se describen todos los aspectos que se mencionaron anteriormente de políticas, procedimientos, supervisores y acciones correctivas.

También, se elaboraron formularios que son parte de los requisitos para la aplicación de los POES. En total se diseñaron siete entre ellos se encuentran los siguientes:

- Formulario para el control de temperatura de los equipos de refrigeración: Se colocó un formulario en cada cámara de refrigeración que cuenta con un termómetro y se registra en los dos turnos.
- Formulario para el control del mantenimiento del equipo de refrigeración y congelación: En este se registra el tipo de mantenimiento del equipo (preventivo o

correctivo) su estado final posterior al mantenimiento y la empresa responsable de realizarlo.

- Formulario para el control de la concentración de las soluciones desinfectantes para equipos, superficies y utensilios. En este formato la persona responsable debe anotar la concentración de la solución desinfectante en ppm e indicar si la cambiaron o no.
- Formulario para el control de la concentración de las soluciones desinfectantes de frutas y vegetales. Se anotan los mismos datos que el anterior.
- Formulario para el control de temperaturas en los puntos de venta: Se realiza semanalmente, se anota el menú diario y las temperaturas de los alimentos en mantenimiento en la barra. Se realizan dos tomas de temperaturas a las 1:00 pm el primer turno y a las 5:00 pm el segundo turno. A estas horas se espera que los baños marías estén lo suficientemente calientes y se pueda obtener un dato con menor sesgo además por cargas de trabajo de los colaboradores que se acordó es el mejor momento para hacer el registro.
- Formulario para el control de temperaturas en el centro de producción: Por día se registra el menú y se anotan las temperaturas de cocción de los alimentos.
- Formulario de evaluación: Este está dirigido para realizar una supervisión interna y evalúa todos los lineamientos que deberían cumplirse según lo descrito en los POES. Para esta evaluación se establece un puntaje en el que cada rubro equivale a un punto, para el centro de producción se evalúan 65 rubros y para los puntos de venta 63. La cantidad de puntos obtenida se convierte en porcentaje y este se representa con un color. El negro y rojo indican condiciones crítica e inadecuada respectivamente, el amarillo aceptable, verde bueno y azul excelente.

Todos los formatos se usarán por primera vez a excepción del control de temperaturas en los puntos de venta que ya estaba diseñado y se aplicaba. Toda la información se recopiló en un solo documento (POES, formularios y material educativo) para entregar a la empresa de manera física. (Anexo J).

C. Evaluación

Para esta etapa se aplicó el mismo formulario utilizado para el diagnóstico inicial ya que contempla los procesos que determinan la inocuidad alimentaria y para los cuales se diseñó

e implementó los POES. Se excluye los requisitos de compra que contiene este formulario porque este proceso no se incluye en el proyecto. Además, se agregaron otros criterios de inocuidad al formulario que se establecieron como parte de la implementación y que deben ser evaluados.

1. Criterios de la inocuidad evaluados en los procesos operativos

- **Almacenamiento**

Este proceso es el único que se evalúa de la parte I de aprovisionamiento ya que según los criterios de priorización ni el proceso de compras ni recepción se incluyen en el Reglamento de Servicios de Alimentación para Costa Rica.

Para evaluar el almacenamiento se utilizaron los 14 requisitos del formulario inicial y se agregaron dos más, para evaluar en total 16 requisitos de los cuales se cumplen con 11 y cinco se incumplen. Después de ejecutar los POES se logró implementar un registro de las temperaturas de las cámaras de refrigeración en el formulario de *Registro de Control de Temperatura para Equipos de Refrigeración*, el cual debe ser completado cada vez que inicia el turno de trabajo. Según se observa en el siguiente cuadro para las tres cámaras de refrigeración que cuentan con un termómetro para la verificación de la temperatura se lograron hacer un registro de la misma durante dos semanas de implementación.

Cuadro 8: Registros de las temperaturas de las cámaras refrigeradoras del centro de producción. San José, 2016.

Fecha	Cámara refrigeradora de carnes	Cámara refrigeradora de desayuno	Cámara refrigeradora de embutidos
	Temperatura °C		
11-Abril- 2016	5.0	3.0	5.9
12-Abril- 2016	4.0	2.0	5.3
13-Abril- 2016	5.2	3.0	5.6
14- Abril- 2016	4.0	3.0	4.5
15- Abril- 2016	5.7	3.0	4.3
18- Abril- 2016	5.7	4.0	7.9
19- Abril- 2016	4.8	3.0	7.2
20-Abril- 2016	4.3	5.0	6.1
21-Abril- 2016	1.0	4.0	7.3
22-Abril- 2016	4.8	3.0	6.0
25-Abril- 2016	3.2	2.0	7.0
26-Abril- 2016	5.5	3.0	6.8
27-Abril- 2016	4.0	3.0	7.3
28-Abril- 2016	5.2	6.0	5.7
29-Abril- 2016	6.0	3.0	6.2
02-Mayo-2016	5.4	3.0	5.1
03-Mayo-2016	5.0	4.0	7.0
04-Mayo-2016	5.4	2.0	7.0
05-Mayo-2016	4.5	3.0	7.1
06-Mayo-2016	5.7	4.0	6.5

Según lo establecido por el reglamento se espera que las cámaras de refrigeración tengan una temperatura ≤ 5 °C, y esto se cumple en la mayoría de cámaras de desayuno la cual presenta temperaturas inferiores a la establecida, mientras que la cámara de carnes presenta valores ligeramente superiores a los 5 °C, sin embargo debe considerarse que esta cámara es de mayor uso y constantemente se abre para sacar alimentos lo que hace que gane temperatura, esta condición se le informó a la persona encargada de velar por el mantenimiento de los equipos y de fijar las visitas de revisión para que fuera corregida sobre todo porque almacena producto de alto riesgo.

En cuanto a la cámara de embutidos, el registro de las temperaturas en su mayoría indica que los valores están muy por encima de los 5 °C, de igual manera esta cámara se abre mucho y permanece

abierta durante el acomodo de los productos por varios minutos, sin embargo, aun cuando se encuentra cerrada los valores son altos. Esta cámara de refrigeración fue reportada al proveedor correspondiente para que se revisara y reparara, no obstante, al momento de realizar la evaluación aún no había sido corregido el problema. Por otro lado, la falta de capacidad de almacenamiento en otras cámaras refrigeradoras impidió que el producto de esta cámara se almacenara en otro lugar.

Los congeladores no cuentan con termómetro por lo tanto se dificultó hacer un registro de la temperatura de este equipo, se realizaba una verificación de que los alimentos estuvieran congelados como una forma de descartar que equipos tuvieran mal funcionamiento.

En cuanto a la forma de almacenar los alimentos se cumple con separar los crudos de los cocidos, las cámaras de refrigeración se rotularon para indicar el espacio donde se debía colocar cada alimento. Se rotularon la cámara de carnes, alimentos preparados, cámara de desayuno y ensaladas y frutas, esto permitió mantener el orden en los equipos, así como impedir la contaminación cruzada.

- Preparación

Para este proceso se añadieron dos requisitos más respecto al formulario de diagnóstico y se eliminó el criterio que evaluaba la utilización del hielo ya que no aplica. En total se evaluaron nueve requisitos de los cuales se aprobaron siete y se incumplieron con dos.

Se observó que después de la implementación de los POES se lavan y desinfectan las frutas y vegetales de forma adecuada, utilizando una solución desinfectante de agua-cloro a 100 ppm y se asignó a la persona de preliminar como encargada de realizar la solución desinfectante.

Las tablas de picar se lavan y desinfectan posterior a cada uso con una solución desinfectante de la misma fórmula al igual que los utensilios, equipos y superficies. Se normalizó con los colaboradores la forma en que se realiza la solución utilizando como referencia 7.5 ml (1 ½ tapita) por cada galón de agua. El recipiente de la solución desinfectante se rotulaba con el nombre de: ***Solución desinfectantes agua + cloro. Concentración de 100 ppm. Fecha.***

Durante el tiempo que se realizó la evaluación se contaba con las cintas de medición de concentración de cloro de la evaluadora que permitía hacer la verificación, sin embargo, falta proveer a los colaboradores de dichos instrumentos para que cada vez que realizan la solución

puedan verificarla y documentarla el cual es uno de los aspectos con lo que se incumplen en este proceso.

El procedimiento de lavar, enjuagar, desinfectar y dejar secar al aire se cumple para las superficies y equipos, además se utilizan paños exclusivos para este fin, la cantidad de los mismos ha aumentado respecto al inicio y posterior a su uso se colocan en la respectiva solución desinfectante. Además, los utensilios como las bandejas se desinfectan al llegar del punto de venta.

En el procedimiento de preparación se evaluó también si la forma en que se descongelan los alimentos es la correcta. Se observó que en la mayoría de los casos se cumple ya que se realiza en refrigeración, como parte del proceso de cocción o bajo el chorro del agua del grifo. Un aspecto que favorece este proceso es que el pedido de las carnes, por ejemplo, se realiza un día antes de su uso lo que evita el proceso de congelación, sin embargo para los pocos casos en que no es así y el producto viene congelado o se debe descongelar grandes cantidades no se utiliza alguno de los métodos aprobados. Lo que hace que este criterio se incumpla, ya que no es válido realizarlo en algunos casos y otros no.

- Cocción

En el proceso de cocción se evaluaron la misma cantidad de requisitos que el diagnóstico, de los cuales fueron aprobados siete y se incumplió con uno. Con la implementación de los POES se logró que los colaboradores utilicen el termómetro de manera correcta, calibrándolo al inicio de cada turno con el método de punto de hielo. Un aspecto a mejorar es la cantidad de termómetros ya que es insuficiente para la cantidad de colaboradores, pero se tiene al menos uno por operación.

Con la utilización de termómetros se logró tener mejor control de las temperaturas de los alimentos. Se observó que las temperaturas mínimas internas de cocción fueron de acuerdo a lo estipulado y dichas temperaturas se registran en el formulario respectivo. A continuación, se presenta las temperaturas registradas en tres días para tres platos principales.

Cuadro 9: Registro de las temperaturas internas mínimas °C de tres platos principales preparados en centro de producción de alimentos durante 3 días. San José. 2016.

Día	Plato Principal	Temperatura °C
1	Pechuga suprema de pollo	74.0
	Bistec de res al vino tinto	86.0
	Arroz cantones	92.0
2	Filet de pescado veracruzano	82.0
	Cerdo Dorado	71.0
	Burritos de res	83.4
3	Muslo de pollo en salsa blanca	74.0
	Strogonoff de res	76.0
	Papa Rellena	74.8

Para lograr mantener los alimentos a las temperaturas adecuadas se modificó la manera de producir, se fraccionó la producción, se cocina primeramente los platillos para la ruta 1 que sale más temprano del centro de producción, además conforme se cocinan los alimentos se colocan en las bandejas, se empaacan y meten en el contenedor directamente, ya no se espera a producir todas las porciones para empacar. Cuando la ruta 1 sale se continúa con la producción de la ruta 2 y las preparaciones que hayan sido adelantadas se han almacenado en los contenedores.

En cuanto al proceso de enfriamiento este se realiza dividiendo los alimentos en recipientes más pequeños o bandejas y con el termómetro se controla la temperatura para saber cuándo el alimento está listo para el almacenamiento tal y como lo describe el Reglamento de Servicios de Alimentación.

El proceso de recalentamiento se realiza a una temperatura de 74 °C, según Australia New Zealand Food Authority (2012) los alimentos que se recalientan no deben necesariamente servirse inmediatamente, pero si deben mantenerse en una temperatura igual o mayor a los 60 °C. por lo que el reto para este tipo de servicio de alimentación está en mantener esa temperatura durante el traslado los alimentos hasta el punto de venta.

- Distribución

Para el proceso de distribución se evaluaron diez requisitos, dos más que en el diagnóstico, de esos diez se cumplen con nueve y se incumple con el criterio que evalúa si el vehículo cuenta con algún sistema para mantener la temperatura de los alimentos. Para cumplir con este criterio se requiere de la inversión de nuevos camiones o equipo para mantener la temperatura, lo cual es un aspecto de mejora que la administración no puede asumir a corto plazo. Los alimentos calientes que se trasladan en los contenedores de calor no presentan problema, sin embargo, los alimentos en frío como ensaladas y aderezos si, ya que ganan temperatura en el traslado que se puede solucionar con camas de hielo.

El siguiente cuadro muestra la temperatura de tres platos principales al llegar al punto de venta y antes de colocarse en la barra de servicio.

Cuadro 10. Control de temperatura en °C de los alimentos al llegar al punto de venta. San José, 2016.

Alimento	Temperatura
Pechuga suprema de pollo	70.0 °C
Bistec de res al vino tinto	75.0 °C
Arroz cantones	89.3 °C
Frijoles	89.3 °C
Arroz	76.1 °C
Ensalada de verde	6.5 °C

Según las temperaturas de los alimentos que se muestran en el cuadro anterior al llegar al punto de venta los alimentos siguen manteniendo valores de temperaturas seguras, esto se logró implementando medidas como la mencionada anteriormente; se cocina, empaqueta y almacena los alimentos en los contenedores de calor directamente, además se comenzó a llevar un registro de control de salida de los camiones para asegurar que la ruta se realiza en el tiempo estimado esto hizo que el tiempo entre que se prepara el alimento en el centro de producción y se llega al punto de venta fuera menor.

Las condiciones del camión son adecuadas para el traslado de los alimentos, se encuentran limpios e higiénicos, son cerrados y mantienen protegidos a los alimentos del polvo, el agua y contaminantes externos. Los días viernes se lavan y desinfectan los camiones y contenedores y si durante la semana se encuentra sucio o hubo algún derrame deben limpiarse tan pronto como sea posible.

Al llegar al punto de venta se observó que los alimentos se descargan en superficies limpias y se utilizan carritos para colocar algunas bandejas y así evitar ponerlas en el piso o superficies contaminadas. Además, el personal encargado del traslado de los alimentos (choferes) se lava las manos antes de trasladar los alimentos al camión y utilizan el cubrepelelo como normas básicas de la manipulación de los alimentos.

- Servicio

Los POES se implementaron en los tres puntos de venta del cliente más importante de la empresa. Se evaluaron los mismos doce requisitos que en el diagnóstico. El siguiente gráfico muestra el nivel de cumplimiento de los requisitos de inocuidad en los tres puntos de venta.

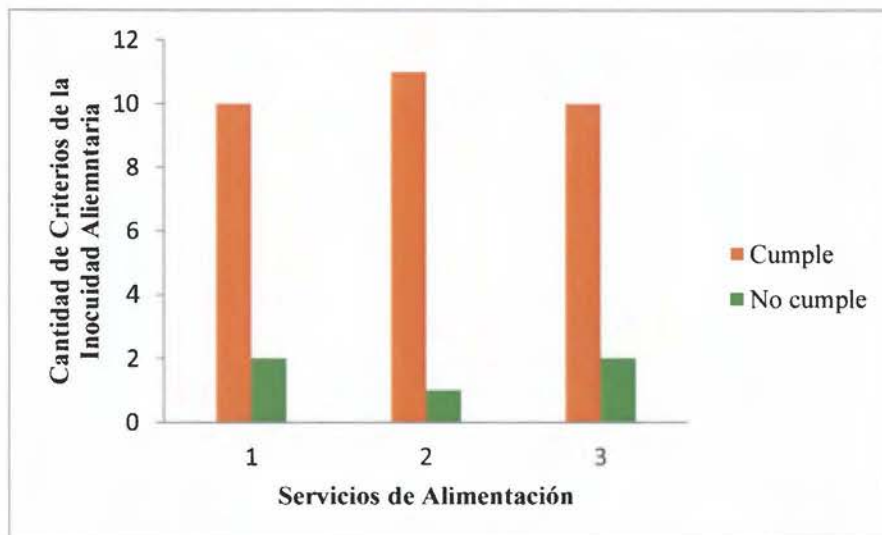


Figura 5: Evaluación del nivel de cumplimiento de los criterios de la inocuidad alimentaria en el proceso de servicio de los alimentos en los puntos de venta. San José. 2016

Según lo observado en el gráfico en los tres puntos de venta hay un alto cumplimiento de los criterios de inocuidad evaluados y solo en número 2 se cumple con un criterio más que en los otros dos.

En general todos los puntos de venta cumplen con los criterios que tienen que ver con la manipulación de la vajilla y cubiertos, ya que se dan secos y se sujetan de la manera correcta por las bases o los bordes. En todos los lugares la barra de servicio se mantiene limpia y se realiza el procedimiento de manera correcta siguiendo el orden de limpiar, enjuagar, desinfectar y dejar secar al aire.

En los tres puntos de venta se utiliza el termómetro para la toma de temperaturas y se calibra con el método de punto de hielo, esto permite tener control de la temperatura de mantenimiento de los alimentos en la barra de servicio que además se logra observar que para los alimentos calientes si se mantiene como se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 11: Temperatura de los platos principales de tres días cuando están en la barra de servicio de los alimentos. Costa Rica. San José, 2016.

Preparaciones	Punto venta	Punto de venta	Punto de venta
	1	2	3
Temperatura °C			
Pechuga suprema de pollo	75.0	65.7	73.0
Bistec de res al vino tinto	90.0	72.3	85.0
Arroz cantones	85.0	65.5	83.0
Filet de pescado veracruzano	70.0	78.3	79.0
Cerdo Dorado	75.0	79.3	73.5
Burritos de res	70.0	67.3	69.0
Muslo de pollo en salsa blanca	80.0	82.7	78.3
Strogonoff de res	85.0	77.2	80.0
Papa Rellena	70.0	68.5	70.1
Arroz	70.0	65.7	75.0
Frijoles	80.0	87.5	80.0

Los alimentos en el baño maría tienen una buena temperatura de mantenimiento, después de la implementación de los POE tomaron medidas para lograr esto, como por ejemplo; el colocar los alimentos de manera inmediata en la barra de servicio, tapar los alimentos mientras comienza la hora de servicio, así como mover los alimentos, esto para propiciar mantenimiento de temperatura.

En el anexo K se muestra algunos de los registros de las temperaturas que realizaron en puntos de venta, en estos se observa que están incompletos ya que en dos de los puntos de venta solo se registran los platos calientes y las ensaladas no se registran.

Cuando se evaluó las barras frías en ninguno de los puntos de venta se obtuvo un valor por debajo de los 5 °C lo que hizo que las ensaladas no mantuvieran la temperatura por debajo del valor permitido, sino que por el contrario aumentaron su temperatura. Para revertir esta condición se realizó el reporte al cliente para que ellos pudieran notificar al proveedor y se dio la indicación de colocar camas de hielo.

- Gestión del recurso humano

Para evaluar la manipulación y comportamiento del recurso humano se utilizaron los trece requisitos del diagnóstico y en total se observaron a 18 colaboradores. Según los datos obtenidos después la aplicación de los POES se cumple con más del 50 % de los criterios evaluados.

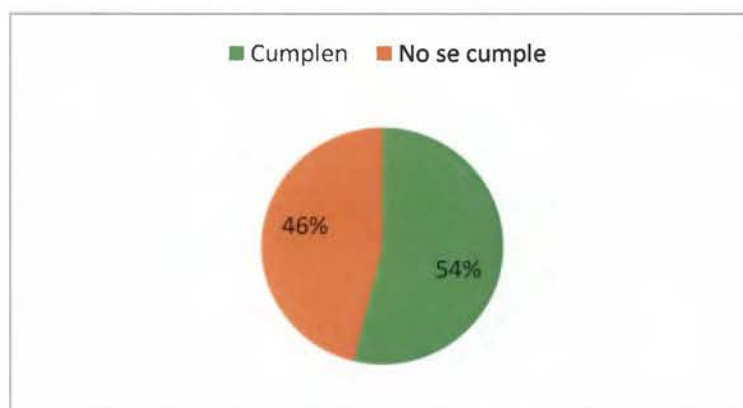


Figura 6: Evaluación del nivel de cumplimiento de los criterios de la inocuidad alimentaria en los procesos de gestión del recurso humano después de la implementación de los POES.

San José, 2016

Se toma como un criterio cumplido aquel que la totalidad de los colaboradores lo aplican de manera correcta como lo es el presentar buen estado de salud, utilizar uniforme limpio y completo, esto se favoreció por el cambio de uniforme que hubo para el personal, además la totalidad de los colaboradores laboran sin joyería, anillos, aretes o relojes, utilizan las uñas cortas, limpias y sin pintar. Todos toman medidas adecuadas para toser o estornudar o tocar alguna parte de su cuerpo y de los principales cambios es que todos los colaboradores identifican los momentos en que deben lavarse las manos y lo realizan.

Otros requisitos como el uso de guantes mejoraron respecto al diagnóstico ya que inicialmente solo nueve colaboradores utilizaban guantes para manipular alimentos listos para el consumo, después de la implementación ese número ascendió a 15, y se pasó de que solo un colaborador cambiara los guantes cuando fuera necesario a que catorce lo realicen, lamentablemente al menos una persona no lleva a cabo los criterios por lo tanto deben tomarse como incumplidos.

El lavado de manos es otro de los criterios que se mejoró por parte de los colaboradores hay mayor disposición para realizar el lavado de manos en los momentos en que es necesario y en el centro de producción se tuvo avances en recursos físicos para la estación de lavado de manos, sin embargo, falta mejorarla y que quede acondicionada completamente por lo que este requisito no se cumple completamente.

VI. DISCUSION

Posterior a la implementación de los POEs se logra evidenciar que hay cambios en la inocuidad alimentaria, se ejecutan los procesos según lo que la literatura y RSAP establecen como normas básicas para poder ofrecer alimentos libres de contaminantes a las personas que los consumen.

En la siguiente figura se observa la diferencia en el número de criterios de la inocuidad que se cumplen tras la capacitación y normalización de los procesos. En todos se cumple con mayor número de criterios lo que evidencia que la metodología resulta ser exitosa y coincide con estudios similares que se han realizado en otros países.

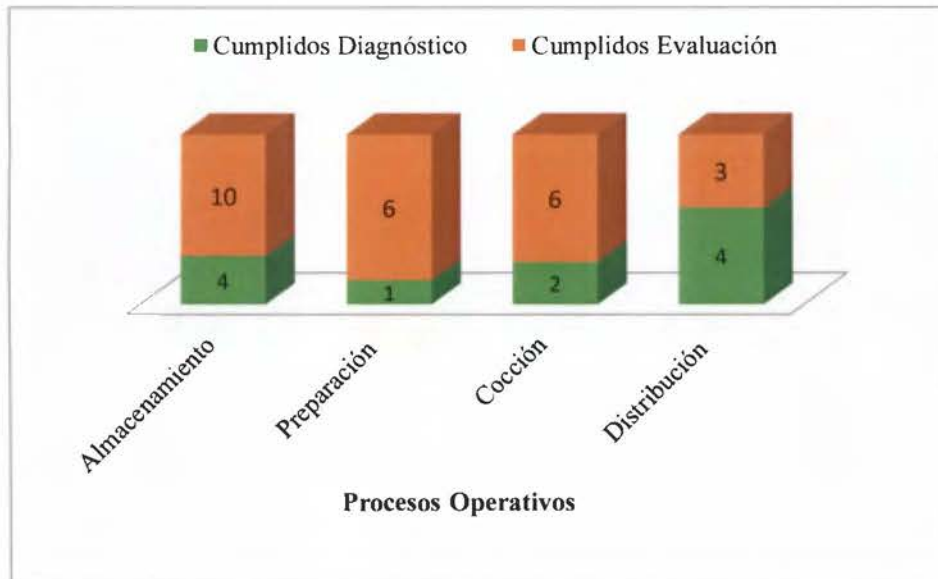


Figura 7: Comparación del número de criterios cumplidos de la inocuidad alimentaria entre el diagnóstico y la evaluación posterior a la aplicación de los POES. San José, 2016.

En estudios similares en trabajadores de servicios de alimentos se utilizan metodologías como las aplicadas en este proyecto, donde llaman intervención a la capacitación formal y el entrenamiento a la capacitación supervisante (Viator, *et al.*, 2015).

En Estados Unidos en un estudio con siete diferentes lugares de comidas entre ellos restaurantes, hospitales, escuelas, guarderías infantiles y asilos para anciano, se obtuvo que tras la intervención con videos y charlas, así como la capacitación en el lugar hubo impacto en seis criterios específicos de la inocuidad como lo son el uso de guantes, el control de temperaturas, la verificación de las temperaturas de los equipos, la limpieza, los chequeos de contaminación cruzada y los requerimientos en infraestructura (Viator, *et al.*, 2015).

Datos similares encontrados en otros estudios realizados en el 2007 a 206 colaboradores que trabajan en asilos de ancianos y en 2009 a 368 colaboradores de restaurantes ambos en Estados Unidos donde se evidenció una mejora en las prácticas de inocuidad (Viator, *et al.*, 2015).

Muchos estudios en el tema de la mejora de la inocuidad alimentaria a través del personal prueban distintas metodologías para identificar cuáles son las más viables para lograr cambios a nivel de conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) que se han visto son aspectos que se interrelacionan entre sí y puede determinar cambios o no en este tema.

Los conocimientos se definen como la información verdadera utilizada para desarrollar una tarea o actividad de manera adecuada (Ramírez, Marín & Garcia, 2009). Las actitudes son la manera en que las personas ven las cosas, es una percepción del mundo e interpretar los acontecimientos (Chapman & Mcknight, 2010) no se crean en un momento específico de la vida, sino que diversos factores a lo largo de la vida influyen para que se modifiquen entre ellos la personalidad, el ambiente, y las creencias. Las prácticas se refieren a las actividades específicas en las que interviene el ser humano, la conducta puede estar determinada por la actitud sin embargo no es el único (Castro, 2003)

A partir de los conceptos anteriores y en relación con el proyecto se tiene que aunque en este trabajo no se tenía como objetivo medir cambios a nivel de CAP, por lo que no se empleó un cuestionario para evaluar conocimientos y actitudes pre y post implementación como si se hizo para las prácticas, se encontró por las preguntas hechas a los colaboradores en el diagnóstico estos no solo no ejecutaban los procesos sino que también los desconocían y no presentaban una actitud para hacerlo.

Según lo que se observa en el siguiente cuadro en cuanto a la gestión del recurso humano y el cumplimiento de los procesos observados en el gráfico 7 hubo una diferencia antes y después de la capacitación.

Cuadro 12: Comparación de la cantidad de colaboradores que cumplen con las variables para el proceso operativo de gestión humana entre el diagnóstico y la evaluación posterior a la implementación de los POES. San José, 2016.

Variable	Requisitos Cumplidos		Diferencia
	Diagnóstico	Evaluación	
Presenta buen estado de salud.	19	18	-1
Utiliza el uniforme limpio (sin muestras de suciedad visible)	15	18	+ 3
Utiliza uniforme completo (cubrepelo o gorro de chef, gabacha o delantal y zapato cerrado de material no absorbente y antideslizante)	1	2	+1
Tiene cabello recogido adecuadamente con una redecilla.	5	16	+ 11
Labora sin joyería (anillos, pulseras, cadenas, aretes, reloj)	10	18	+ 8
Posee uñas cortas, limpias y sin pintar	16	18	+ 2
Utiliza guantes cuando manipula alimentos listos para el consumo.	9	15	+ 6
Cambia guantes cada vez que sea necesario hacerlo.	1	14	+ 13
Consume alimentos sólo en las áreas designadas lejos de los alimentos,	9	13	+ 4
Toma las medidas adecuadas al toser o estornudar	16	18	+ 2
Se toca algunas partes del cuerpo: cabeza, cabello, nariz, orejas, siguiendo las medidas adecuadas.	2	18	+ 16
Se lavó las manos cuando era necesario	1	18	+ 1
Se lavó la mano adecuadamente	0	5	+ 5

Todos los procesos operativos y la gestión humana mejoraron después de la capacitación, siguiendo con la idea de trabajo del CAP se tiene que durante el proyecto se trabajó el conocimiento de las personas, reforzando las ideas que ya se tenían, la actitud de los trabajadores se modificó en gran medida por fomentar un ambiente laboral de motivación para el trabajador partiendo de la premisa que las cosas se pueden hacer bien y brindando las herramientas e insumos que necesitan y esto a su vez se traduce en la práctica de los procesos. Ejemplo el uso de guantes pasó de que solo dos personas que lo utilizaran a 18 para eso se trabajó no solo con el personal sobre la importancia de utilizarlos sino con la gerencia se negoció sobre la mayor disponibilidad del recurso y cambio la actitud del personal al saber que cuenta con los recursos y así poder ejecutar el proceso.

En este proceso como en algunos otros se lograron mejoras en cuanto a disponibilidad de insumos (termómetros) e infraestructura (como la estación de lavado de manos) lo que logró cambiar mucho la actitud de los trabajadores que tenían una actitud negativa por la falta

de recursos para trabajar, sin embargo, respecto a esto todavía hay muchas oportunidades de mejora en cuanto a mejora de infraestructura, equipos y proveedor de insumos de limpieza y desinfección.

En cuanto a la práctica que fue lo medible realmente por una comparación observacional de los procesos pre y post, la mayoría tuvo cambios positivos y la clave de esto fue la supervisión constante del personal para concretizar lo aprendido y verificar que se estaban realizando según lo esperado. Por lo tanto, el reto para la empresa es mantener una persona encargada de la supervisión de los procesos de inocuidad.

Entonces se podría decir, que aunque el proyecto no tenía como objetivo medir cambios a través de los parámetros del CAP si se evidencia de manera indirecta que a mayor conocimiento y actitud positiva mayor es el éxito en la práctica que se tiene ante los temas de inocuidad y manipulación de alimentos, sin que esto sea necesariamente cumplido en todos los casos (Barquero, *et al.*, 2014)

Por lo tanto, cabe hacer la salvedad que esta forma de trabajo no garantiza el 100% de la efectividad en la ejecución de los procesos que asegurar la inocuidad y esto también lo está documentado en un estudio realizado en Corea con 90 colaboradores de restaurantes donde se observó que no hubo cambios significativos en las prácticas de inocuidad tras el proceso de intervención (charlar, videos). (Park, *et al.*, 2010). En Reino Unido en 392 colaboradores de restaurantes con el mismo tipo de intervención no hubo una mejora significativa en los conocimientos de inocuidad (Ehiri, 1997). Y el estudio más grande se documentó en Estados Unidos con 17828 colaboradores de, restaurantes, supermercados, cafeterías, escuelas e inspectores, todos manipuladores de alimentos donde no hubo diferencia en cuanto a conocimientos y prácticas de inocuidad entre el grupo intervenido y el grupo control (Averrett, 2010).

Por otra parte, al analizar los tres puntos de venta en los que se implementó el proyecto además del centro de producción y se ve el nivel de cumplimiento pre y post implementación (ver gráfico 8). Se observa que para todos los requisitos se logró tener una diferencia positiva y la diferencia entre los tres puntos de venta es mínima, lo que es importante destacar es la

diferencia que había previo a la implementación donde en el primer punto se ve que el nivel de cumplimiento de los procesos es menor.

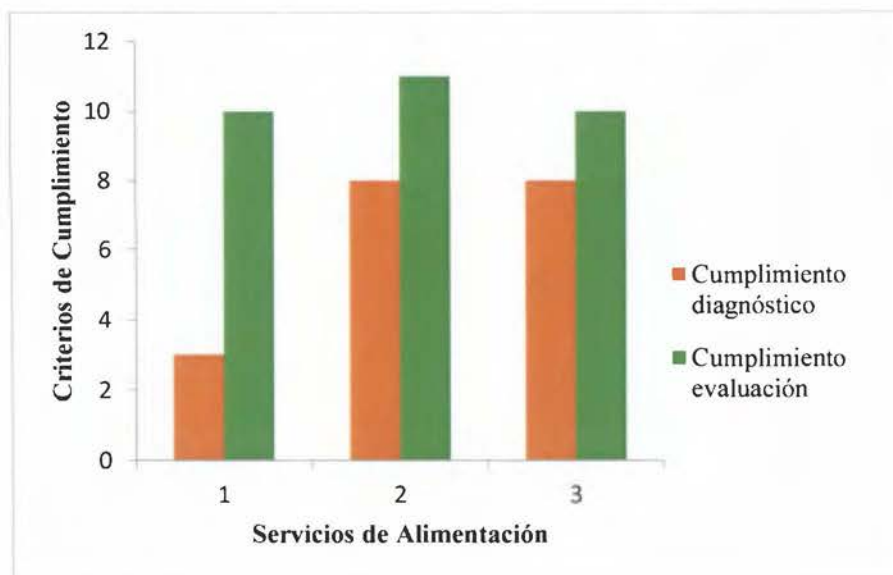


Figura 8: Comparación de los criterios de inocuidad alimentaria en el servicio de alimentación del diagnóstico vrs a la evaluación. San José, 2016.

La diferencia que resalta en este punto de venta y que podría explicar el menor cumplimiento es que aquí la rotación del personal es mayor por lo que cada persona nueva podía aplicar o no el procedimiento de la manera adecuada. Al normalizar los procesos cada persona nueva recibe la orientación de cómo se espera que realice su trabajo, esto evidencia nuevamente la importancia de mantener a una persona que se encargue de la supervisión y capacitación en inocuidad.

Entonces no es solo capacitar al personal sobre cómo realizar los procesos la clave está en normalizarlos primeramente para saber cómo se espera que se realice y en un servicio de alimentación tipo centro de producción es aún más efectivo porque en lugares distintos se tienen que seguir la misma línea de trabajo, al tener normalizados los procesos se garantiza que independientemente del lugar la empresa se va a caracterizar por cumplir con las mismas normas y si el personal rota de una operación a otra también tiene la capacidad de seguir las tareas que garanticen la inocuidad.

Queda de tarea comunicar la normalización a los colaboradores de los otros puntos de venta para que la empresa vaya haciendo una política de inocuidad que la caracterice y lo puede vender ante sus clientes.

Finalmente, el impacto de este proyecto podría verificarse aún más con evidencia microbiológica, como se ha hecho en otros estudios de metodología similar a la de este proyecto y se miden cambios en las prácticas de inocuidad y manipulación. En Jamaica después del trabajo con 38 hospitales se observó que el número de ETAs decreció, similar pasó en Italia y Egipto donde estudios evidencian una reducción en la carga microbiana tanto en alimentos como en los manipuladores después del entrenamiento (Viator, *et al.*, 2015).

VII. CONCLUSIONES

- El servicio de alimentación tipo centro de producción es más complejo en materia de inocuidad alimentaria ya que los procesos de distribución y servicio en los diferentes puntos de venta implican más aspectos críticos de control como los tiempos y temperaturas, el almacenamiento y condiciones higiénicas.
- Los procesos operativos que determinan la inocuidad alimentaria deben analizarse de manera global con el funcionamiento del servicio de alimentación tomando en cuenta los flujos de los procesos, el recurso humano y recurso físico. No se puede planear el diseño de un POE tomando en cuenta solo los requisitos de inocuidad alimentaria aun cuando sean dirigidos para esto.
- El número y tipo de procedimientos operativos que se decidan normalizar depende de las condiciones y necesidades que presente el servicio de alimentación, tomando en cuenta sus capacidades en cuanto a recurso humano y físico.
- Los criterios de priorización de los POES están determinados por capacidad que tenga el servicio de alimentación para implementar el nivel de exigencia que determinan las diferentes autoridades en materia de inocuidad. En el caso del centro de producción según los resultados del diagnóstico se decidió comenzar por los requisitos mínimos establecidos por el reglamento.

- La implementación de los POES tuvo como principal limitante la poca capacidad financiera para invertir a corto plazo en mejoras de infraestructura y equipo que contribuyen a mejorar la inocuidad alimentaria.
- La supervisión capacitante es un método efectivo para reforzar los aspectos tratados en la capacitación formal, es la mejor forma para garantizar que los colaboradores llevan sus conocimientos a la práctica.
- La rotación constante del personal afecta a la sostenibilidad del proyecto en tanto se debe capacitar constantemente a nuevo personal en la implementación de los POES y no existe una persona encargada para tal actividad.
- El éxito de la implementación de los POES depende en gran medida del compromiso que presente la gerencia ya que son los encargados de tomar las decisiones, autorizar cambios y ejecutar los acuerdos tomados.
- La implementación de los POES determinó un mejoramiento en la inocuidad alimentaria del centro de producción, sin embargo, no es un medio de asegurarla completamente en tanto hayan POES que no se cumplen en su totalidad.
- Todos los procesos operativos para los cuales se diseñó un POE cumplen con más variables de inocuidad alimentaria después de la implementación de los mismos.
- Los procesos operativos que más mejoraron en materia de inocuidad alimentaria fueron cocción, servicio y gestión de recurso humano.

VIII. RECOMENDACIONES

Para la empresa

- El diseño de los POES está basado en la condición ideal a cumplir en materia de inocuidad por lo que la empresa debe buscar los medios y recursos para alcanzar dicha condición ya que es un aspecto obligatorio para el funcionamiento de todo servicio de alimentación.
- Queda pendiente y como reto para la empresa implementar los POES que se diseñaron para el centro de producción en los puntos de venta que tengan cocina en sitio.

- Es parte de la sostenibilidad del proyecto acoger como política de la empresa su implementación teniendo una capacitación inicial sobre el tema para los colaboradores de primer ingreso, así como capacitaciones trimestrales para reforzar el tema con otros colaboradores.

Para futuras investigaciones

- Para las autoridades pertinentes se debería diseñar especificaciones puntuales en materia de inocuidad alimentaria para los servicios de alimentación tipo centro de producción que presentan retos como el traslado y devolución de los alimentos, así como el servicio de alimentos en puntos de venta que no tienen cocina pero que requieren el servicio en horarios extensos.
- Se debe asignar a una persona encargada de dar seguimiento al proyecto, hacer una revisión constante de los POES según cambian los recursos físicos y el recurso humano.

IX. ANEXOS

Anexo A: Ejemplo de la plantilla a utilizar para el diseño de los POES

**Proceso Estándar Operativo
Gestión del Recurso Humano
Lavado de Manos**

I. Política:

Todo el personal de cocina debe seguir los procedimientos de lavado de manos, para así garantizar la inocuidad de los alimentos preparados en el centro de producción.

II. Procedimiento:

Todo el personal de cocina debe seguir las siguientes recomendaciones para el lavado de manos en las siguientes condiciones:

- Antes de ingresar al área de cocina
- Antes de colocarse los guantes
- Cuando vaya a manipular alimentos crudos, después de manipular alimentos crudos, antes de manipular alimentos listos para servir.
- Después de haber tocado alguna superficie sucia, como por ejemplo piso, basurero, puerta, servicio sanitario, etc.
- Después de haber limpiado el área del comedor.
- Realizarlo en una pila destinada para esto, que debe estar equipada con jabón de manos y papel toalla.
- El procedimiento correcto es:
 - Lavarse las manos (incluyendo debajo de las uñas) y los antebrazos con jabón y agua tibia durante 20 segundos.
 - Restregar muy bien entre los dedos, enjuagar bien y secar con toalla de papel. Cerrar la llave con el papel toalla para evitar ensuciarse de nuevo.

III. Supervisor

Los supervisores son los encargados de área y el gerente general.

IV. Funciones del supervisor

- Monitorear que todos los que trabajan en la cocina cumplan con las disposiciones anteriormente establecidos
- Asegurar la disponibilidad de guantes, jabón y papel toalla.
- Dar seguimiento al cumplimiento de estas disposiciones.

V. Acciones correctivas

- Recordar los momentos de lavado de mano y amonestar aquellas personas que no lo cumplan y reabastecer de jabón para manos y papel toalla.

Anexo B: Tabla de Operacionalización de las variables a utilizar en el proyecto de establecimiento de POES en la empresa.

Variable:	Definición Conceptual	Dimensiones:	Dimensión Conceptual	Indicador
Procesos Operativos	Procedimientos que se necesitan llevar a cabo en la empresa para la producción de alimentos aceptables para el consumo humano.	Higiene del Personal	Carné de Manipulación de alimentos. Uso de uniforme adecuado. Presentación personal. Comportamiento durante horas de trabajo. Adecuado procedimiento de lavado de manos y correcto uso de guantes.	Tiene carné de manipulador de alimentos vigente.
				Uso de uniforme correcto.
				No tiene uñas pintadas ni largas.
				Aplica correcto lavado de manos
				Adecuado uso de guantes
				No come durante horas laborales.
		Almacenamiento	Criterios de refrigeración y congelación, almacenamiento de alimentos crudos y cocidos.	Revisión de Temperaturas
				Utiliza el método PEPS
				Se refrigeran los alimentos que los requieren
				Envases tapados y debidamente rotulados
		Producción	Temperaturas y tiempos de cocción. Elementos de contaminación cruzada (Lavado de frutas y vegetales y tablas de picar)	Hay calibración de termómetros
				Se alcanzan las temperaturas mínimas de cocción
				Adecuado proceso de descongelación
				Adecuado proceso de enfriamiento
				Adecuado procedimiento de lavado de frutas y vegetales
				Adecuado uso de tablas de picar
		Limpieza y desinfección	Superficies en contacto con los alimentos. Uso de productos de limpieza. Almacenamiento de productos de limpieza	Se utilizan productos de limpieza autorizados
				Las superficies de contacto con los alimentos son de fácil limpieza
				Se realiza la adecuada limpieza y desinfección de las superficies de trabajo
				Hay un espacio destinado al almacenamiento de los productos de limpieza
		Control de plagas	Plan de control de plagas	Cambios de paños y esponjas
				Existencia y aplicación de un plan de control de plagas
		Servicio	Temperatura mínima. Uso de Vajilla	Se mantiene la temperatura mínima de 60°C
				Las vajillas y cubiertos se encuentran limpios, secos y en buen estado.
Transporte de Alimentos	Condiciones del vehículo. Equipo utilizado. Entrega de productos.	Revisión del vehículo antes y después de la entrega.		
		El vehículo cuenta con sistema para mantener la temperatura.		
		Se verifican las temperaturas del vehículo y de los alimentos.		

Anexo C: Guía de Diagnostico del Servicio de Alimentación

Formulario de Diagnóstico Generalidades Servicio de Alimentación

I. Generalidades de la Empresa

Nombre de la empresa:

Ubicación:

Horario de Operación:

Nombre del Encargado:

Misión:

Visión:

Valores:

Objetivos Estratégicos:

Fortalezas del SA:

Número y Nombre de las operaciones:

Número de personas que trabajan:

Centro de Producción: _____

Operaciones: _____

Perfil de puesto en el centro de Producción/ Número

Bodeguero _____ Servicio _____ Misceláneo _____

Cocinero _____ Cajero _____ Otros: _____

Pilero _____ Administrador _____

II. Aspectos Operacionales del Servicio de Alimentación

<p>¿Cuál es el género del servicio?</p> <p><input type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Institucional <input type="checkbox"/> Atención a la salud</p>
<p>¿Cuál es el sistema de producción?</p> <p><input type="checkbox"/> Convencional <input type="checkbox"/> Centralizado <input type="checkbox"/> Alimentos listos para servir <input type="checkbox"/> Ensamblar y servir</p>
<p>¿Cuál es el tipo del servicio?</p> <p><input type="checkbox"/> Autoservicio <input type="checkbox"/> Servicio de bandeja <input type="checkbox"/> Servicios de Mesa</p>
<p>¿Qué tipos de usuarios visitan el servicio de alimentación?</p> <p><input type="checkbox"/> Abierto al Público <input type="checkbox"/> Empleados <input type="checkbox"/> Visitantes <input type="checkbox"/> Colaboradores</p>
<p>¿Cuáles tiempos de comida ofrece?</p> <p><input type="checkbox"/> Desayuno <input type="checkbox"/> Merienda Mañana <input type="checkbox"/> Almuerzo <input type="checkbox"/> Merienda Tarde <input type="checkbox"/> Cena</p>
<p>¿En las operaciones del servicio de alimentación se ofrecen productos empacados?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, Cuáles _____</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>

III. Planta física e instalaciones

<p>¿Cuenta el Servicio de Alimentación con las siguientes áreas?</p> <p><input type="checkbox"/> Área de recibo <input type="checkbox"/> Área de Lavado de vajilla</p> <p><input type="checkbox"/> Área de Preparación <input type="checkbox"/> Área de Lavado de loza negra</p> <p><input type="checkbox"/> Área de Producción <input type="checkbox"/> Área de comedor</p> <p><input type="checkbox"/> Área de Distribución <input type="checkbox"/> Área de Administrativa</p> <p>Otras: _____</p>
<p>¿La iluminación del Servicio de Alimentación cuenta con protección luminaria?</p> <p><input type="checkbox"/> Cedazos <input type="checkbox"/> Canastas <input type="checkbox"/> Nada <input type="checkbox"/> Otro</p>
<p>¿Con que tipo de ventilación cuenta el servicio?</p> <p><input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Artificial</p>
<p>¿Cuenta el servicio con servicios sanitarios?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, cuantos _____</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>
<p>¿Cuenta el servicio con casilleros para el personal?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>

A. Características de construcción

Estructura	Características	Cumple	No cumple
Paredes	Color claro		
	Dimensiones		
	Superficie no porosa		
	Bordes con curva sanitaria		
Pisos	Antideslizantes		
	Inclinación y desagüe		
	Lavabilidad		
	Unión piso pared con curva sanitaria		
Puertas	Dimensiones		
	Hermeticidad		
	Puertas dobles Acceso		
	Revestimiento de metal		
Ventanas	Dimensiones		
	Altura		
	Hermeticidad		
	Barreras antiplagas En caso de uso de vidrio (protección contra rotura)		
Pasillos	Ancho (que permite el libre paso de los equipos, materiales y tránsito del personal)		
	Andeslizantes		
Techos	Material resistente al calor		
	Color claro y lavable Cielo raso		

A. Limpieza del Equipo

Equipo	Estado de limpieza*	Observaciones
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		
21.		
22.		
23.		
24.		
25.		
26.		
27.		
28.		
29.		
30.		
31.		
32.		
33.		
34.		
35.		
36.		
37.		
38.		

*L: Limpio S: Sucio

Limpio: El equipo se encontró sin rastros de suciedad y con olor agradable.

Sucio: Existen varias manchas en el equipo y rastros de alimentos.

**Anexo D: Formulario de Observación de Procesos Operativos en el Centro de
Producción.**

Formulario de Observación: Práctica de Higiene y Manipulación de Alimentos

Datos del Servicio de Alimentación	Observado por:
Nombre :	Persona Observada (código):
Ubicación:	Tipo de comida que sirven: () Desayuno () Merienda () Almuerzo () Café () Cena
Fecha de Visita:	Carné Vigente: () Si () No
Número de trabajadores:	Área de Observación
Cantidad de comida servida por día:	() Almacenamiento () Producción () Servicio
	Horario de visitas: () am () pm

PERSONAL:

Rubro	Procedimiento Observado	Si	No	NA	Comentario
Higiene Personal	1. Presenta buen estado de salud.				
	2. Utiliza el uniforme limpio (sin muestras de suciedad visible)				
	3. Utiliza uniforme completo (cubrepelo o gorro de chef, gabacha o delantal y zapato cerrado de material no absorbente y antideslizante)				
	4. Tiene cabello recogido adecuadamente con una redecilla.				
	5. Labora sin joyería (anillos, pulseras, cadenas, aretes, reloj)				
	6. Posee uñas cortas, limpias y sin pintar				
	7. Labora sin maquillaje				
	8. Utiliza guantes cuando manipula alimentos listos para el consumo.				
	9. Cambia guantes cada vez que sea necesario hacerlo.				
	10. Consume alimentos sólo en las áreas designadas lejos de los alimentos,				
	11. Toma las medidas adecuadas al toser o estornudar				
	12. Se toca algunas partes del cuerpo: cabeza, cabello, nariz, orejas, siguiendo las medidas adecuadas.				

Rubro	Procedimiento Observado	Si	No	NA	Comentario
Almacenamiento	13. Prueba los alimentos siguiendo los métodos adecuados				
	14. <u>Refrigeración</u> : Revisa la temperatura al menos una vez al día.				
	15. Registra las temperaturas de refrigeración.				
	16. <u>Congeladores</u> : Revisa las temperaturas al menos una vez al día.				
	17. Registra las temperaturas del congelador.				
	18. Almacena los alimentos crudos y cocidos por separado y de forma y tapados.				
	19. Los alimentos se almacenan y rotulan con fechas y nombres,	Frio__ Seco__	Frio__ Seco__		
Producción	20. Utiliza el método PEPS para almacenar los alimentos.				
	21. Los alimentos se almacenan en contenedores	Frio__ Seco__	Frio__ Seco__		
Temperaturas de los alimentos/ Control de tiempo	22. Vegetales y frutas listas para el consumo se lavan y desinfectan antes de su uso				
	23. Las tablas de picar se lavan y desinfectan después de cada uso.				
	24. Cocina los alimentos llegando hasta la temperatura interna				
	25. Utiliza termómetros.				
	26. Calibra los termómetros.				
	27. Mantiene los alimentos calientes a una temperatura \geq a 57 °C				
	28. Realiza el correcto método de enfriamiento de los alimentos cocinados/ preparados.				
Servicio	29. Recalienta los alimentos sobrantes a una temperatura interna mínima de 74 °C por 15 segundos y se sirven inmediatamente				
	30. Registra las temperaturas de cocción de los alimentos.				
	31. Toma los vasos por la superficie externa o por los bordes.				
Limpieza y desinfección de equipos y utensilios	32. Toma los platos por la superficie externa o por los bordes				
	33. Utiliza el método establecido para limpiar la barra de servicio.				
	34. Las soluciones desinfectantes están en una concentración de acuerdo a lo establecido internamente.				
	35. Mantiene los paños y esponjas de limpieza, entre uso, en una solución desinfectante.				
	36. Las soluciones desinfectantes de los paños y esponjas se cambian mínimo 2 veces al día o cada vez que sea necesario.				

Rubro	Procedimiento Observado	Si	No	NA	Comentario
Almacenamiento y eliminación de basura	37. Vacía los basureros cuando están llenos.				
	38. Bolsas de basura son sacadas de áreas y mantenidas en recipientes herméticos fuera de la cocina.				
Infraestructura	39. Mantienen las superficies de contacto con alimentos limpias y desinfectadas.				

Se lavó las manos	No se lavó las manos	Observaciones

Lavado de Manos: *Siguiendo el Procedimiento estipulado por el Ministerio de Salud Pública de Costa Rica.

OPERACIONAL:

Rubro	Procedimiento Observado	Si	No	NA	Comentario
Almacenamiento	1. <u>Refrigeración</u> : Se revisa las temperaturas al menos una vez al día.				__°C Termómetro del equipo __°C Temperatura registrada
	2. Se registran las temperaturas de refrigeración.				
	3. <u>Congeladores</u> : Se revisa las temperaturas al menos una vez al día.				__°C Termómetro del equipo __°C Temperatura registrada
	4. Se registran las temperaturas del congelador.				
	5. Se almacenan los alimentos crudos y cocidos por separado				
	6. Se mantienen los alimentos fríos $\leq 5^{\circ}\text{C}$				
	7. Se almacenan los alimentos congelados entre -12°C a -18°C				
	8. El equipo de refrigeración se mantiene limpio				
	9. Los alimentos se almacenan a una altura mínima de 15 cm del suelo.	Frio__ Seco__	Frio__ Seco__		__# unidades __# limpias
	10. Los alimentos se almacenan y rotulan con fecha y nombre.	Frio__ Seco__	Frio__ Seco__		

	11. Se utiliza método PEPS para almacenar los alimentos.	Frio__ Seco__	Frio__ Seco__		
Rubro	Procedimiento Observado	Si	No	NA	Comentario
Almacenamiento	12. Los alimentos se almacenan en contenedores.	Frio__ Seco__	Frio__ Seco__		
	13. Las temperaturas de almacenamiento en seco se encuentran entre 10 °C y 21 °C				
	14. Diariamente se documentan las temperaturas de almacenamiento en seco.				
	15. Los productos químicos y elementos de limpieza se almacenan separados de los alimentos.				
Producción	16. Los alimentos potencialmente peligrosos se descongelan de acuerdo a las instrucciones internas.				
	17. Se limita el acceso del personal ajeno dentro del área de producción.				
	18. Los alimentos y frutas listas para el consumo se lavan y desinfectan antes de su uso.				
	19. Los alimentos preelaborados se mantienen tapados, rotulados y en refrigeración.				
	20. Las tablas de picar se lavan y desinfectan después de cada uso				
	21. Se cocina los alimentos hasta llegar a la temperatura interna necesaria.				____°C _____ Alimento ____°C _____ Alimento
	22. Se utilizan termómetros.				
	23. Se calibran los termómetros				Métodos
	24. Se registran las temperaturas internas de cocción.				
	25. Alimentos calientes se mantiene a una temperatura ≥ 57 °C				____°C _____ Alimento
	26. Se realiza el correcto enfriamiento de los alimentos cocinados/ preparados.				
	27. Los alimentos sobrantes se recalientan a unan temperatura interna mínima de 74 °C por 15 segundos y se sirven inmediatamente.				

Servicio	28. Vajilla está seca y limpia.				
	29. Cubiertos están secos y limpios.				
	30. Los vasos se toman por la superficie externa y las tazas por las asas o bases.				
	31. Los platos se toman por la base de su superficie externa o por los bordes.				
	32. La barra de servicio está limpia.				

Rubro	Procedimiento Observado	Si	No	NA	Comentario
Limpieza y desinfección de equipos y utensilios	33. Equipo y utensilios se secan al aire.				
	34. Se utilizan productos de limpieza y desinfección apropiados para servicios de alimentos.				
	35. Cuentan con programa de limpieza y desinfección documentado.				
	36. Las soluciones desinfectantes están en una concentración correcta.				
	37. Las concentraciones se encuentran disponibles para consulta del personal.				
	38. Se documentan las concentraciones de las soluciones desinfectadas.				
	39. Los paños y esponjas de limpieza se mantienen, entre uso en una solución desinfectante.				
	40. Las soluciones desinfectantes de los paños y esponjas se cambian mínimo 2 veces al día o cada vez que sea necesario.				
	41. Se utiliza un método específico para lavar y desinfectar utensilios y equipos.				
	42. Se utiliza el lavado manual de la manera correcta (Lavado, enjuague y desinfección)				
	43. Se emplea algún método de desinfección (agua caliente, desinfectante químico o vapor)				
	44. La estación de lavado de manos está completa: jabón, toallas o secador de aire, rótulo de lavado de manos y basurero de pedal.				
	45. Los pisos se mantienen limpios durante la jornada de trabajo.				

Almacenamiento y eliminación de basura	46. Los basureros dentro de la cocina están limpios y tienen tapa.				
	47. Los basureros se vacían cuando están llenos.				
	48. Las bolsas de basura son sacadas de área y mantenidas en recipientes herméticos fuera de la cocina,				
	49. Área alrededor del basurero se mantiene limpia.				
	50. El contenedor de basura se mantiene cerrado.				
	51. Las ventanas están provistas de protección contra insectos y otros.				
	52. Existe un programa de control de plagas.				
	53. Las instalaciones se observan libres de plagas.				

Rubro	Procedimiento Observado	Si	No	NA	Comentario
Infraestructura	54. Las superficie de contacto con alimentos son a base de materiales apropiados y que no contaminen los alimentos.				
	55. Las superficies de contacto con alimentos se mantiene limpios y desinfectados.				
	56. Las infraestructuras por dentro y por fuera se mantiene limpia y en buen estado.				

Rubro	Procedimiento Observado	Si	No	NA	Comentario
Transporte	57. Verifica las condiciones del vehículo antes y después de cada entrega.				
	58. Verifica que la temperatura de alimentos fríos que se despachan sean a ≤ 5 °C				
	59. Verifica que la temperatura de los alimentos calientes se despachan- a ≥ 57 °C				
	60. Se cuentan con vehículos exclusivos para el transporte de alimentos (limpios, higiénicos)				
	61. Los vehículos cuentan con un sistema para mantener la temperatura de los alimentos.				
	62. El vehículo cuenta con todos los permisos de circulación al día				

**Anexo E: Criterios de la Inocuidad Alimentaria en el Proceso Operativo de Gestión de
Recurso Humano.**

Cumplimiento de las variables de la gestión del recurso humano para garantizar la inocuidad alimentaria por parte de los trabajadores en el centro de producción. (n=19)

Criterio de Observación	Cumple	No Cumple	NA
Presenta buen estado de salud.	19	0	
Utiliza el uniforme limpio (sin muestras de suciedad visible)	15	4	
Utiliza uniforme completo (cubrepelo o gorro de chef, gabacha o delantal y zapato cerrado de material no absorbente y antideslizante)	1	15	2
Tiene cabello recogido adecuadamente con una redecilla.	5	14	
Labora sin joyería (anillos, pulseras, cadenas, aretes, reloj)	10	9	
Posee uñas cortas, limpias y sin pintar	16	3	
Utiliza guantes cuando manipula alimentos listos para el consumo.	9	10	
Cambia guantes cada vez que sea necesario hacerlo.	1	16	2
Consume alimentos sólo en las áreas designadas lejos de los alimentos,	9	10	
Toma las medidas adecuadas al toser o estornudar	16	1	2
Se toca algunas partes del cuerpo: cabeza, cabello, nariz, orejas, siguiendo las medidas adecuadas.	2	15	2
Se lavó las manos cuando era necesario	1	18	
Se lavó la manos adecuadamente	0	19	

Anexo F: Matriz de la Sesión Grupal para la Capacitación de los POES

MATRIZ SESIÓN GRUPAL

Tema: Lineamientos de Inocuidad Alimentaria: Procedimientos Estándar Operativos.

Problema: El personal de cocina debe conocer los procedimientos estándares operativos que se aplicarán en la empresa.

Objetivo general: Capacitar al personal de cocina del centro de producción en la normalización de algunos procesos operativos que determinan la inocuidad alimentaria.

Grupo al que se dirige: Personal de cocina (8 personas aprox)

Fecha: Abril, 2015

Objetivos de Aprendizaje	Contenidos	Actividades	Materiales	Responsable	Duración	Evaluación
<p>Apertura/encuadre Obj 1: Describir en qué consiste la Capacitación.</p> <p>Obj 2: Conocer a los participantes-.</p>	<p>Se da la bienvenida a los participantes y se explica en qué consistirá la capacitación.</p> <p>Presentación de las personas.</p>	<p>La persona dueña de la empresa explica a sus colaboradores los nuevo lineamientos a aplicar en la empresa a través de la normalización de los procesos que determinan la inocuidad alimentaria.</p> <p>La persona a cargo de brindar la capacitación se presenta y consulta el nombre de los participantes y cuánto tiempo tienen en laborar en cocina.</p>	<p>Área de comedor</p> <p>Sillas</p>	<p>Persona dueña de la empresa</p> <p>La facilitadora</p>	8 min	<p>6 de 8 participantes prestan atención y muestran interés.</p> <p>5 participantes comparten sus experiencias.</p>

Objetivos de Aprendizaje	Contenidos	Actividades	Materiales	Responsable	Duración	Evaluación
<p>Exploración del problema Obj 3. Evaluar conocimientos que tienen los diferentes colaboradores de los procesos operativos que influyen en la inocuidad alimentaria y la similitud con la que los ejecutan.</p>	<p>Forma en que los diferentes cocineros llevan a cabo los procesos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Almacenamiento de los alimentos. -Lavado y desinfección de frutas y vegetales. -Limpieza de equipos. -Control de tiempo y temperatura -Uso de guantes -Lavado de manos 	<p>Se escogen algunos de procesos que determinan la inocuidad alimentaria y para cada uno se realizan las siguientes preguntas</p> <ul style="list-style-type: none"> -¿Cómo se realiza ese proceso? -¿Momentos en que debe llevarse a cabo? -¿Lo ponen en práctica o no? 	<p>Oficina</p> <p>Sillas</p> <p>Papelitos con nombres de los procesos operativos que determinan la inocuidad alimentaria.</p>	<p>La Facilitadora</p>	<p>10</p>	<p>Se obtienen respuestas correctas a las preguntas realizadas.</p> <p>3 de los colaboradores realizan los procesos operativos de manera similar.</p>

Objetivos de Aprendizaje	Contenidos	Actividades	Materiales	Responsable	Duración	Evaluación
<p>Construcción de lo mejor viable Obj 4: Indicar cómo deben ejecutarse los procesos operativos con el fin de normalizarlos.</p>	<p>- Se explica a los colaboradores la normalización de los procesos operativos de :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Almacenamiento de alimentos. 2- Limpieza y desinfección de superficies de trabajo y equipos. 3- Lavado y desinfección de frutas y vegetales 4- Uso correcto de las tablas de picar. 5- Métodos de descongelación 6- Control de tiempo y temperatura. 7- Calibración de termómetros. 8- Protocolo de servicio de los alimentos. 9- Lavado de manos. 10- Uso de guantes. 11- Uso del uniforme. 12- Comportamiento <p>Para cada proceso se detalla procedimiento a seguir,</p>	<p>Con ayuda de un rotafolio (ver anexo) se explica a los colaboradores cómo se esperan ejecuten los procesos operativos.</p> <p>Para algunos de los procedimientos se utiliza demostraciones:</p> <p>-Desinfección: Se ejemplifica como utilizar las cintas que comprueban las concentraciones de cloro en las soluciones desinfectantes.</p> <p>-Se muestra como calibrar el termómetro.</p> <p>-Se hace una simulación con gel simulador de bacterias y lámpara de luz infraroja sobre cómo</p>	<p>Rotafolio</p> <p>Solución desinfectante (agua+cloro+esponjas verdes)</p> <p>Agua Vaso Hielo Termómetro</p> <p>Gel simulador de bacterias. Jabón Agua Papel toalla</p>	<p>La facilitadora.</p>	<p>20 min</p>	<p>8 de 8 participantes prestan atención. Hacen preguntas y comentan.</p>

	<p>quién lo hace y las medidas correctivas. Además se pueden comentar casos comprobados de lo que sucede cuando no se aplican las normas de inocuidad alimentaria.</p>	<p>se observan las manos cuando se aplica o no un correcto lavado de manos.</p> <p>-Uso de uniforme Se pide a uno de los compañeros que pase adelante y de manera constructiva entre todos evalúan su uniforme.</p>				
--	--	---	--	--	--	--

Objetivos de Aprendizaje	Contenidos	Actividades	Materiales	Responsable	Duración	Evaluación
<p><u>Retroalimentación</u> Obj 5: Establecer acuerdos entre la parte administrativa y los colaboradores de los recursos necesarios para implementar la normalización de los procesos.</p>	<p>A cuerdos sobre los recursos (físicos, humano y tiempo) necesarios para implementar la normalización de los procesos que determinan la inocuidad alimentaria.</p>	<p>Se realiza una discusión grupal sobre los procedimientos que se proponen así como acuerdos sobre recursos necesarios para implementarlos.</p>	<p>Papel Lapíz</p>	<p>Los participantes La persona dueña del lugar</p>	<p>10 min</p>	<p>5-8 participantes sugieren aspectos para poder implementar la normalización</p>
<p><u>Planificación del cambio/cierre</u> Obj 6: Recordar la importancia poner en práctica lo discutido en la capacitación.</p>	<p>Resumen de la capacitación. Compartir un refrigerio</p>	<p>Se agradece la participación y se recuerda la importancia de poner en práctica lo aprendido en la capacitación.</p>	<p>Refrigerio</p>	<p>La facilitadora.</p>	<p>5 min</p>	<p>Los participantes realizan preguntas.</p>

Anexo G: Rotafolio utilizado en la capacitación formal de los POES

Almacenamiento

Alimentos perecederos

- Equipos de refrigeración igual o menor a 5°C
- Equipos de congelación -12°C a -18°C
- Registrar las temperaturas de los equipos una vez al día en el formulario.
- Limpiar los equipos.

Alimentos No perecederos

- Lugares limpios, secos y ordenados.
- Mantener distancia con la pared.



Reparar o reemplazar los equipos que cumplen con las temperaturas



Lavado y desinfección de frutas y vegetales



- Todas las frutas que se vayan a comer con cáscara.
- Todos los vegetales que se vayan a comer crudos.
- Todos los vegetales que no alcancen temperaturas altas de cocción.



¿Culantro, chile, cebolla, orégano?

1. Colocarlos bajo el chorro de agua potable.
2. Revisar y quitar la materia orgánica visible.
3. Preparar la solución desinfectante y sumergirlos.

1.5 ml por cada litro de agua
Concentración 50 ppm

Lavado y desinfección de equipos, utensilios y áreas de trabajo



Limpiar



Enjuagar



Desinfectar



Secar

- Tener paños de limpieza en suficientes cantidad.
- Se deben desinfectar con una solución cloro (2.5 ml) por cada litro de agua.
- Cuando no se utilicen deben permanecer en esa disolución.
- Revisar la concentración (debe ser 100 ppm)



Los utensilios de limpieza se lavan en un lugar exclusivo para ese propósito.

Los paños sucios y sin desinfectar NO se utilizan

Productos de limpieza se almacenan en un lugar diferente.

Uso de loza

- Siempre deben estar limpios y secos
- Incluye bandejas, loza negra, cucharones, pinzas
- Bandejas que vienen de los puntos de venta*
- Contenedores de comida



Lavar



Enjuagar



Desinfectar



Secar

Uso de Tablas de Picar

- Identificar las tablas según su uso a fin.
(Se puede utilizar la simbología de colores o rotular).
- NO picar en una misma tabla alimentos crudos y cocidos.
- Después de cada uso se deben lavar y desinfectar.
- Deben permanecer en la solución desinfectante de dorso por al menos 3 minutos.



Uso de termómetros

Calibrar en 3 pasos



1. Llenar un recipiente con hielo.
2. Sumergir el termómetro y esperar.
3. Ajustar el termómetro hasta 32°F (0°C).

Para tomar la temperatura en la parte más gruesa del alimento

Antes y después de utilizar el termómetro no olvide...

Lavar

Enjuagar

Desinfectar

Secar

Proceso de Descongelar



Refrigeración 4°C-7°C

Bajo el agua potable

Parte del proceso cocción

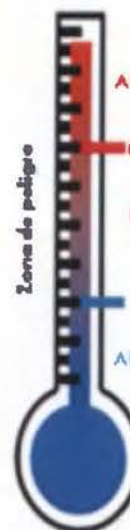
Microondas si se sirven inmediatamente

Verificar y reportar el funcionamiento de los equipos de congelación



1. NUNCA volver a congelar el alimento que ya se han descongelado.
2. Alimentos descongelados se deben cocinar inmediatamente.

Control de la temperatura



Alimentos Calientes

60°C | 140°F

temperatura a la que crece las bacterias

5°C | 41°F

Alimentos Fríos

Verificar las temperaturas de:



Cocción
(temperaturas)



Mantenimiento
(Frio y caliente)



Recalentamiento

Hacer un registro de la temperatura de los alimentos*

Cocinar

Empacar

Almacenar

No debe pasar mucho tiempo entre cada etapa porque se afecta la temperatura.

Empacar en recipientes limpios y debidamente tapados

(Refrigeradores, mantenedores de calor, contenedores de alimentos)

El camión debe estar limpio y en condiciones mantengan los alimentos higiénicos

Distribución



TODO el personal que contribuya a empacar, distribuir o trasladar los alimentos debe cumplir con:

1. Correcto lavado de manos
2. Uso de cubrepelo



Lavado de las manos

Debe realizar el procedimiento correcto

1. Aplicar agua y jabón

2. Frotarse manos y antebrazos

3. Aplicar desinfectante

3. Quitarse el jabón

4. Secarse la mano



Momentos para lavarse las manos

- Antes de ingresar al área de cocina
- Antes de colocarse los guantes
- Antes y después de manipular alimentos crudos y alimentos listos para servir
- Después de haber tocado alguna superficie sucia
- Después de manipular dinero o productos empacados

Uso Correcto de Guantes

Usar guantes cuando manipula



Alimentos listos para el consumo

Cuento de la producción



Cambiar los guantes cuando

1. Se rompan o rasgan
2. Antes de comenzar una tarea diferente
3. Tras 4 hrs de uso continuo



Antes de colocarse los guantes:
RECUERDE
Lavarse de las manos

Uso de uniforme y normas de comportamiento

Todo las personas que ingresan al área de cocina



- No se debe tocar cualquier otra parte del cuerpo, mientras manipula los alimentos.
- Si se encarga de cobrar dinero en caja no deberá relacionarse con tareas de manipulación de alimentos.
- Todo el personal que se encuentre enfermo debe reportarlo a la administración.



**Anexo H: Cuadro de cumplimiento de los Objetivos de la Capacitación Formal de los
POES**

Cumplimiento de los objetivos de la capacitación de los lineamientos de la inocuidad alimentaria: Normalización de los procesos operativos. San José, 2016.

Etapa de la capacitación	Objetivo en la capacitación	Rubro de evaluación	Cumplimiento
Apertura o encuadre	Describir en qué consiste la Capacitación	<ul style="list-style-type: none"> • 6 de 8 participantes prestan atención y muestran interés 	8 participantes
	Conocer a los participantes	<ul style="list-style-type: none"> • 5 participantes comparten sus experiencias. 	6 participantes
Exploración del problema	Evaluar conocimientos que tienen los diferentes colaboradores de los procesos operativos que influyen en la inocuidad alimentaria y la similitud con la que los ejecutan.	<ul style="list-style-type: none"> • Se obtienen respuestas correctas a las preguntas realizadas. • 3 de los colaboradores realizan los procesos operativos de manera similar. 	<p>Respuestas:</p> <p>“Para desinfectar las frutas y vegetales hay que agregarles cloro y agua. Yo lo hago para la lechuga”. <i>(Encargado de mesa fría)</i></p> <p>“La limpieza de equipos se hace todos los días después de que sale la producción y los viernes de forma profunda, se corre todo, se lava pisos”. <i>(Cocinero)</i></p> <p>“Se debería tomar la temperatura cuando sale y cuando llega la comida” <i>(Cocinero)</i></p> <p>“Yo le tomo la temperatura como a la 1:00 pm cuando ya el baño maría ha calentado un poco” <i>(Encargada de la barra).</i></p> <p>“Uso lo guantes para alistar las ensaladas y los sándwich” <i>(Encargado de mesa fría).</i></p> <p>“Uso los guantes para servirles la repostería a los clientes” <i>(Encargada de la barra).</i></p>

			<p>“Me lavo las manos antes de ponerme a trabajar” <i>(Cocinero)</i></p>
<p>Construcción de lo mejor viable</p>	<p>Indicar cómo deben ejecutarse los procesos operativos con el fin de normalizarlos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 8 de 8 participantes prestan atención. • Hacen preguntas y comentan. 	<p>8 personas participan Algunas preguntas y comentarios. De aquí surgen los acuerdos con la gerencia. “Cuánto tiempo hay que dejar las frutas en el agua con cloro” <i>(Encargada de la barra)</i>. “Sería bueno que nos coloquen la estación de lavado de manos” <i>(Cocinero)</i> “¿Los termómetros se podrían calibrar en agua caliente?” <i>(Cocinero)</i>. “Cómo hacemos para descongelar tanta carne en refrigeración si no hay tanta capacidad en las cámaras” <i>(Cocinero)</i> “¿En qué momento es que se tienen que anotar las temperaturas de las cámaras y quién lo va hacer?” <i>(Cocinero)</i>. “¿Por qué no se puede secar la barra con un paño?, es decir hay que necesariamente dejarla secar al aire?” <i>(Encargada de barra)</i></p>
<p>Retroalimentación</p>	<p>Establecer acuerdos entre la parte administrativa y los colaboradores de los recursos necesarios para implementar la estandarización de los procesos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 5-8 participantes sugieren aspectos para poder implementar la estandarización 	<p>“Considero que sería mejor que coloquen un dosificador con las soluciones desinfectantes” <i>(Cocinero)</i> “Lo que tenemos que hacer es cocinar, empacar y meter de una vez en los contenedores, no tener nada en las mesas de trabajo”. <i>(Cocinero)</i></p>

			<p>“No se debe usar teléfono celular en hrs de producción solo en el tiempo de descanso, el almuerzo” <i>(Gerente General)</i></p> <p>“Tiene que haber una persona o varias encargadas de preparar la solución desinfectante de la limpieza” <i>(Cocinero)</i></p> <p>“La persona que primero ingresa debería hacer el registro del control de temperaturas de las cámaras de refrigeración” <i>(Gerente general)</i></p> <p>“Podemos verificar la temperatura de mantenimiento a la 1 pm para asegurarnos que el baño maría está caliente” <i>(Encargada de barra)</i></p>
Planificación o cierre	Resumen de la capacitación. Aclarar dudas o consultas	<ul style="list-style-type: none"> • Los participantes realizan comentarios y preguntas 	<p>Preguntas realizadas:</p> <p>“¿ A partir de cuando comenzamos con estos lineamientos?” <i>(Cocinero)</i></p> <p>“Agradecerle por la charla porque todas estas cosas son muy importantes y aunque uno en algún momento ya lo ha visto siempre es bueno reforzarlo” <i>(Cocinero)</i></p>

Anexo I: Matriz de Trabajo para la Supervisión capacitante

Normalización de los Procedimientos Operativos

Fecha: _____ Lugar: _____

Responsable: _____

Objetivo: Indicar al personal la forma correcta de ejecutar los procesos operativos que determinan la inocuidad alimentaria.

Procedimiento Estándar Operativo	Verificación con el personal ¹	Material ²	Formularios o registros ³
1. Protocolo de Almacenamiento de Alimentos	-Forma en que ordenan la cámara de carnes, la cámara de alimentos preparados, alimentos crudos y bodega de abarrotes. -Rotulación de las cámaras. -Temperatura y registro de las temperaturas: Se indica cómo completar los formularios.	-Afiche: Orden de almacenamiento de las carnes. -Rótulos para las cámaras.	-Formulario para registro de tomas de temperaturas de las cámaras refrigeradoras.
2. Lavado de frutas y vegetales	-Preparación de la solución desinfectante. -Verificación de la concentración	--	--
3. Limpieza y desinfección	-Preparación de la solución desinfectante. -Verificación de la concentración -Proceso de limpieza y desinfección -Orden del área destinada para almacenamiento de productos de limpieza.	-Afiche: Procedimiento para la limpieza y desinfección de utensilios, equipos y áreas de trabajo.	-Registro de las concentraciones de la solución desinfectante.
4. Descongelación de alimentos.	-Procedimiento para descongelar los alimentos.	--	--
5. Uso de las tablas de picar	-Según alimento con el que trabajen el color de la tabla que utilizan. -Procedimiento de lavado y desinfección.	--	--
6. Uso de los termómetros	- Procedimiento que utilizan para calibrar los termómetros. -Momentos en que calibran los termómetros. -Modo de limpieza y desinfección de los termómetros.	-Afiche: Procedimiento para calibrar los termómetros con punto de hielo.	-Formulario: Registro de temperaturas internas de cocción. -Formulario: Registro de temperaturas de los alimentos en barra.

Procedimiento Estándar Operativo	Verificación con el personal ¹	Material	Formularios o registros
7. Control de tiempo y temperatura	-Procedimientos para tomar la temperatura en los alimentos. -Temperaturas mínimas de cocción. -Métodos para mantener la temperatura de los alimentos. -Método de recalentamiento	-Afiche: Control de la temperatura	-Formulario: Registro de temperaturas internas de cocción. -Formulario: Registro de temperaturas de los alimentos en barra.
8. Protocolo de distribución de alimentos.	-Recipientes que se utilizan para enviar los alimentos. -Condiciones del vehículo. -Uso del uniforme de los choferes. -Tiempo de duración de la ruta.	--	-Formulario: Registro de la hora de salida de los choferes.
9. Protocolo de servicio de los alimentos.	-Temperaturas de los equipos. -Uso de la vajilla (forma de sujetarla para dársela al cliente, limpieza y desinfección)	--	-Formulario de registro de temperatura de los equipos.
10. Lavado de manos	-Procedimiento para lavado de manos. -Momento en que se lavan las manos.	-Afiche: Procedimiento de lavado de manos según Ministerio de Salud. Costa Rica.	--
11. Uso de guantes	-Momento en que utilizan y cambian los guantes.	-Afiche: Uso de guantes.	--
12. Uso de uniforme	-Elementos del uniforme que deberían o no incluir.	-Afiche: Uso de uniforme y normas de comportamiento.	--
13. Comportamiento del personal en horas laborales.	-Comportamiento que influyen en la inocuidad alimentaria durante realizan su trabajo.	-Afiche: Uso de uniforme y normas de comportamiento.	--

Notas

1. Los aspectos de verificación se hacen mientras el personal desarrolla las funciones diarias de su trabajo. Y se corrigen en el momento de ser necesario.
2. El material se coloca en diferentes partes del área de producción donde estén al alcance de todos.
3. Los formularios colocan al alcance de todos y se explica cómo deben ser completados.

Anexo J: Portafolio con la recopilación de todo el material para entregar a la Empresa

PROCEDIMIENTOS ESTANDARES OPERATIVOS (POES)

Procesos que influyen en la inocuidad Alimentaria

Elaborado por: Bach. Sofía Roque

Procedimiento Estándar Operativo
Proceso A: Almacenamiento
A.1. Protocolo para el correcto almacenamiento de los alimentos

I. Política

Se deben cumplir con las buenas prácticas de almacenamiento para los alimentos en cuanto espacio físico, equipos y orden con el fin de mantener la inocuidad alimentaria.

II. Procedimiento

• **Para los alimentos no perecederos**

- Se deben mantener en un lugar limpio, seco y ordenado.
- Los estantes no deben estar pegados a la pared y deben guardar una distancia con los pisos de 15 cm para evitar la formación de plagas.
- Se debe asegurar una adecuada rotación del inventario de acuerdo al método PEPS (Primero en entrar, primero en salir)

• **Para los alimentos perecederos**

- Los equipos de refrigeración y congelación deben mantenerse un buen funcionamiento, con la capacidad de mantener la temperatura de igual o menor a 5 °C y -12 °C a -18 °C, respectivamente.
- Se debe hacer un registro del monitoreo de las temperaturas de los equipos una vez al día en el formulario de *Registro de Control de Temperatura para Equipos de Refrigeración*.
- El equipo de refrigeración debe dársele mantenimiento preventivo 1 cada dos meses o bien mantenimiento correctivo a más tardar 24 h después de un inadecuado funcionamiento. Se debe registrar el mantenimiento en el formulario de *Control de Mantenimiento para el Equipo de refrigeración*.
- En caso de que no se reporte la temperatura correcta (refrigeración 5 °C o menos, Congelación -18 °C), se debe implementar inmediatamente una acción correctiva que asegure que los alimentos no permanezcan en riesgo de contaminación.
- Todos los equipos deben limpiarse a profundidad una 1 vez a la semana e inmediatamente después si hay un derrame o goteo de líquidos. La limpieza debe realizarse de acuerdo con el protocolo de limpieza y desinfección de equipos.
- Almacenar los alimentos listos para el consumo y los crudos por separados y debidamente sellados de tal forma que no se derramen.

- Mantener el almacenamiento de carnes en las cámaras de refrigeración en el siguiente orden de arriba hacia abajo: Alimentos listos para el consumo, mariscos, cortes de res y cerdo, carne molida, pollo.
- Almacenar los alimentos en recipientes durables y lavables y adecuados para almacenar alimentos. Todos los recipientes deben taparse y rotularse con el alimento y fecha en que se empacó.

III. Supervisores

Encargada de producción y Gerente General

IV. Funciones del supervisor

Gerente General

- Programar el mantenimiento de los refrigeradores y congeladores con frecuencia.

Encargada de producción

- Revisar el registro de temperatura de los alimentos y verificar las acciones correctivas.
- Verificar la limpieza y orden de las bodegas en seco.
- Verificar la limpieza de los equipos de refrigeración y congelación.
- Revisar el orden de almacenamiento de los productos congelados y refrigerados, así como la integridad de los empaques y temperatura de los alimentos.
- Asegurar que los termómetros estén verificados, calibrados y ajustados.

V. Acciones correctivas

- Si los equipos no funcionan adecuadamente y no mantienen las temperaturas se deben reparar inmediatamente y los alimentos se deben reubicar para mantener la cadena de temperatura.
- Si hubo peligro de contaminación cruzada deseche el producto.
- Establecer un programa de capacitación para recordar la forma correcta de almacenar los alimentos.

Procedimiento Estándar Operativo
Proceso B: Preparación
B.1. Lavado y desinfección de frutas y vegetales

I. Política

Las hortalizas, vegetales y frutas sin procesar deberán necesariamente lavarse y posteriormente desinfectarse con el propósito de disminuir la carga bacteriana a niveles seguros y así garantizar la inocuidad de los productos.

II. Procedimiento

- Todos los vegetales y frutas que no vayan a tener un proceso de cocción posterior deben lavarse y desinfectarse.
- Las hortalizas, vegetales y frutas deben ser lavados bajo el chorro de agua potable.
- La solución desinfectante que se utilice debe ser legalmente aprobado por el Ministerio de Salud o la autoridad competente. Se recomienda utilizar cloro o compuestos de amonio cuaternarios.
- Informe a los colaboradores de la preparación de disolución de agua y cloro. Para cada litro de agua agregar 1.5 ml de cloro 4%.
- Se debe registrar cada vez que se prepara la concentración de la solución desinfectante en el formulario *Registro de la concentración de la solución desinfectante para la desinfección de frutas y vegetales*.
- Si utiliza cloro como solución desinfectante, el tiempo de contacto de las frutas y vegetales debe ser igual o mayor a 7 segundos.
- Las frutas y vegetales que hayan sido recién cortados o rebanados se deben mantener a una temperatura igual o menor a 5 °C, para esto se deben almacenarse en un equipo de refrigeración que mantenga dicha temperatura.

III. Supervisores

Encargada de producción y Gerente General

IV. Funciones del supervisor

Gerente General

- Asegurarse de que se cuenta con los insumos necesarios para el lavado y desinfección: solución desinfectante en la concentración adecuada.
- Establecer la solución desinfectante a utilizar y el proveedor.

- Hacer un estudio de las recomendaciones para el uso del producto desinfectante y transmitirla al personal.

Encargada de producción

- Verificar que los vegetales y frutas que lo requieran sean lavados y desinfectados.
- Asegurarse de reportar el faltante de insumos necesarios para la desinfección de frutas y vegetales.
- Verificar la concentración de la solución desinfectante.
- Capacitar al personal nuevo sobre el lavado y desinfección de frutas y vegetales.

V. Acciones correctivas

- Diseñar un programa de capacitación sobre el procedimiento para el personal nuevo o para aquellos colaboradores que requiera mejorar la técnica.
- Corregir las soluciones desinfectantes que no tengan una concentración adecuada ya sea agregando más cloro o agua.

Procedimiento Estándar Operativo
Proceso B: Preparación
B.2. Limpieza y desinfección de superficies, equipos y utensilios

I. Política

Se debe garantizar la inocuidad de los alimentos mediante procesos de limpieza y desinfección que se puedan verificar, estos procesos se deben aplicar a superficies, equipos y utensilios.

II. Procedimiento

- Se debe limpiar y enjuagar las superficies, paredes y estantes de almacenamiento y todas las superficies que tengan contacto con los alimentos deben limpiarse y desinfectarse.
- El procedimiento a seguir es el siguiente: limpiar, enjuagar, desinfectar y dejar secar al aire la superficie, equipos y utensilios.
- Se debe tener siempre disponible toallas desechables o paños de tela en cantidad suficiente para limpiar las superficies y equipos.
- Los paños de tela deben mantenerse limpios y desinfectarse constantemente. Los paños se mantienen en soluciones desinfectantes en cubetas. La solución desinfectante se debe hacer agregando 2.5 ml de cloro al 4% en 1 litro de agua, se debe cambiar cada dos días o cada vez que esté sucia
- Para desinfectar los equipos, utensilios y superficies se recomienda utilizar soluciones desinfectantes de cloro (2.5 ml de cloro 4% en 1 litro de agua) o soluciones de amonio cuaternarias y según en concentraciones según las recomendaciones del fabricante.
- La solución desinfectante debe revisarse con frecuencia. En caso de utilizar cloro debe tener una concentración de 100ppm si está por debajo de esto debe cambiarse o en caso que esté muy sucia. La concentración debe verificarse utilizando un test de papel de precisión de cloro.
- El servicio debe contar con registros de las concentraciones de las soluciones desinfectantes en el formulario de *Registro de la concentración de solución desinfectante para desinfección de superficies, equipos y utensilios*.
- Los detergentes y desinfectantes a utilizar no deben contaminar los alimentos y deben estar aprobados por el respectivo Ministerio.
- El lavado de los implementos de limpieza debe realizarse en una pila exclusiva para esta labor.

- Debe de disponerse de un área de almacenamiento para los implementos de aseo, alejado del área de producción de alimentos y no deben estar expuestos directamente, además de estar identificados para uso exclusivo en el servicio de alimentación.
- Contar con un programa de limpieza y desinfección documentado donde se establezca por área de trabajo qué se limpia, cuándo, con qué insumos, cómo y quién es el encargado y su respectiva verificación.

III. Supervisores

Encargada de producción y Gerente General

IV. Funciones del supervisor

Gerente General

- Garantizar el suministro de productos de limpieza.
- Establecer la solución desinfectante a utilizar y el proveedor.
- Hacer un estudio de las recomendaciones para el uso del producto desinfectante y transmitirla al personal.

Encargada de Producción

- Verificar que se realiza la limpieza y desinfección de las superficies y equipos.
- Revisar el registro de concentración de la solución desinfectante.

V. Acciones correctivas

- Si los registros de concentración de desinfectantes no tienen los valores establecidos se debe capacitar al personal nuevamente.
- Estipular un mínimo de inventario para los productos de limpieza y desinfección.
- Los paños de limpieza que no estén lavados y desinfectados no se utilizan.
- Capacitar a los nuevos colaboradores sobre la limpieza y desinfección de superficies, equipos y utensilios.

Procedimiento Estándar Operativo
Proceso B: Preparación
B.3. Protocolo de Descongelación de los Alimentos.

I. Política

Para limitar el crecimiento bacteriano se debe mantener un control de tiempo y temperatura en los alimentos, el proceso de descongelado es uno de los procesos en el cual se debe aplicar este control.

II. Procedimiento

- Se debe utilizar uno de los siguientes métodos para descongelar los alimentos.
 - Refrigeración: En un refrigerador a temperatura entre 4 °C-7 °C. En caso de querer optar por una certificación de inocuidad la temperatura debe ser 4 °C.
 - En agua de grifo cuando la temperatura no exceda 21 °C. Se debe garantizar que sea agua potable y que se encuentre fluyendo constantemente, no puede estar estancada.
 - Microondas: Para alimentos que se van a cocinar inmediatamente después de descongelar.
 - Parte del proceso de cocción de los alimentos.
- Los alimentos descongelados deben cocinarse inmediatamente.
- No se deben descongelar alimentos a temperatura ambiente.
- No se congela un alimento que ya se ha descongelado previamente.
- Los alimentos preparados se descongelan por refrigeración o por horno microondas.
- Los espacios de descongelación de los alimentos deben mantenerse limpios y tener barreras físicas que eviten la contaminación cruzada.
- Los alimentos que se van a descongelar se deben mantener sellados y con empaques protectores.

III. Supervisores

Encargada de producción

IV. Funciones del supervisor

- Asegurarse el método de descongelación se realiza de la manera correcta.
- Verificar el adecuado funcionamiento de los equipos.

V. Acciones correctivas

- Aquellos alimentos que no hayan sido descongelados siguiendo los métodos adecuados de descongelación no deben ser utilizados.

Procedimiento Estándar Operativo
Proceso B: Preparación
B.4. Uso de tabla de picar

I. Política

Los utensilios como las tablas de picar utilizadas deben mantenerse libres de microorganismos con el fin de evitar la contaminación cruzada de los alimentos.

II. Procedimiento

- Se debe proveer tablas de picar de un material impermeable y de superficie lisa.
- Se debe identificar las tablas según su uso a fin. Para identificarlas se pueden utilizar diferentes colores.
- No se debe poner en una misma tabla alimentos crudos y cocidos.
- Se debe capacitar al personal y rotular el área de cocina con la información sobre el color de la tabla de picar y el uso.
- Después de cada uso las tablas deben ser lavadas y desinfectadas.
- Para la limpieza de las tablas de picar se debe:
 - ✓ Retirar los residuos de desechos sólidos que se encuentren en la tabla de picar.
 - ✓ Remojar con agua potable.
 - ✓ Eliminar la suciedad de la superficie de la tabla con una esponja o cepillo y con jabón.
 - ✓ Enjuagar la tabla con agua, hasta que se le quite todo el jabón.
- Para la desinfección de las tablas de picar se debe:
 - ✓ Las tablas de picar se deben colocar en la solución desinfectante de cloro (2.5 ml de cloro en 1 litro de agua a una concentración de 100ppm) por 3 minutos.
 - ✓ Sumergir las tablas de picar en la solución preparada en el paso anterior.
 - ✓ Secar al aire libre, guardarlas en el lugar correspondiente y realizar el mismo procedimiento durante todos los días, cada vez que se vaya a iniciar las labores de producción de alimentos.
- Usar según el siguiente criterio de colores específicos para cada tipo de alimento: rojo (carnes rojas), azul (pescados y mariscos), amarillo (carnes blancas), verde (ensaladas y frutas), café (carnes cocinadas), blanco (productos de panadería pastas o quesos).

III. Supervisores

Encargada de producción y Gerente general.

IV. Funciones del supervisor**Gerente General**

- Proveer las tablas de cocina necesarias según uso.

Encarga de producción

- Asegurarse del uso correcto de las tablas de pica, así como de su limpieza y desinfección.

V. Acciones correctivas

- No utilizar las tablas que no hayan sido lavadas y desinfectadas.
- No utilizar alimentos cocidos que hayan sido colocado en la misma tabla de picar que alimentos crudos sin ser previamente lavada.

Procedimiento Estándar Operativo
Proceso C: Cocción
C.1. Calibración de termómetros

I. Política

Se debe hacer ejecutar una correcta calibración de los termómetros para controlar el tiempo que los alimentos pasen en la zona de peligro de temperatura.

II. Procedimiento

- Los termómetros que se utilicen deben tener la función de calibrado.
- Enseñe a sus colaboradores como ajustar el termómetro mediante el método de punto de hielo de siguiente manera.
 - Llene un recipiente grande con hielo triturado. Agregué agua hasta que el recipiente esté lleno.
 - Meta la varilla del termómetro en el agua, asegurándose que la parte sensible está debajo del agua. Espere 30 segundos o hasta que el indicador deje de moverse.
- Ajustar el termómetro hasta 32 °F (0 °C) de acuerdo a las especificaciones del proveedor sobre cómo se ajusta a la temperatura de calibración.
- Los termómetros deben calibrarse antes que inicie cada turno, si se caen o encuentran a temperatura inadecuadas.
- Los termómetros se deben lavar con agua, enjuagar con agua y jabón, desinfectar con una solución desinfectante de cloro y agua y secar al aire. Este procedimiento se debe hacer antes y después de utilizarlos.
- Para revisar la temperatura debe insertar el termómetro en la parte más gruesa del alimento y hasta donde llegue la hendidura. Debe esperar 15 segundos después de insertarlo o hasta que la lectura se estabilice.
- Se debe hacer un registro de la temperatura en el formulario de *Registro de temperatura de los alimentos*.
- Se recomienda enviar con periodicidad a calibrar/verificar los termómetros a una empresa especializada donde se determine con certeza la exactitud y precisión del equipo en las mediciones.

III. Supervisores

Encargada de producción, gerente general, supervisor de punto de venta.

IV. Funciones del supervisor

Gerente general

- Asegurarse que se cuenta con la cantidad suficiente de termómetros.
- Conocimiento e interpretación de los resultados de calibración/verificación brindados por la empresa especializada.

Encargada de producción y supervisor de punto de venta

- Verificar que se realiza correctamente la técnica de calibración de los termómetros.
- Monitorear que se realiza el registro de temperaturas.
- Revisar el registro de temperaturas y tomar las acciones correctivas del caso si la temperatura registrada no es la adecuada.
- Comprobar que se sigue el procedimiento de limpieza, desinfección y secado de los termómetros.

V. Acciones correctivas

- Diseñar un programa de capacitación sobre el procedimiento para el personal nuevo o para aquellos colaboradores que requiera mejorar la técnica.

Procedimiento Estándar Operativo
Proceso C: Cocción
C.2. Protocolo de Control de Tiempo y Temperatura

I. Política

Para minimizar el riesgo de contaminación de los alimentos se deben implementar acciones que permitan el control de tiempo y temperatura de los alimentos.

II. Procedimiento

- Se debe establecer normas para el control de la temperatura de cocción, mantenimiento y recalentamiento de los alimentos.
 - Para la cocción de los alimentos:
 - Se debe alcanzar las temperaturas internas mínimas de cocción según lo establecido para cada alimento.
 - Mantenimiento de los alimentos:
 - Posterior a la cocción se debe empaquetar los alimentos y colocarlos en los mantenedores de calor, de modo que se asegure que los alimentos se mantengan en una temperatura mínima de 60 °C.
 - Recalentamiento de los alimentos: Se debe recalentar hasta alcanzar las temperaturas internas mínimas de recalentado y posteriormente pasarlos a temperatura de mantenimiento.
- Evitar que los alimentos pasen el menor tiempo posible en la zona de peligro de temperatura (5 °C – 60 °C) a través del uso de mantenedores y asegurándose del adecuado funcionamiento de equipos de refrigeración.
- Si el alimento pasa por más de cuatro horas en esta zona de peligro de temperatura se debe desechar.
- Se debe hacer un registro de temperaturas, para esto los colaboradores deben estar involucrados en la toma de temperaturas de alimentos y equipos saber cómo y cuándo realizarlo.
- Los registros de las temperaturas deben ser sencillos y estar colocados en lugares visibles.
- Debe proveer a sus colaboradores la cantidad suficiente de termómetros y asegurarse que sepan cómo usarlos y ajustarlos.

III. Supervisores

Encargada de producción y gerente general.

IV. Funciones del supervisor

Gerente General

- Asegurarse del buen funcionamiento del termómetro y que se cuentan con la cantidad suficiente.
- Diseñar un programa de capacitación sobre el procedimiento para el personal nuevo o para aquellos colaboradores que requiera mejorar la técnica.

Encargada de producción

- Verificar que los colaboradores realizan adecuadamente la técnica de toma de temperaturas y ajuste de termómetros.
- Asegurarse que se realiza el registro de temperatura.
- Revisar los registros de las temperaturas y decidir las acciones correctivas.

V. Acciones correctivas

- No utilizar termómetros en mal funcionamiento.
- En caso de que los alimentos empacados no sean metidos en los mantenedores de color, se debe dar un golpe de calor previo a hacer distribuidos.
- Si los alimentos no cumplen con las temperaturas establecidas según el procedimiento de cocción, mantenimiento o recalentamiento debe corregirse si aún se encuentra en el tiempo de 4 h de los contrarios se debe desechar.
- Se debe capacitar a los colaboradores nuevos y otros colaboradores sobre las medidas para control del tiempo y temperatura.

Procedimiento Estándar Operativo
Proceso D: Distribución
D.1 Protocolo de distribución de los alimentos

I. Política

Todos los procedimientos utilizados en la distribución de nuestros alimentos se realizarán asegurando la inocuidad de los alimentos.

II. Procedimiento

Recipientes

- Los recipientes para el transporte que estén en contacto directo con los alimentos deben ser de materiales que aseguren la inocuidad alimentaria (ejemplo acero inoxidable), de fácil limpieza y desinfección. Deben ir debidamente tapados y rotulados.
- Posteriormente a ser cocinados y empaquetados los alimentos deben trasladarse en contenedores térmicos que mantengan a los alimentos fuera de la zona de peligro de temperatura.

Camiones

- Respecto a los vehículos destinados al transporte de alimentos se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos a cumplir:
 - Debe mantenerse limpio e higiénico.
 - Debe ser cerrado que proteja los alimentos del polvo, el agua y cualquier contaminante externo.
 - Si los alimentos no se transportan en contenedores térmicos, el camión debe tener un sistema para mantener la temperatura a 60 °C o más.
 - Para los alimentos fríos debe mantenerse la temperatura a 5 °C o menos.
 - Los camiones de transporte deben lavarse y desinfectarse mínimo 1 vez a la semana.
 - Se debe tener un programa de limpieza y desinfección de para camiones.
 - No se pueden trasladar alimentos en carros o camiones que no cumplan con las especificaciones para este fin
- Cuando se llega al punto de venta la comida debe descargarse y colocarse en un lugar limpio e higiénico que no sean colocados directamente en el suelo.
- El personal destinado al transporte de los alimentos (choferes) deben utilizar el cubrepelo cuando cargan los alimentos.

- Los choferes deben lavarse las manos antes de trasladar los alimentos al camión y antes de descargar los utensilios en el centro de producción.

III. Supervisores

Encargada de producción y gerente general.

IV. Funciones del supervisor

Gerente General

- Verificar las condiciones de limpieza e higiene del camión.
- Revisar los registros del camión y tomar acciones correctivas en caso de que se requieran

Encargada de Producción.

- Asegurarse que se empacan los alimentos en los recipientes idóneos.
- Monitorear que los alimentos son colocados en contenedores térmicos.
- Verificar que los choferes cumplen con prácticas de manipulación de alimentos.

V. Acciones correctivas

- Utilizar mantenedores de calor, hieleras o camas de hielo en el traslado de los alimentos.
- Si no existe un medio de control de temperatura en el traslado de los alimentos, el tiempo que dura en llegar al punto de venta debería ser menor a 20 minutos, así como evaluar la duración de las rutas de entrega, así como la eficiencia de los equipos.
- Establecer un programa de capacitación sobre las normas de manipulación requeridas en el traslado de alimentos.

Procedimiento Estándar Operativo
Proceso E: Servicio
E.1 Protocolo de servicio de los alimentos

I. Política

En los sistemas de servicio se debe velar porque los alimentos ofrecidos sean inocuos.

II. Procedimiento

- Cuando los alimentos llegan al punto de venta deben ser colocados en equipos que mantengan la temperatura (baño maría, de hielo, contenedores térmicos o refrigeradores) de forma inmediata.
- Verificar que los equipos exhibidores de comida (baño maría, baño frío) deben ajustarse de tal manera que mantengan la temperatura de 60 °C o más para alimentos calientes o 5 °C o menos para alimentos fríos.
- Se deben tomar temperaturas internas de los alimentos al menos dos veces a las 11:00 am y 3:00 pm y registrarlo en el formulario de *Control de la temperatura en el punto de venta*.
- Establecer normas el retiro de alimentos que estuvieron en mantenimiento. No se debe recalentar los alimentos servidos.
- El manejo de sobrantes se hará de acuerdo a los lineamientos establecidos por la empresa sobre el reciclaje de los alimentos.
- Para el uso de la vajilla, cubiertos y vasos se deben considerar los siguientes aspectos:
 - Deben ser en cantidades suficientes.
 - Deben estar en limpios, secos y sin manchas.
 - Los platos se deben tomar por las superficies externas o bordes.
 - Los vasos se deben tomar por las bases y las tazas por las azas.
 - Los cubiertos se suministran en empaques o asidos a sus mangos.
- Para el lavado y desinfección de la vajilla y utensilios tomar en cuenta los siguientes aspectos:
 - Enjuagar y remojar los objetos antes de lavarlos.
 - Lavar los objetos con un cepillo, trapo o esponja y una solución detergente. Esta última debe cambiarse cuando ya no haya espuma o esté sucia.
 - Enjuagar los utensilios. Rocíelos con agua o sumérjalos en ella.
 - Desinfectar la vajilla y no los enjuague más.
 - Dejarlos secar al aire colocados boca abajo para que escurran.

- El personal que está en barra debe seguir las normas de uso de uniforme, lavado de manos y uso de guantes.

III. Supervisores

Gerente general, supervisor de puntos de venta.

IV. Funciones del supervisor

Gerente General

- Asegurarse que se realiza correctamente el procedimiento de lavado y desinfección de los utensilios.

Supervisor de punto de venta

- Revisar el registro de las temperaturas de los alimentos y equipos. Y tomar decisiones sobre las acciones correctivas en caso de ser necesario.
- Verificar que se toma de manera correcta los platos y vasos.

Encargado de punto de venta

- Realizar los pedidos de insumos de limpieza a tiempo según la definición de mínimos en existencia de inventarios para ese producto.

V. Acciones correctivas

- Si en los equipos de alimentos fríos la temperatura supera los 5 °C pero si es menor a 10 °C se debe garantizar que el tiempo máximo de exposición es de 2 horas.
- Para elevar la temperatura de los alimentos en el baño maría se deben utilizar tapas.
- Establecer un programa de capacitación para nuevo personal o aquellos que necesiten reforzar la técnica.

Procedimiento Estándar Operativo
Proceso F: Gestión del Recurso Humano
F.1 Lavado de Manos

B. Política:

El personal de cocina debe lavarse las manos con el fin de evitar la transmisión de microorganismo y prevenir y controlar las infecciones.

C. Procedimiento:

Todo el personal de cocina deberá de seguir las siguientes recomendaciones para el lavado de mano

- Deberá de lavarse las manos en las siguientes situaciones:
 - Antes de ingresar al área de cocina
 - Antes de colocarse los guantes
 - Cuando vaya a manipular alimentos crudos, después de manipular alimentos crudos, antes de manipular alimentos listos para servir.
 - Después de haber tocado alguna superficie sucia, como por ejemplo piso, basurero, puerta, servicio sanitario, etc.
 - Después de haber limpiado el área las áreas de trabajo, superficies de trabajo, equipos y utensilios.
 - En los puntos de venta después de manipular dinero o productos empacados.
 - Antes de comenzar una nueva actividad.
- Contar con una pila destinada para este propósito que debe de estar equipada con jabón de manos, alcohol en gel y papel toalla e idealmente ser de pedal. Así como contener la rotulación de lavado de manos.
- El procedimiento correcto a seguir es:
 - Humedecerse las manos con agua.
 - Aplicarse suficiente jabón para que produzca bastante espuma.
 - Frotarse y restregarse las manos y antebrazos por 20 segundos.
 - Limpiarse las uñas utilizando un cepillo en buen estado y una solución desinfectante.
 - Enjuagarse hasta eliminar los residuos de jabón o espuma.
 - Secarse las manos con toalla desechable o secador de manos.
 - Aplicarse solución desinfectante.

D. Supervisor

Gerente general, encargada de producción y supervisor de punto de venta.

E. Funciones del supervisor

Gerente General

- Colocar recordatorios sobre el lavado de manos.

Encargada de producción y supervisor de punto de venta

- Monitorear que los colaboradores cumplan con el procedimiento de lavado de manos en los momentos indicados.
- Asegurar la disponibilidad de jabón, alcohol en gel y papel toalla según el establecimiento de mínimos de inventarios para los productos.

F. Acciones correctivas

- Diseñar un programa de capacitación sobre el procedimiento para el personal nuevo o para aquellos colaboradores que requiera mejorar la técnica.

Procedimiento Estándar Operativo
Proceso F: Gestión del Recurso Humano
F.2. Uso de guantes

I. Política:

Todo el personal de cocina y puntos de venta deberá de seguir el procedimiento adecuado de uso de guantes para garantizar la inocuidad de los alimentos preparados y servidos.

II. Procedimiento:

- Los guantes deben ser desechables y de uso específicos para manipular alimentos.
- No permita que los colaboradores laven y vuelvan a utilizar los mismos guantes.
- Si alguno de los empleados presenta sensibilidad al látex debe considerar la compra de guantes de material diferente.
- El colaborador debe utilizar guantes para:
 - Contar el número de porciones que se envían a cada punto de venta.
 - Manipular alimentos listos para el consumo
 - En caso de contar con alguna herida en las manos.
- El colaborador debe cambiar los guantes:
 - Cuando se ensucien o rasguen.
 - Antes de comenzar una tarea diferente.
 - Tras cuatro horas de uso continuo en una misma actividad y con más frecuencia de ser necesario.
 - Después de manipular carne cruda y alimentos listos para el consumo y pasar a realizar otras actividades.
 - Después de tocarse alguna parte del cuerpo.
- Si en el área de servicio (en barra) los colaboradores deben manipular los alimentos listos para el consumo con guante, pinzas, cucharas, entre otras.
- El uso de guantes nunca sustituye el lavado de manos.

III. Supervisor

Encargada de producción, gerente general y supervisor de punto de venta.

IV. Funciones del supervisor**Gerente General**

- Asegurar la disponibilidad en todo momento de guantes desechables mediante un establecimiento de mínimos de inventario para este producto.

Encargada de Producción y Supervisor de punto de venta

- Monitorear que colaboradores cumplen con el procedimiento uso de guantes en los momentos indicados.

V. Acciones correctivas

- Diseñar un programa de capacitación sobre el procedimiento para el personal nuevo o para aquellos colaboradores que requiera mejorar la técnica.

Procedimiento Estándar Operativo
Proceso F: Gestión del Recurso Humano
F.3. Uso de Uniforme

I. Política:

El personal debe mantener una esmerada higiene personal que incluye usar ropa protectora adecuada y limpia diariamente, esto con el propósito de evitar la contaminación de los alimentos.

II. Procedimiento:

- Se debe definir las normas de vestimenta que aplican para el personal que manipula alimentos. Tomando en cuenta los siguientes aspectos:
 - El trabajador deberá traer su uniforme limpio y lavado en una bolsa plástica y antes de ingresar a sus labores, se lo cambiará.
 - El protector del cabello debe cubrirlo por completo.
 - Para los colaboradores que usen bigote o barba deben usar un cubrebocas.
 - El calzado debe ser cerrado, de un material no absorbente y antideslizante.
 - Cuando se utilice delantales los colaboradores deberán quitárselo y guárdalo apropiadamente antes de sacar la basura o ir al baño.
 - El uso de alhajas como anillo, pulseras, relojes, aretes y collares no se permite ni en el personal que prepara los alimentos ni en el personal del servicio.
 - Los colaboradores deben mantener las uñas cortas y limpias no se permite las uñas largas, postizas o con esmalte.
- Todas las personas (proveedores, personal administrativo, visitantes) ingresen al área de producción de alimentos deberá cumplir con la norma de cubrirse el cabello.
- El personal femenino del servicio podrá estar maquillado según los lineamientos que la administración estipule. En el caso de la personal cocina no se le es permitido el uso de maquillaje.
- En la tercera semana del mes se debe realizar una inspección de los uniformes, sin que sea del conocimiento de los colaboradores.
- A cada colaborador que de nuevo ingreso se debe entregar su uniforme antes que inicie labores.
- Se debe comunicar a los colaboradores las normas del uso de uniforme establecidas.

III. Supervisor

Encargada de producción, gerente general y supervisor de punto de venta.

IV. Funciones del supervisor

Gerente General

- Comunicar al personal de las normas de uso de uniforme.

Encargada de Producción y Supervisor de Punto de Venta

- Asegurarse que el personal cumple con las normas de vestimenta establecido.

V. Acciones correctivas

- Cuando se observa que el personal no cumple con las normas se debe pedir que lo corrija antes de que continúe con sus funciones y de no ser así deberá ser amonestado.
- Si el personal conoce y no aplica las normas sobre el uso de uniforme deberá sancionarse según lo defina la administración.

Procedimiento Estándar Operativo
Proceso F: Gestión del Recurso Humano
F.3. Comportamiento del personal

I. Política:

Para evitar la contaminación de alimentos se deben practicar estrictos hábitos de higiene durante la preparación y servicio de los alimentos.

II. Procedimiento:

- Parte de las normas de comportamiento que se aplican para el personal que prepara y sirve alimentos, se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:
 - Debe evitar hábitos tales como, fumar, escupir, hablar por teléfono o ingerir alimentos y bebidas y tocarse partes de su cuerpo, mientras se realicen tareas de preparar o servir alimentos, trabajar en áreas de preparación o áreas de limpieza de utensilios y equipo.
 - Durante la jornada laboral el personal no podrá participar simultáneamente en actividades como limpieza de inodoros, pisos, lavamanos, entre otros.
 - No se debe tocar el cabello, la cara, la nariz o cualquier otra parte del cuerpo, mientras manipula los alimentos,
 - El personal que se encargue de cobrar dinero en caja no deberá relacionarse con tareas de manipulación de alimentos, si lo hace, debe lavarse las manos previamente.
 - Todo el personal que se encuentre enfermo debe reportarlo a la administración son síntomas de declaratoria obligatoria la diarrea, vómito e ictericia y cualquier colaborador que presente estos síntomas se debe excluir del servicio de alimentación.
- Todas las personas (proveedores, personal administrativo, visitantes) ingresen al área de producción de alimentos deberá cumplir con la norma de comportamiento.
- Se debe comunicar a los colaboradores las normas del uso de uniforme establecidas.

III. Supervisor

Encargada de producción, gerente general y supervisor de punto de venta.

IV. Funciones del supervisor

- Asegurarse que el personal cumple con las normas de comportamiento establecidas.

V. Acciones correctivas

- Si el procedimiento no se está cumpliendo se debe capacitar de nuevo al personal e implementarlo.
- Se recomienda dar por escrito la información de reporte de enfermedades y colocar la misma en lugares estratégicos

FORMULARIOS
Asociados a los POES

Control de toma de temperatura de los alimentos			
Punto de venta			
Semana de ____ al ____ de ____ de 20__			
			Registrar la temperatura en °C o °F
Día	Producto	Temperatura 1:00 pm	Temperatura 5:00 pm
Lunes	Arroz blanco		
	Frijoles		
	Plátano Maduro		
	Guarnición		
	Plato Principal 1: _____		
	Plato Principal 2: _____		
	Plato Principal 3: _____		
	Ensalada verde		
	Ensalada compuesta: _____		
	<i>Firma del Responsable</i>		
Martes	Arroz blanco		
	Frijoles		
	Plátano Maduro		
	Guarnición		
	Plato Principal 1: _____		
	Plato Principal 2: _____		
	Plato Principal 3: _____		
	Ensalada verde		
	Ensalada compuesta: _____		
	<i>Firma del Responsable</i>		
Miércoles	Arroz blanco		
	Frijoles		
	Plátano Maduro		
	Guarnición		
	Plato Principal 1: _____		
	Plato Principal 2: _____		
	Plato Principal 3: _____		
	Ensalada verde		
	Ensalada compuesta: _____		
	<i>Firma del Responsable</i>		
Jueves	Arroz blanco		
	Frijoles		
	Plátano Maduro		
	Guarnición		
	Plato Principal 1: _____		
	Plato Principal 2: _____		
	Plato Principal 3: _____		
	Ensalada verde		
	Ensalada compuesta: _____		
	<i>Firma del Responsable</i>		
Viernes	Arroz blanco		
	Frijoles		
	Plátano Maduro		
	Guarnición		
	Plato Principal 1: _____		
	Plato Principal 2: _____		
	Plato Principal 3: _____		
	Ensalada verde		
	Ensalada compuesta: _____		
	<i>Firma del Responsable</i>		

Control de toma de temperatura de los alimentos

Centro de Producción

Semana de _____ al _____ de 20____

Registrar la temperatura en °C o °F

Día	Producto	Temperatura de cocción
Lunes	Arroz blanco	
	Frijoles	
	Plátano Maduro	
	Guarnición	
	Plato Principal 1: _____	
	Plato Principal 2: _____	
	Plato Principal 3: _____	
	Ensalada verde	
	Ensalada compuesta: _____	
	<i>Firma del Responsable</i>	
Martes	Arroz blanco	
	Frijoles	
	Plátano Maduro	
	Guarnición	
	Plato Principal 1: _____	
	Plato Principal 2: _____	
	Plato Principal 3: _____	
	Ensalada verde	
	Ensalada compuesta: _____	
	<i>Firma del Responsable</i>	
Miércoles	Arroz blanco	
	Frijoles	
	Plátano Maduro	
	Guarnición	
	Plato Principal 1: _____	
	Plato Principal 2: _____	
	Plato Principal 3: _____	
	Ensalada verde	
	Ensalada compuesta: _____	
	<i>Firma del Responsable</i>	
Jueves	Arroz blanco	
	Frijoles	
	Plátano Maduro	
	Guarnición	
	Plato Principal 1: _____	
	Plato Principal 2: _____	
	Plato Principal 3: _____	
	Ensalada verde	
	Ensalada compuesta: _____	
	<i>Firma del Responsable</i>	
Viernes	Arroz blanco	
	Frijoles	
	Plátano Maduro	
	Guarnición	
	Plato Principal 1: _____	
	Plato Principal 2: _____	
	Plato Principal 3: _____	
	Ensalada verde	
	Ensalada compuesta: _____	
	<i>Firma del Responsable</i>	

Formulario de evaluación

Formulario de Inspección de Inocuidad Alimentaria

Servicio de Alimentación:

Fecha:

Nombre del Inspector:

Instrucciones: Favor completar el formulario de inspección de inocuidad alimentaria una vez a la semana tanto en el centro de producción. Se dará a conocer los resultados a los colaboradores con el fin de mantener o mejorar las condiciones. Es importante tomar acciones correctivas en los aspectos que deben que se estén incumpliendo. **A lo largo de la inspección es importante observar el rubro de manipulación de alimentos y personal operativo e higiene.**

Almacenamiento (12 puntos)

	SI	NO	Acciones Correctivas		SI	NO	Acciones Correctivas
Los alimentos no perecederos se almacenan en un lugar limpio seco y ventilado.				Los equipos de refrigeración se mantienen limpios.			
Se mantiene la distancia entre los estantes y paredes.				Se almacena los alimentos crudos y los listos para el consumo de manera separada y se etiquetan con la fecha.			
La comida o empaques se encuentran a más 15 cm del suelo.				Se almacenan las carnes en el orden establecido de carnes cocidas, mariscos, res, cerdo y pollo de arriba hacia abajo.			
Los equipos refrigeración mantienen la temperatura de -5 °C.				Los alimentos se almacenan en recipientes durables y se tapan.			
Los equipos de congelación mantienen la temperatura de -12 °C a -18 °C.				Al menos 1 vez a la semana se limpian a profundidad los equipos de almacenamiento.			
Se hace el registro del control de temperatura de los equipos 1 vez al día.				Se lleva un registro de revisión del equipo de almacenamiento.			

Preparación de Alimentos (12 puntos)

	SI	NO	Acciones Correctivas		SI	NO	Acciones Correctivas
Todas las frutas y vegetales que se van a utilizar o tengan un proceso de cocción previo a su consumo son lavadas y desinfectadas.				Los espacios de descongelación se mantienen limpios.			

productos desinfectantes para lavado de frutas y vegetales aprobados por el Ministerio de Salud o autoridad correspondiente para el uso alimentario.				Las tablas de picar son de un material impermeable y resistente.			
concentración de la solución desinfectante para las frutas y vegetales es de 50 ppm.				Las tablas de picar se identifican según su uso a fin.			
para el proceso de descongelación se utiliza uno de los métodos de descongelación recomendados (Refrigeración, agua de grifo, microondas o cocción).				No se procesa en una misma tabla alimentos crudos y cocidos.			
los alimentos que se han descongelado utilizan inmediatamente.				Las tablas de picar se lavan después de cada uso y se desinfectan al terminar cada turno.			
los alimentos congelados se mantienen debidamente empacados y sellados				Las tablas de picar se lavan y desinfectan según el proceso descrito en el POE B.4 Uso de las tablas de picar.			

Control de tiempo y temperatura (8 puntos)

	SI	NO	Acciones Correctivas		SI	NO	Acciones Correctivas
los termómetros que se utilizan cumplen la función de calibrado.				Se cumplen con la temperatura mínimas internas de cocción.			
el método de calibración de los termómetros de punto de hielo se aplica adecuadamente.				Se recalientan los alimentos a una temperatura interna mínima de 74 °C. por 15 s y se sirven inmediatamente			
los termómetros se lavan y desinfectan después de cada uso utilizando el método descrito en el POE c.1 de Calibración de termómetros.				Mantiene los alimentos calientes a una temperatura ≥ 60 °C			
se completa el registro de control de temperatura.				Mantiene los alimentos Fríos a una temperatura ≤ 5 °C.			

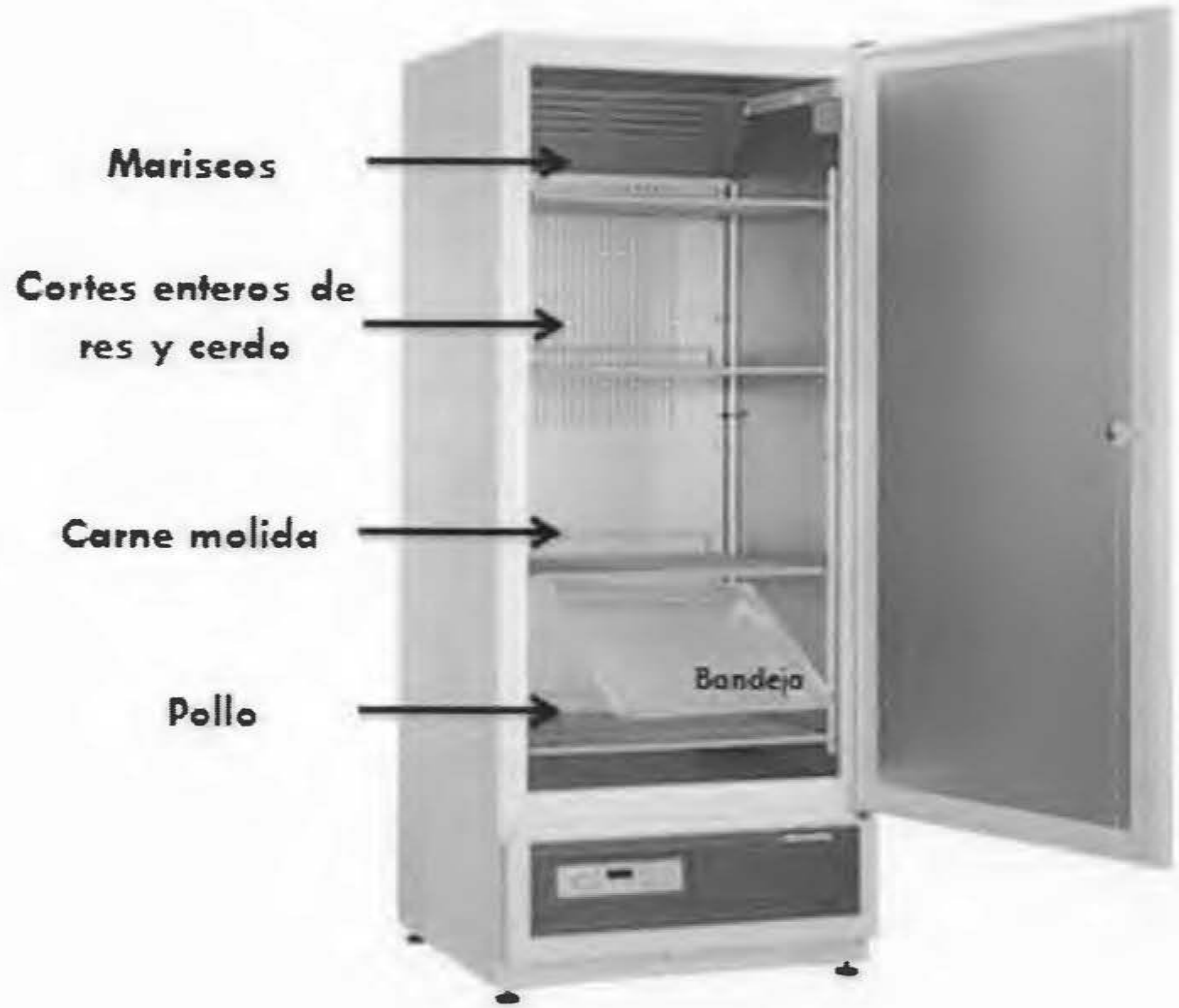
Limpieza y desinfección (7 puntos)							
	SI	NO	Acciones Correctivas		SI	NO	Acciones Correctivas
Las paredes y pisos están limpios.				Los artículos de limpieza cuentan con un lugar exclusivo para su lavado y almacenamiento.			
Se limpia y desinfecta las superficies de trabajo de acuerdo al procedimiento establecido en el DE B.2 de Limpieza y Desinfección de Equipos, Utensilios y Superficies.				Los productos de limpieza y desinfección que se utilizan son debidamente aprobados por el Ministerio de Salud o autoridad correspondiente.			
Los paños y esponjas se mantienen en una solución desinfectante con una concentración de 100 ppm.				Se aplica un programa de limpieza y desinfección			
Se tiene un registro de la concentración de las soluciones desinfectantes.							
Distribución de los Alimentos (10 puntos)							
	SI	NO	Acciones Correctivas		SI	NO	Acciones Correctivas
Los recipientes para trasladar los alimentos son de acero inoxidable y están debidamente tapados.				El vehículo es cerrado y protege los alimentos de contaminantes externos.			
Se lavan y desinfectan los recipientes en los que se trasladan los alimentos.				Los vehículos cuentan con algún sistema que permita mantener la temperatura de los alimentos.			
Se utilizan contenedores de alimentos que les permita mantener los alimentos calientes a una temperatura ≥ 60 °C.				En los puntos de venta los alimentos se descargan en lugares limpios e higiénicos.			
Se utiliza algún medio para garantizar que los alimentos fríos mantienen una temperatura ≤ 5 °C				El chofer utiliza el cubrepelo para cargar y descargar los alimentos.			
El vehículo que traslada los alimentos se encuentra limpio y en condiciones higiénicas.				Los choferes se lavan las manos antes de trasladar los alimentos al camión y antes de descargar los utensilios en el centro de producción.			

Servicio (8 puntos)							
	SI	NO	Acciones Correctivas		SI	NO	Acciones Correctivas
En el punto de venta los alimentos se colocan pronto en la barra, estantes, contenedores de alimentos o refrigeradores.				Los platos se sujetan de las superficies externas o bordes, los vasos de la base y los cubiertos de la parte inferior.			
Los platos a baño maría mantienen la temperatura de los alimentos calientes a ≥ 60 °C y la barra fría a ≤ 5 °C los alimentos fríos.				Los platos, vasos y cubiertos se mantienen limpios secos y en buen estado.			
Se toma la temperatura de los alimentos dos veces por tiempo de comida.				Se aplica el procedimiento adecuado de lavado y desinfección de la vajilla.			
Se registra la temperatura de los alimentos.				La cantidad de vajilla con la que se cuenta no es inferior a los mínimos establecidos.			
Manipulación de Alimentos (7puntos)							
	SI	NO	Acciones Correctivas		SI	NO	Acciones Correctivas
Todo el personal de cocina se lava las manos antes y después de manipular alimentos crudos, antes de manipular alimentos listos para el consumo y después de tocar superficies u objetos sucios				Todo el personal utiliza los guantes para contar la producción y manipular alimentos listos para el consumo.			
Todo el personal sigue el procedimiento correcto de lavado de manos.				Todo el personal se lava las manos antes de colocarse los guantes.			
Se cuenta con una pila equipada con jabón, papel toalla y alcohol gel para lavarse las manos.				Todo el personal cambia los guantes cuando se ensucian, se rasgan, para iniciar una tarea diferente, o tras tocar alimentos crudos o listos para el consumo.			
Los guantes que se usan son desechables y específicos para uso de manipular alimentos.							

Personal Operativo e Higiene (9 puntos)							
	SI	NO	Acciones Correctivas		SI	NO	Acciones Correctivas
¿Todo el personal utiliza cubrepelo?				Los colaboradores no fuman antes o durante horas laborales, ni se presentan con olor a cigarro.			
¿Todo el personal utiliza el uniforme completo de la empresa (Pantalón, camisa, zapatos cerrados, medias y delantal)?				Ninguno de los colaboradores se toca alguna parte del cuerpo (nariz, cabello o cara) mientras produce alimentos.			
¿Todos los colaboradores trabajan sin utilizar alhajas (anillos, aretes, lseras, reloj)?				Todo el personal aplica las buenas prácticas para estornudar o toser.			
¿Todos los colaboradores se presentan a trabajar sin padecer algún padecimiento que represente un riesgo de contaminación de los alimentos (Gripes, infecciones respiratorias, diarrea, heridas)?				No se encuentra laborando personal que se encuentra enfermo y represente un riesgo de contaminación de los alimentos (Gripes, infecciones respiratorias, diarrea, heridas)			
¿Todas las personas que ingresan al área de servicio de alimentos (proveedores, visitantes o personal administrativo) al área de cocina o al área de servicio de alimentos utilizan cubrepelo?							

MATERIAL

Orden de Almacenamiento



Lavado y desinfección de equipos, utensilios y áreas de trabajo



Limpiar



Enjuagar



Desinfectar



Secar

¿Cómo preparar la solución
desinfectante?

Cloro (2.5 ml) por cada litro de agua
Concentración 100 ppm



Los utensilios de
limpieza se lavan en un
lugar exclusivo para
ese propósito.

Los paños sucios y sin
desinfectar NO se
utilizan

Uso de termómetros

Calibrar en 3 pasos

1. Llenar un recipiente con hielo.
2. Sumergir el termómetro y esperar.
3. Ajustar el termómetro hasta 32°F (0°C.)



Para tomar la temperatura en la parte más gruesa del alimento

Antes y después de utilizar el termómetro no olvide...

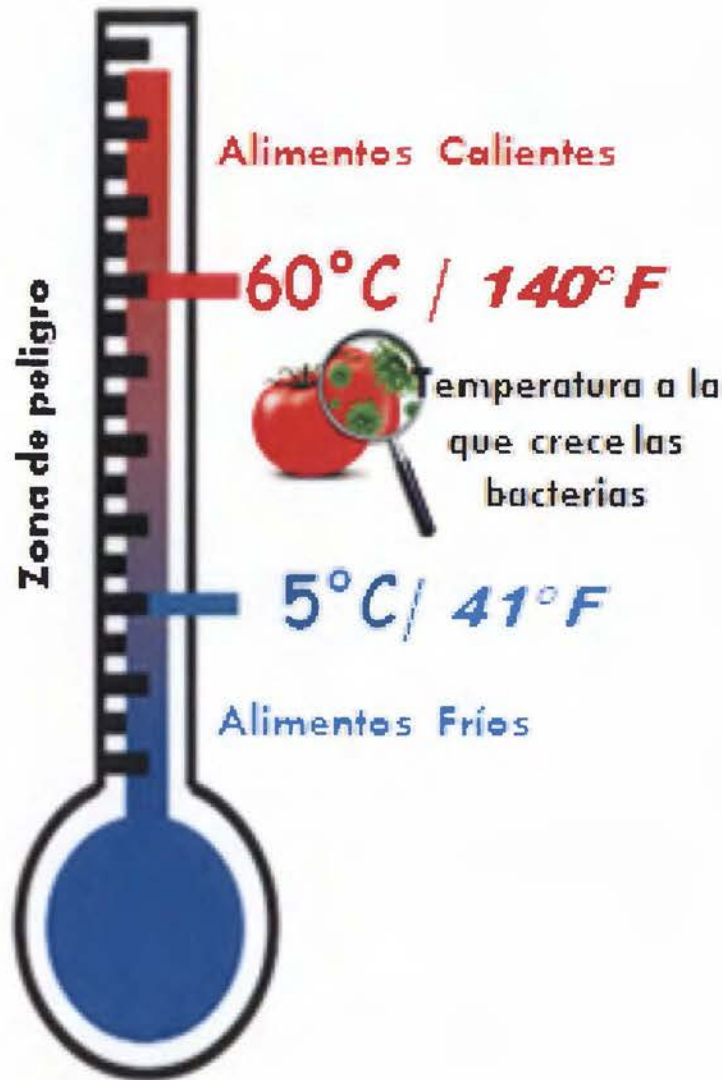
Lavar

Enjuagar

Desinfectar

Secar

Control de la temperatura



Verificar las temperaturas de:



Cocción



Mantenimiento
(Frío y caliente)



Recalentamiento



Correcto Lavado de Manos



Moja tus manos con agua.



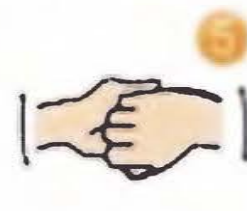
Aplica suficiente jabón.



Frota las palmas entre sí.



Frota las manos intercalando tus dedos.



Empuja las manos y frota los dedos de arriba hacia abajo.



Frota la yema de los dedos contra la palma.



Frota los pulgares rotándolos.



Enjuaga tus manos con agua.



Seca bien tus manos con una toalla de papel.



Usa la misma toalla de papel para cerrar la llave.

NO omita el lavado de manos.
Contribuya a tener alimentos más seguros.

Uso Correcto de Guantes

Usar guantes cuando manipula



Alimentos listos para el consumo



Contar la producción



Cambiar los guantes cuando

1. Se rompen o rasgan
2. Antes de comenzar una tarea diferente.
3. Tras 4 hrs de uso continuo

Antes de colocarse los guantes:

RECUERDE

Lavarse de las manos



Uso de uniforme y normas de comportamiento

Todo las personas que ingresan al área de cocina



- No se debe tocar cualquier otra parte del cuerpo, mientras manipula los alimentos.
- Si se encarga de cobrar dinero en caja no deberá relacionarse con tareas de manipulación de alimentos.
- Todo el personal que se encuentre enfermo debe reportarlo a la administración



X. BIBLIOGRAFÍA

- Administración Nacional de Medicamentos y Tecnología Médica & Organización Panamericana de la Salud. (2014). *Procedimientos Operativos Estandarizados*. Recuperado de <http://publicaciones.ops.org.ar/publicaciones/publicaciones%20virtuales/libroVirtualIPEIA/pdf/cap6.pdf>
- Alzate, F. (2015). *Cómo Estandarizar y Optimizar los procesos ISO 9001*. Centro de Gestión Empresarial Ltda. Recuperado de <http://www.iso9001-calidad-total.org>.
- Arendt, S., Roberts, K., Strohbehn, K., Paez, P., Ellis J. & Meyer, J. (2014) Motivating Foodservice Employees to Follow Safe Food Handling Practices: Perspectives From a Multigenerations Workforce. *Journal of Human Resources in Hospitality & Tourism*, 13: 323-349.
- Averett, E., N. Nazir, and J. S. Neuberger. 2011. Evaluation of a local health department's food handler training program. *J. Environ. Health* 73:65-69.
- Barquero, S., Golcher D., Lizano M., Murillo, S. Rodríguez G., & Rojas, S. (2014). *Conocimientos, Actitudes y Prácticas en Higiene y Manipulación de Alimentos de Trabajadores de Servicios de Alimentación Institucionales, en el Área Metropolitana de Costa Rica, durante el 2013*. Seminario de Graduación para optar por Licenciatura en Escuela de Nutrición. Universidad de Costa Rica.
- Caichac, A. (2012). *Nutrición laboral. Una urgente necesidad de cambio*. Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos: Universidad de Chile. Recuperado de <http://www.uchile.cl/noticias/82911/nutricion-laboral-una-urgente-necesidad-de-cambio>.
- Castro, S. (2003). *Análisis de los Componentes Actitudinales de los Docentes hacia la Enseñanza de la Matemática. Caso 1^{er} y 2^{da} Etapas de Educación Básicas*. Municipio de San Cristóbal- Estado Táchira.
- Chapman, E., & Mcknight, W., (2010). *Actitud*. (5^a ed). AxoPress. Estados Unidos.

- Dabin, J. (2010). *Teoría General del Derecho*. España: Reus.
- Domínguez, J., Basso, L., y Solís, O. (2011). *Sistema de Gestión de Calidad en el Sector Agroalimentario*. Argentina. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca: Presidencia de la República.
- Ehiri, J. E., G. P. Morris, and J. McEwen. 1997. Evaluation of a food hygiene training course in Scotland. *Food Control* 8:137-147.
- Guiñazú, G. (2004). Capacitación Efectiva en la Empresa. *Redalyc*. 7 (12): 103-116. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87701209>.
- Giuseppe, P., Araújo L., Fernández, L. Dutra. P., Pinheiro. P., & Sousa. R. (2012). Gestión de calidad del servicio de alimentos y bebidas: La importancia del manipulador de alimentos en la calidad del servicio hotelero de la ciudad de João Pessoa, Brasil. *Estudios y Perspectivas en Turismo*. 21(3): 1-8.
- Gobierno de Costa Rica (2012). *Reglamentos de los Servicios de Alimentos al Público*. Decreto 37308-S, La Gaceta 52.
- Gomes, C., Lemos, G., Silva, M., Hora, I., & Cruz, A. (2014). Training of Food Handlers un a Hotel: Tool for Promotion o the Food Safety. *Journal of Food Safety*.34: 218-223.
- INTECO. (2013). *Normativa INTE/ISO/TS 22002-1:2013: Programa Prerrequisitos de Inocuidad de los Alimentos*. Primera Edición. Costa Rica.
- ISO 9000 (2005). *Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario*. Secretaria Central de ISO. Ginebra, Suiza.
- López, P., Moreno, L., Hunot, C., Ortiz, M. & Aguayo, M. (2011). La Enseñanza de la Gestión de Servicios de Alimentos. *Educación y Desarrollo* 16: 69-78.
- Montes, E., Lloret, I., y López, M. (2009). *Diseño y Gestión de Cocinas: Manual de higiene alimentaria aplicada al sector de restauración*. (2ª ed.). España: Díaz de Santos.

- National Food Service Management Institute. (2015). Food Safety: *Standar Operating Procedures (SOPs)*. Extraído de <http://www.nfsmi.org/ResourceOverview.aspx?ID=75>
- National National Restaurant Association. Restaurant Association. (2013). *Información Esencial de Servsafe*: (6ª ed). Chicago, Illinois.
- New Zeland Food Authority (2012). *Food Standars Australia New Zeland: Annual Report*. FSANZ. Australia.
- Opolski, M., Bardeletto, S., Salay, E., Pacheco, R. & Proença, C. (2011). Assesment of the methodical strategies adopted by foof safet training programmes for food service workers: A systematic review. *Elvesier*. 22: 136-144.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura. & Organización Mundial de la Salud (2011). *La Importancia de la Educación Nutricional*. Roma: FAO.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura. & Organización Mundial de la Salud (2010). Informe del 43º Reunión del Comité del Codex sobre Higiene de Manipulación de Alimentos. Roma:FAO
- Organización Mundial de la Salud. (2002). *Estrategias para el fortalecimiento de la promoción de la salud en los lugares de trabajo en América Latina y el Caribe*. Costa Rica. Recuperado de http://www.who.int/occupational_health/regions/en/ochpromocionsalud.pdf
- Organización Panamericana de la Salud. (2015). *Portafolio Educativo en Temas de Control de la Inocuidad de los Alimentos*. Recuperado de <http://www.npublicaciones.ops.org.ar/publicaciones%20virtuales/libroVirtualIPEIA/pdf/cap6.pdf>
- Park, S., Kwak, T., & Chang, H. (2010). Evaluation of the Food Safety Training for Food Handlers in Restaurant Operations. *Nutr. Res. Pract.* 4: 58-68.

- Pérez, G., Pineda, U., y Arango, M. (2011). La capacitación a través de algunas teorías de aprendizaje y su influencia en la gestión de la empresa. *Redalyc*. 33: 1-22. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194218961006>.
- Prasanna, K. (2013). Standard Operating Procedures for Standalone Hotels. *Research Journal of Management Sciences*. 2(7): 1-9.
- Ramírez, J., Marín, I., & García, S. (2009). Conocimientos Sobre Higiene en el Manejo de Alimentos y Comercios de Seis Localidades Rurales de Gómez Farías Jalisco. México.
- ServSafe. (2015). *Información General*. Extraído de <https://www.servsafe.com/home>
- Soret, I. (2006). *Logística y Marketing para la Distribución Comercial*. (3ª ed.). España: ESIC Editorial.
- Tejada, B.D (2007). *Administración de Servicios de Alimentación*. (2a ed.). Colombia: Universidad de Antioquia.
- Viator, C., Blitstein, J., Brophy, J. & Fraser, A. (2015). Preventing and Controlling Foodborne Disease in Commercial and Institutional Food Service Setting: A Systematic Review of Published Intervention Studies. *Journal of Food Protection*. 78 (2): 446-456