



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE
POSGRADO

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD

**EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO DE
NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN DEL HOSPITAL
UNIVERSITARIO DE PUEBLA MEDIANTE INDICADORES DE
LA NOM-251-SSA1-2009 Y NMX-F-605-NORMEX-2016
VIGENTES AL 2017**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD**

Presenta:

KARLA MONTSERRAT VILLALBA GOMEZ

DIRECTOR:

DC. IRMA PEREZ CONTRERAS

CO-DIRECTOR:

**MASS LIS ROSALES BÁEZ
DC. ENRIQUE TORRES RASGADO.**

REVISOR

MC BERNARDO BRIONES AGUIRRE

AGOSTO 2018



INDICE

1. Antecedentes generales.....	3
1.1 Antecedentes específicos.....	4
2. Justificación.....	10
3. Planteamiento del problema.....	10
4. Objetivos.....	11
4.1 Generales	11
4.2 Específicos.....	11
5. Hipótesis.....	11
6. Material y métodos.....	11
6.1Diseño de estudio.....	11
6.2Población de estudio.....	11
6.3Criterios de Inclusión.....	11
6.3.1 Criterios de exclusión.....	12
6.4Marco muestral.....	12
6.5Definición de variables.....	12
6.6Estrategia de trabajo	13
6.7Recolección de la Información.....	14
7. Método para el análisis de resultados.....	14
8. Recursos.....	14
9. Aspectos éticos.....	15
10. Cronograma de Actividades.....	15
11. Resultados.....	15
12. Conclusiones.....	25
13. Propuesta de Mejora	26
14. Referencias.....	27
15. Anexos.....	28

1. ANTECEDENTES GENERALES

Resulta oportuno mencionar que a pesar de que está establecida la normatividad obligatoria a cumplir con los estándares de calidad de los servicios de alimentos en los hospitales, aún se cuestione la poca calidad de los servicios en nuestro país. (González, 2008).

Después de lo anteriormente expuesto, el servicio de alimentos dentro de un hospital debe ser dirigido y supervisado periódicamente por personal altamente capacitado en el área. (Puente, 2010). Es evidente entonces, que una correcta dirección del servicio integre un equipo en continua capacitación para cumplir la calidad y brindar mejores servicio de nutrición de calidad.

Hecha la observación anterior, como lo menciona Díaz (2015), se busca proporcionar una adecuada alimentación, resaltando aspectos gastronómicos y nutrimentales aplicando métodos específicos que van desde el abastecimiento, recepción, preparación y distribución por medio de la regulación de costos presupuestados, basados en estadísticas e indicadores hospitalarios. Es evidente entonces, que se debe contar con un plan y programa para la correcta operación de los recursos, manteniendo estrictos controles de insumo y sanidad.

Por ello, los autores, Puente y Valdés (2013) mencionan que para resaltar la importancia de lo mencionado anteriormente, se debe retomar que el origen de los procesos alimentarios, el cual surge por el lado de la alimentación con los doctores Pedro Escudero y José Quintín Olascoaga, quienes proponen basado en sus experiencias profesionales, cinco leyes de la alimentación; la primera menciona la importancia de una alimentación suficiente, basado en el aporte calórico que requiere cada individuo de manera específica manteniendo el consumo energético necesario de acuerdo con la fisiología y actividad que desarrolla. La segunda ley se denomina como alimentación completa, la cual refiere que las porciones de alimentos sean las necesarias para mantener el consumo energético necesario mediante los hidratos de carbono, proteínas y lípidos. La tercera ley, refiere una alimentación equilibrada. Esto es, guardar una estrecha relación entre los nutrimentos para garantizar una adecuada función orgánica (Dávila, 2013). En esta, se incluye la cuarta ley, la cual menciona debe ser variada, lo que significa que el consumo debe ser de todo tipo de alimentos, ya que la combinación adecuada garantiza el aporte requerido del comensal. Por último, se enfatiza en la quinta ley la inocuidad de los alimentos requisito establecido en las Normas Oficiales Mexicanas NOM-093-SSA1-1994, Bienes y Servicios y la NOM-251-SSA1-2009 sobre prácticas de higiene y sanidad en la Preparación de Alimentos que se ofrecen en establecimientos fijos, prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, alimentos-manejo higiénico en el servicio de alimentos preparados para la obtención del Distintivo H, la cual sustituye a la NMX-F-605-

NORMEX-2000) y Codex Alimentarius describen la higiene personal, sanitación y controles bacteriológicos para garantizar el cumplimiento de estas (Dávila, et al.,2013).

1.1. ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

Cuando la alimentación se da de forma individualizada, aparece la necesidad de administrar los recursos necesarios para que la prestación del servicio sea de tal manera que cumpla con los requisitos establecidos por las Normas Oficiales Mexicanas mencionadas anteriormente, y que a la vez, permita optimizar los recursos, sin perder de vista el objetivo, el cual consiste el proporcionar los correctos regímenes alimentarios de acuerdo a las necesidades biológicas (metabólicas), psicológicas y sociales. (Dávila, et al., 2013).

Es evidente entonces, que para que exista un funcionamiento correcto deben tomarse en cuenta diferentes procesos tales como el operativo, técnico, de dirección y de sistema. En el primero, se menciona el abastecimiento de insumos, diagramas de producción que incluyan proveedores, preparaciones, tipos de cocción, emplastamiento de los alimentos y entrega al comensal. En el segundo, consiste en el conjunto de elementos tecnológicos que conducen al desarrollo del sistema operativo en las que se incluyan a las Normas Oficiales Mexicanas Dávila, et al.(2013). El tercer proceso, incluye la aplicación de métodos y técnicas para la conducción de recursos, manejo adecuado por medio de la comunicación directa al personal para la solución de problemas, toma de decisiones y aplicación de sistemas creativos que fomente la participación del personal como equipo de trabajo. Entre estas se pueden mencionar a las actitudes, aptitudes y puestos por competencia del personal que labora dentro del Hospital Universitario de Puebla. Por último, el cuarto proceso, menciona que la evaluación y el análisis constante de los procesos llevados a cabo deben estar encaminados a las mejoras del servicio cuya finalidad siempre otorgue al usuario una calidad con grado de excelencia Dávila, et al. (2013).

Para lograr una operación eficiente, se requiere de una correcta planeación y organización, los cuales bajo los marcos normativos permitan la regulación de los procedimientos alcanzando la optimización de recursos máxima y los parámetros para valorar si lo planeado está acorde con lo ejecutado. Por ello, es necesario el correcto manejo de las normas de operación alcanzando los niveles de sustentación, objetivos establecidos, criterios y políticas (cuyo enfoque primario es la satisfacción del comensal, cumplimiento de obligaciones, tiempos y trámites y propuestas de innovación y

optimización del uso de los recursos), así como funciones y procedimientos que determinen, describan e integren la posibilidad de diseñar sus propias normas de operación Dávila, et al. (2013).

Sobre las consideraciones anteriores, se requiere de un programa de trabajo en el que se incluyan manuales de operación, manuales de higienización, área de cocción, área de distribución, dirección, catálogos para la dotación de equipos y utensilios, instructivos para la operación de equipos y catálogos de formatos, los cuales permitan que los programas de trabajo logren los objetivos establecidos, metas, adecuada organización, procedimientos y evaluación como lo mencionan los autores Dávila, et al.(2013).

Según se ha visto, las prácticas correctas de higiene, originan una prevención de riesgos. Esto es que a través del concepto de calidad empleado, se presenta como una herramienta que favorece la seguridad alimentaria del consumidor, puesto que puede prevenir la aparición de enfermedades entéricas. Está basada en dos principios fundamentales: las prácticas correctas de higiene y la prevención de riesgos como lo menciona el autor Puente (2010). Dichas prácticas, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, se refieren a las condiciones mínimas necesarias que deben aplicar y cumplirse en el lugar de trabajo para asegurar la producción de un alimento sano, seguro y de alta calidad alimentaria y son enfocadas a tres áreas principales: personal, infraestructura, equipos y utensilios como lo describen Dávila, et al.(2013).

Se observa claramente que la prevención de riesgos como se menciona en el párrafo anterior, desde principios de los años 70, el autor Cameán (2012), refiere que a principios de los años 70, la NASA (National Aeronautics and Space Administration), en colaboración con la compañía Pillsbury y los laboratorios del ejército de los EE UU en Natick, desarrollaron un sistema preventivo para producir alimentos seguros para los astronautas (APHA, 1972) como lo refieren (González et al. 2008). Dicho sistema fue bautizado con el nombre de Análisis de Fallos, Modos y Efectos, (FMEA: Failure, Mode and Effect Analysis) el cual, antes de establecer los mecanismos de control, observaba en cada etapa de un proceso de elaboración y/o producción del alimento aquellos posibles riesgos, las causas y los efectos probables sobre la salud del consumidor. Este sistema se basaba en controlar los posibles peligros microbiológicos que pudieran originar alguna intoxicación. El éxito inmediato de este sistema provocó que las industrias agroalimentarias lo aplicaran a sus empresas, rebautizándolo con el nombre de sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC) (HACCP: Hazard Analysis and Critical Control Point) y ampliando el concepto a la vigilancia no solo de los peligros biológicos, sino también químicos y físicos como lo describen Dávila, et al. (2013).

En el sistema APPCC se identifican los puntos donde aparecerán los peligros más importantes para la seguridad del alimento (biológicos, físicos o químicos) en las diferentes etapas del procesado (recepción de las materias primas, producción, distribución y uso por el consumidor final) con un objetivo claro, el cual consiste en adoptar medidas precisas y evitar que se desencadenen los riesgos de presentación de los peligros. Esta metodología permite, a partir de los fallos, se realice un correcto análisis de las causas que los han motivado y adoptar medidas que permitan reducir o eliminar los riesgos asociados a esos fallos como lo citan Dávila, et al.(2013).

Asimismo, puede aplicarse a aquellos errores potenciales relativos a la calidad organoléptica del producto, su peso, volumen, vida útil o calidad comercial. El sistema de APPCC se encuentra respaldado por la Norma Internacional EN 45012 (European Standard, 1998) (Mejía, 2013), y cuyo objeto es controlar los puntos críticos en el proceso de manipulación de alimentos para asegurar su inocuidad como lo refieren Dávila, et al. (2013).

Por ello, debe considerarse una metodología para la formación del equipo de APPCC, el cual debe estar constituido por personas con experiencia y formación adecuada, integrando todas ellas un equipo multidisciplinar capaz de abarcar el control de calidad y producción (Puente, 2010). Además de una descripción completa del producto debe incluir su composición, método de conservación, tratamientos de transformación y conservación, condiciones de envasado, embalado, almacenamiento y distribución, etiquetado y caducidad, criterios biológicos, químicos o físicos oficiales que pueden aplicarse según las Normas mencionadas anteriormente. Tomando en cuenta que la población a la que se destina es de alto riesgo (Díaz, 2015).

Deberá elaborarse un diagrama de flujo en el cual se muestren de forma detallada las diferentes etapas del proceso, esto es, desde la llegada de materias primas al Hospital Universitario de Puebla hasta el trabajo obtenido como producto final, indicando los peligros que pudiesen surgir en cada punto y describiendo las medidas preventivas necesarias para su control. Para dicha realización, deben considerarse que los organismos como la Comisión del Codex Alimentarius (1993), y por el National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Foods (NACMCF, 1998), establecen el empleo de principios los cuales se mencionan a continuación como lo describe Dávila, et al. (2013).

En el primer principio, el autor Pérez (2002), menciona que debe llevarse a cabo un análisis de peligros, es decir, evaluar los riesgos tomando en cuenta la gravedad del riesgo (daños que se puedan originar sobre la salud del consumidor), frecuencia de aparición, tomando en cuenta la probabilidad de que una causa específica lo origine y la dificultad de la detección como probabilidad de que una

causa de riesgo no se tome en cuenta durante los controles de vigilancia establecidos por las Normas de Salud. De este modo, se permiten adoptar medidas preventivas Dávila, et al.(2013).

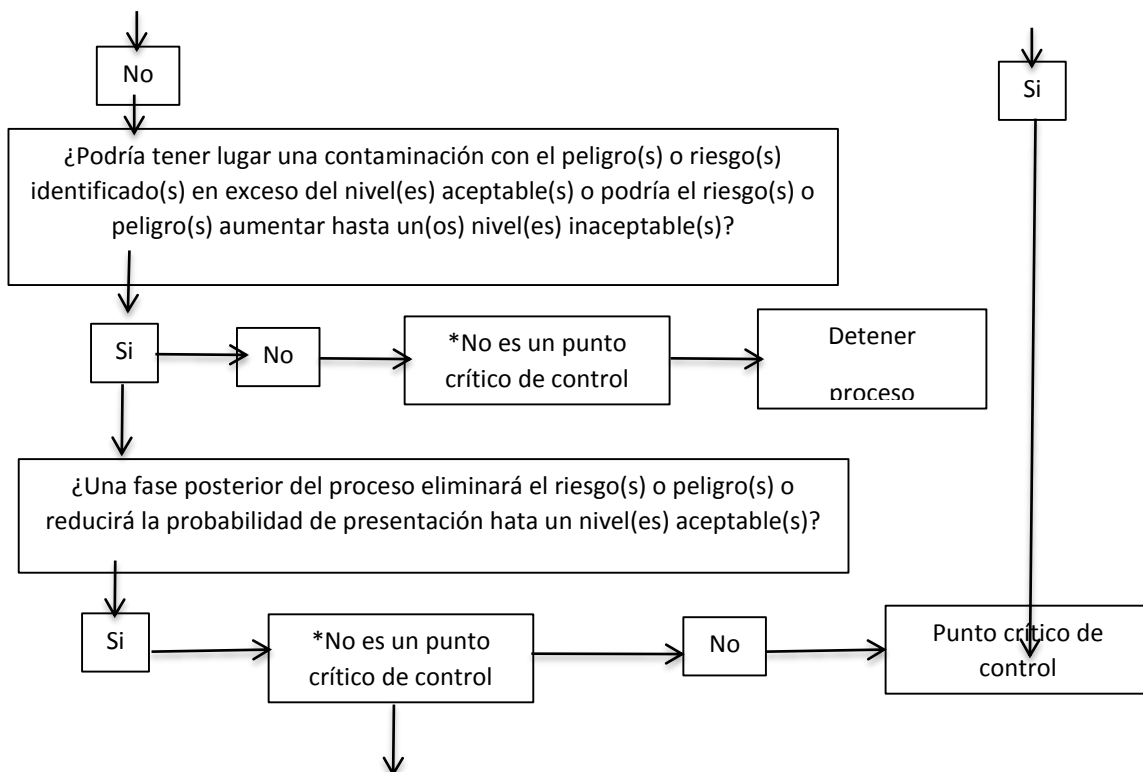
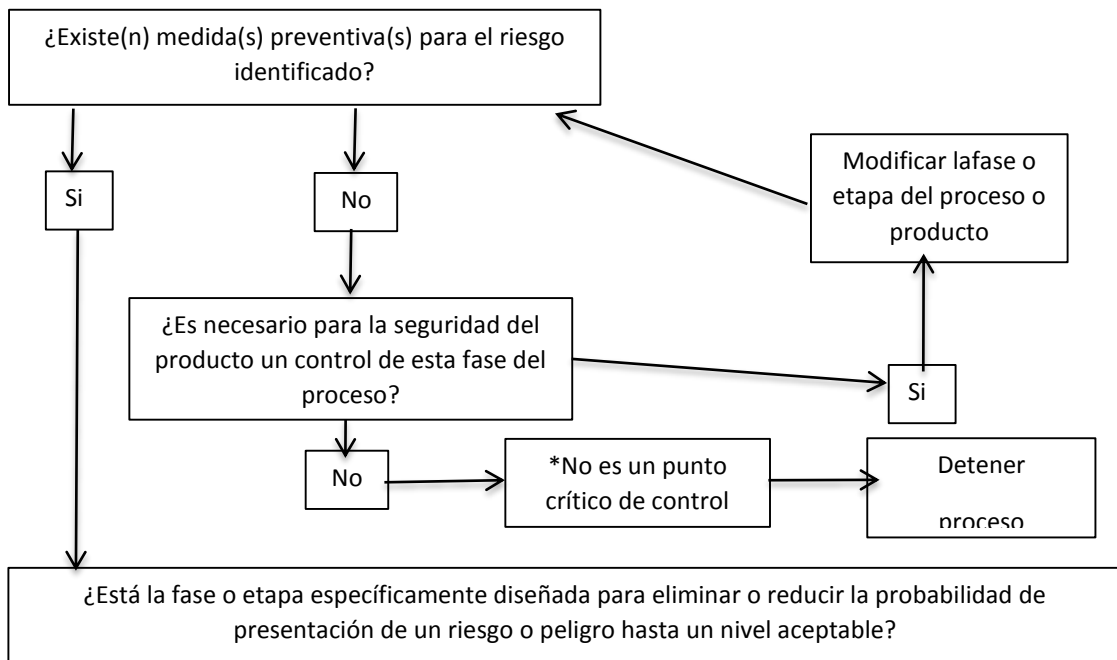
En el segundo principio se considera la identificación de los puntos críticos de control. Este principio se define como una etapa, práctica, lugar, procedimiento o proceso en el que se puede aplicar una medida de control, sobre uno o más factores, con el fin de prevenir o eliminar un peligro o reducir la probabilidad de su aparición a un nivel aceptable. Esto se puede realizar mediante el empleo del llamado árbol de decisión (Ver Figura1) (Mejías, 2013). Para ello, el equipo multidisciplinario que vigile los puntos críticos de control procurará formular y contestar, tanto para las materias primas como para cada una de las fases o etapas de la elaboración, una serie de preguntas en un orden determinado, el cual permita establecer una conclusión de si ese punto debe ser considerado como punto de vigilancia como lo mencionan los autores Dávila, et al.(2013).

En el tercer principio, Dávila et. al. (2013), menciona que se establecen los límites críticos en cada punto crítico de control, analizando la diferencia en cada punto crítico de control entre productos seguros y peligrosos. Este, debe ser un factor medible y que pueda vigilarse rutinariamente. El equipo multidisciplinario debe conocer los peligros y los mecanismos de control del proceso, además de contar bibliografía que le permita consultar las posibles acciones correctoras, cómo pueden ser el uso de datos publicados en la textos científicos, datos recolectados y modelos evidenciados, entre otros. Los límites críticos se pueden dividir en límites químicos, entre estos se pueden citar a la cantidad aceptada de microorganismos en cada alimento o producto; físicos como ausencia de material extraño o no establecidos en las Normas y biológicos como los organismos hospederos no aceptables para el alimento o producto.

En el cuarto principio, es importante establecer criterios de vigilancia junto con la frecuencia y los responsables de cada medida, para mantener los puntos críticos de control dentro de los límites críticos establecidos como lo menciona el autor Valdés (1998). Existen dos sistemas para llevar a cabo estos controles de vigilancia. El primero, es eficaz, permite la detección de desviaciones en el proceso, además de efectuar modificaciones evitando perder el control. Este se denomina Sistemas fuera de línea (off-line) en el cual se toman muestras al objeto de medir los límites críticos en otro lugar y el segundo llamado Sistema en línea (on-line) refiere que los límites críticos deben ser medidos durante el proceso, siendo realizado de manera continua (registrando datos sin interrupción en tiempo) o discontinuos (donde las observaciones se llevan a cabo a determinados intervalos de tiempo durante el proceso). Todo lo anterior, con el objetivo de tomar medidas básicas como la destrucción del

producto (si el riesgo de peligro es alto) o la reutilización (si este se puede controlar mediante el proceso de reciclado, evitando la aparición de nuevos peligros) como lo citan Dávila, et al.(2013).

Figura 1. Árbol de decisión



Detener proceso

*Continuar con el siguiente riesgo o peligro con el proceso descrito.

Fuente: Dávila, et al.(2013).

El quinto principio, establecer un sistema de registro y documentación de datos que permita comprobar si los productos elaborados han estado bajo control durante la etapa de producción, si ha existido alguna desviación del límite crítico y si se han realizado las correcciones pertinentes. En este registro de datos se deben incluir los puntos críticos de control, el peligro, el control de vigilancia, los límites críticos, las acciones correctoras, así como el responsable de vigilar el proceso tal y como lo cita el autor Díaz, (2015).

El sexto principio, Dávila et al. (2013), establecen que la verificación del sistema APPCC, además de incluir el diseño y la implementación, el equipo multidisciplinario sea el responsable de revisar, como mínimo una vez al año el funcionamiento y si este cumple con los objetivos establecidos de manera adecuada. Esto conlleva a realizar planes y estrategias nuevas o modificaciones si es que los anteriores no cumplieron con los fundamentos establecidos.

El séptimo principio, describe que la aplicación del sistema APPCC permite realizar un autocontrol en los productos elaborados garantizando la inocuidad alimentaria, tanto a nivel biológico, químico y físico. El desarrollo del completo estudio y las ventajas sobre este sistema permiten reducir o minimizar los procedimientos de este sistema (Dávila et al. (2013).

De lo anteriormente descrito, salvaguardar la salud del consumidor exige una serie de acontecimientos que permitan unificar criterios y dar congruencia a la nutrición. El cual como fenómeno global, es el resultado final de una interacción de varios factores ejerciendo influencia en importante en las tres esferas del ser humano, considerada como unidad biopsicosocial. Dadas las condiciones que anteceden, las Normas vigentes hasta el presente año, muestran la importancia de la seguridad alimentaria. En efecto, los procesos de calidad permiten descubrir los posibles errores inherentes en su aplicación, así como el análisis y el planteamiento de las problemáticas surgidas en la práctica alimentaria y el sistema APPCC, garantizando la confianza del consumidor salvaguardando la integridad mediante organismos competentes, independientes e imparciales, verificando que el producto elaborado guarda conformidad con determinadas normas o especificaciones como lo citan los autores Dávila et al. (2013)

2. JUSTIFICACION

El desconocimiento e falta de interés del personal operativo del Hospital Universitario de Puebla sobre el Distintivo H tiene como consecuencia la transmisión de enfermedades entéricas a través de la contaminación de alimentos se produce por el inadecuado manejo higiénico, lo que conlleva a la necesidad de implementar y mejorar la calidad de manejo y producción de platillos. Por lo anteriormente descrito, se requieren de métodos efectivos que eviten los daños a la salud de los comensales.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El desinterés y desconocimiento de los procesos de calidad para la obtención de Distintivo H por parte del personal que labora en la Coordinación de Nutrición y Alimentación del Hospital Universitario de Puebla, ha repercutido sobre las buenas prácticas de sanidad, higiene y manipulación de los alimentos los cuales son ofrecidos a los comensales de dicha Institución. Por ello, mediante indicadores de la Nom-251-SSA1-2009 y NMX-F-605-Normex-2016 vigentes al 2017 se analizan los puntos críticos de control.

Por lo que de acuerdo a lo descrito anteriormente se plantea la siguiente pregunta:

¿Cuál es el grado de cumplimiento de los estándares de calidad mediante indicadores de la nom-251-SSA1-2009 y NMX-f-605-NORMEX-2016 vigentes al 2017, del Servicio de Nutrición y Alimentación del Hospital Universitario de Puebla?

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

Evaluar grado de cumplimiento de los estándares de calidad mediante indicadores de la NOM-251-SSA1-2009 y NMX-f-605-NORMEX-2016 vigentes al 2017, del Servicio de Nutrición y Alimentación del Hospital Universitario de Puebla

4.2 Objetivos Específicos

- Evaluar mediante entrevista y cotejo los indicadores propuestos en la NOM-251-SSA1-2009

- Evaluar mediante entrevista y cotejo los indicadores propuestos en la NMX-f-605-NORMEX-2016
- Elaborar propuesta de mejora.

5. HIPÓTESIS

El grado de cumplimiento de los estándares de calidad mediante indicadores de la nom-251-SSA1-2009 y NMX-f-605-NORMEX-2016 vigentes al 2017, del Servicio de Nutrición y Alimentación del Hospital Universitario es bajo.

6. MATERIAL Y MÉTODOS

6.1. DISEÑO DE ESTUDIO

Observacional, transversal, diagnóstico unicéntrico.

6.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO

Responsable del Servicio de Nutrición y Alimentación

6.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Responsable del Servicio de Nutrición y Alimentación en el momento del estudio.

6.3.1. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

No aplica

6.4. MARCO MUESTRAL

No aplica

6.5 DEFINICIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Estadístico
Grado de cumplimiento (NOM-251-SSA1-2009)	Grado de cumplimiento de acuerdo a la norma oficial mexicana vigente.	Mediante la evaluación de 13 indicadores y 104 apartados propuestos por la NOM-251-SSA1-2009	Multidimensional	Grado: alto y medio y bajo	%

Instalaciones y aseo	Indicador de la NOM-251-SSA1-2009	Mediante la evaluación de 4 apartados	Cualitativa	Ordinal	%
Equipos y utensilios	Indicador de la NOM-251-SSA1-2009	Mediante la evaluación de 4 apartados	Cualitativa	Ordinal	%
Servicios	Indicador de la NOM-251-SSA1-2009	Mediante la evaluación de 9 apartados	Cualitativa	Ordinal	%
Almacenamiento	Indicador de la NOM-251-SSA1-2009	Mediante la evaluación de 6 apartados	Cualitativa	Ordinal	%
Control de operaciones	Indicador de la NOM-251-SSA1-2009	Mediante la evaluación de 5 apartados	Cualitativa	Ordinal	%
Control de materias primas	Indicador de la NOM-251-SSA1-2009	Mediante la evaluación de 5 apartados	Cualitativa	Ordinal	%
Control de envasado	Indicador de la NOM-251-SSA1-2009	Mediante la evaluación de 3 apartados	Cualitativa	Ordinal	%
Control de agua en contacto con los alimentos	Indicador de la NOM-251-SSA1-2009	Mediante la evaluación de 2 apartados	Cualitativa	Ordinal	%
Mantenimiento y limpieza	Indicador de la NOM-251-SSA1-2009	Mediante la evaluación de 19 apartados	Cualitativa	Ordinal	%
Control de plagas	Indicador de la NOM-251-SSA1-2009	Mediante la evaluación de 8 apartados	Cualitativa	Ordinal	%
Manejo de residuos	Indicador de la NOM-251-SSA1-2009	Mediante la evaluación de 3 apartados	Cualitativa	Ordinal	%
Salud e higiene personal	Indicador de la NOM-251-SSA1-2009	Mediante la evaluación de 6 apartados	Cualitativa	Ordinal	%

Capacitación	Indicador de la NOM-251-SSA1-2009	Mediante la evaluación de 7 apartados	Cualitativa	Ordinal	%
Grado de cumplimiento de la NMX-F-605-NORMEX-201	Procesos que deben cumplirse para la obtención del Distintivo H en el Servicio de Nutrición y Alimentación				

6.6 ESTRATEGIA DE TRABAJO

Se registrara el protocolo ante la coordinación de investigación de la Facultad de Medicina.

Se solicitará consentimiento informado a la Institución donde se realizará el estudio.

Se entrevistará al responsable del Servicio de nutrición y se cotejarán los apartados con la participación de dos observadores externos expertos en el área.

Se registrarán los datos en página Excel y se analizarán estadísticamente.

Se presentarán los resultados en cuadros y gráficas.

Se elaborará propuesta de mejora.

6.7 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN:

Los indicadores a evaluar serán los específicos establecidos en la NOM-251-SSA1-2009 (VER ANEXO 1) Y NMX-F-605-NORMEX-2016 VIGENTES AL 2017. Indicadores validados por la Secretaria de Salud. La NOM 251 evalúa las "prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios", que a su vez es la base de la NMX-F-605-NORMEX-2016 y consta de los siguientes indicadores con sus apartados a evaluar:

Instalaciones y areas4A

Equipos y utensilios 4A

Servicios 9A

Almacenamiento 6A

Control de operaciones 5A,

Control de materias primas 6A

Control de envasado 3A

Control de agua en contacto con los alimentos 3 A

Mantenimiento y limpieza 19A

Control de plagas 8A

Manejo de residuos 3A

Salud e higiene personal 6A

Capacitación 7 A

7. MÉTODO PARA EL ANÁLISIS DE LOS DATOS

El análisis para variables cualitativas se calculará porcentajes, y pruebas para establecer si existen o no diferencias de proporciones entre los dos observadores.

8. RECURSOS:

Recursos humanos: Tesista, director y codirector de tesis, financieros, materiales y tecnológicos financiados por el tesista.

9. ASPECTOS ÉTICOS

Se tomaron en consideración las recomendaciones establecidas en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y en la Ley Federal de Protección de datos personales en posesión de particulares.

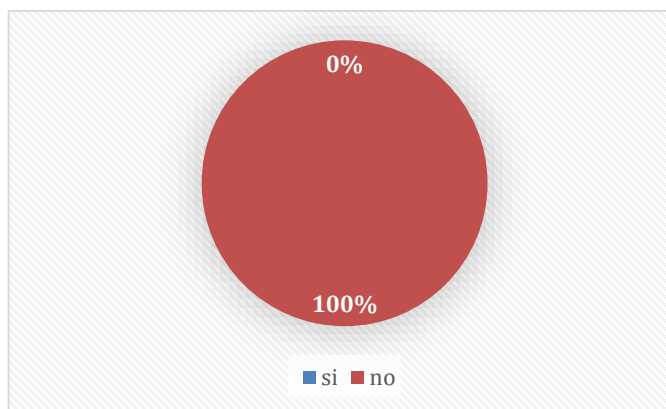
Este protocolo será puesto a consideración para su aprobación por el Comité de Investigación de la Facultad de Medicina de la BUAP, a través de la Secretaria de Investigación y Estudios de Posgrado.

La confidencialidad de los datos será garantizada y solo de utilidad para elaboración de tesis y se solicitará el consentimiento informado de las autoridades institucionales para la realización de este estudio. (Ver anexo 2).

11. RESULTADOS

A través de aplicación de indicadores de 13 apartados que conforman la NOM-251-SSA1-2009 (VER ANEXO 1), se obtuvieron los siguientes resultados:

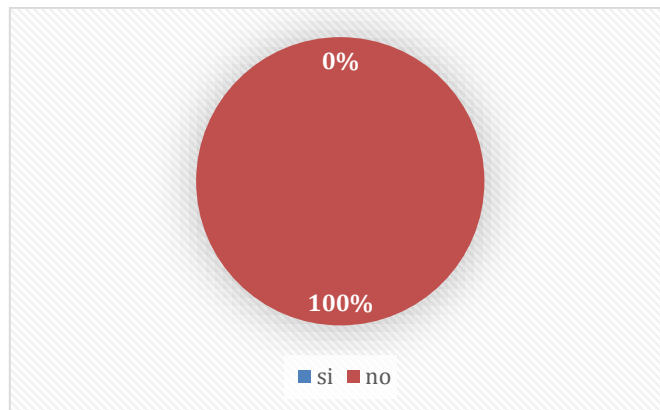
Gráfica 1: Porcentaje de cumplimiento del apartado de instalaciones y áreas



Fuente: Datos obtenidos del servicio de nutrición del hospital bajo estudio.

Existe un incumplimiento del 100% de los 4 indicadores evaluados en el apartado de instalaciones y áreas: *Pisos, paredes y techos de fácil limpieza, sin grietas o roturas, tuberías, conductos, rieles, vigas, cables, etc. que NO pasen por encima de tanques o áreas de producción o elaboración donde el producto sin envasar esté expuesto, tuberías, conductos, rieles, vigas, cables, etc. en buena condición de mantenimiento y limpios y protecciones en puertas y ventanas (excepto las de acceso de servicio al cliente).*

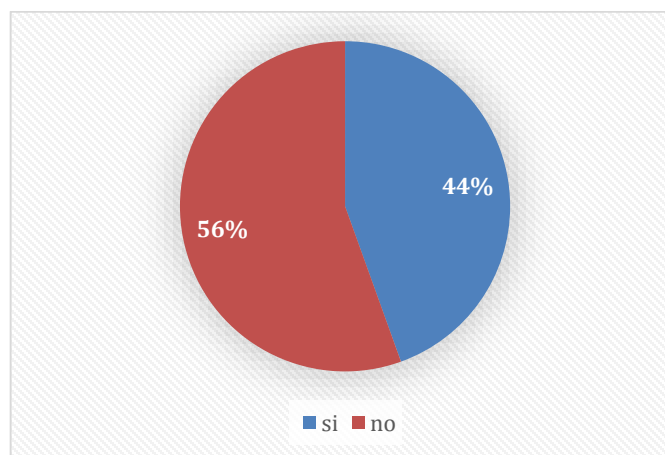
Gráfica 2: Porcentaje de cumplimiento en el apartado de equipos y utensilios



Fuente: Datos obtenidos del servicio de nutrición del hospital bajo estudio.

Se observó un incumplimiento del 100% en el apartado de Equipos y Utensilios, se evaluaron 4 indicadores: *Equipos instalados de tal forma que su limpieza y desinfección se permita llevar a cabo, equipo y utensilios para manipulación de materia prima deben ser lisos, se deben poder lavar y desinfectar, así como sin roturas, equipos de refrigeración y congelación SIN acumulación de agua, Equipos de refrigeración y congelación con termómetro o dispositivo de registro de temperatura en buen estado y accesible para monitoreo.*

Gráfica 3: Porcentaje de cumplimiento en Servicios

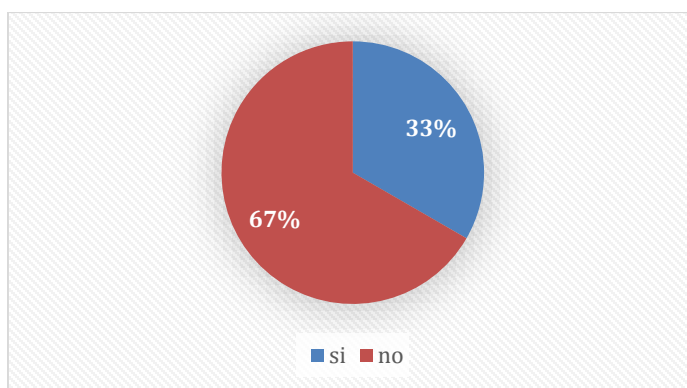


Fuente: Datos obtenidos del servicio de nutrición del hospital bajo estudio.

Existe un 56% de incumplimiento en cuanto a servicios: *Agua potable con instalaciones disponibles para su distribución y almacenamiento, almacenamiento de agua lisos protegidos contra contaminación, corrosión y tapados, tuberías separadas de agua potable para refrigeración,*

producción de vapor, sistema contra incendios, etc, drenaje con trampas contra olores y coladeras, libres de basura y sin estancamientos, sistema de evacuación de efluentes o aguas residuales, libre de reflujos, fugas, residuos, desechos y fauna nociva, con trampas de grasa, ventilación evitando calor y condensación de vapor excesivo, acumulación de humo y polvo, en caso de aire acondicionado evitar tuberías y techos que provoquen goteras, iluminación para operación de manipulación higiénica, focos y lámparas con protección en caso de rotura o estallido.

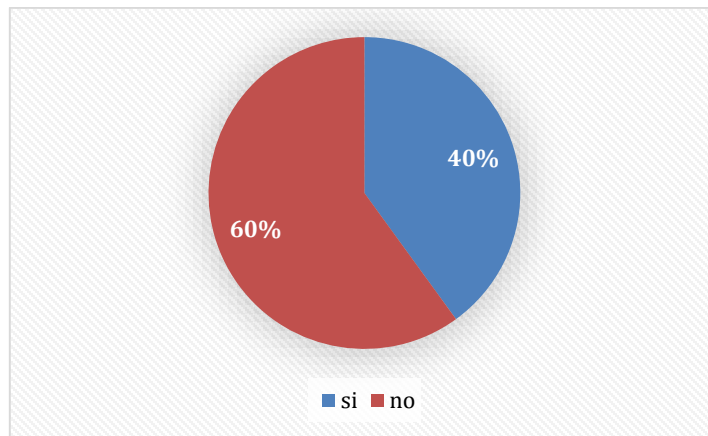
Gráfica 4: Porcentaje de cumplimiento en el almacenamiento



Fuente: Datos obtenidos del servicio de nutrición del hospital bajo estudio.

Hay un 67% de incumplimiento con la NOM 251 en cuanto a Almacenamiento: *Adecuado al tipo de materia prima con controles que prevengan contaminación de productos, detergentes y agentes de limpieza en lugar separado y delimitado de cualquier área de manipulación de materia prima, recipientes, frascos o botes de detergentes, identificados y cerrados, materia prima, alimentos, bebidas o suplementos colocados en anaqueles que permita la circulación del aire, evitar rompimiento y sudoración de empaques y envolturas, utensilios de limpieza, almacenados en lugar específico para evitar contaminación.*

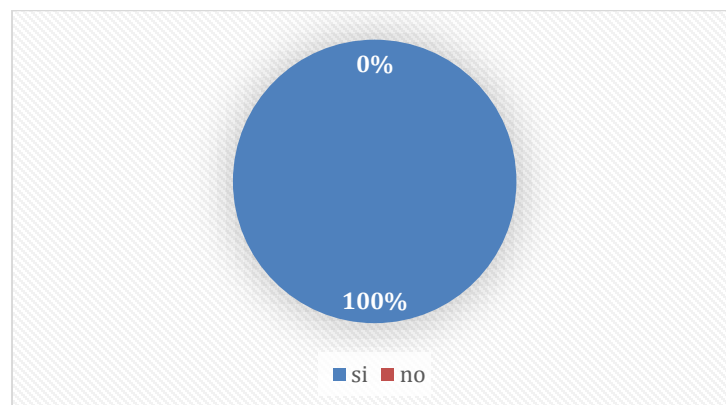
Gráfica 5: Porcentaje de cumplimiento en Control de Operaciones



Fuente: Datos obtenidos del servicio de nutrición del hospital bajo estudio.

60% de los puntos a calificar no se cumplen en Control y Operaciones: *Equipos de refrigeración a una temperatura máxima de 7 °C, equipos de congelación a una temperatura máximo de -4 °C, evitar contaminación cruzada entre materia prima, producto en elaboración y producto terminado, alimentos, bebidas o suplementos no procesados separados de los procesados, salida de materiales inútiles periódicamente.*

Gráfica 6: Porcentaje de cumplimiento en el Control de Materias Primas

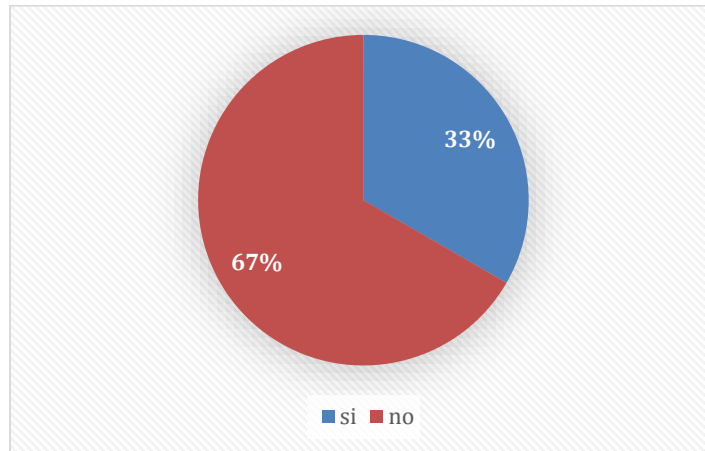


Fuente: Datos obtenidos del servicio de nutrición del hospital bajo estudio.

Existe un 100% en cuanto a Control de Materias Primas corresponde: *Inspeccionar y clasificar insumos antes de elaboración de producto, no utilizar materia con fecha de caducidad vencida, identificación y clasificación de materias primas evidente de acuerdo a sistema PEPS, separar y eliminar materias primas no aptas para consumo, materias primas en envases cerrados para evitar*

contaminación cuando aplique, no aceptar materia prima cuando el envase no garantice su integridad.

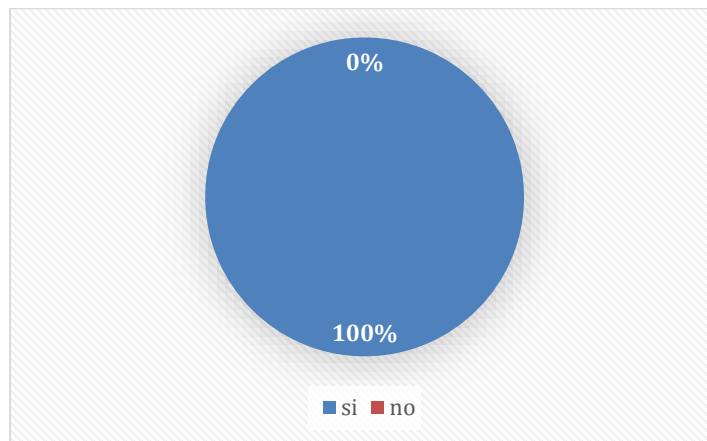
Gráfica 7: Porcentaje de cumplimiento en el Control de Envasado



Fuente: Datos obtenidos del servicio de nutrición del hospital bajo estudio.

67% no se cumple de los puntos a calificar en Control de envasado: *Envases y recipientes limpios, inocuos y almacenados protegidos de polvo, lluvia, fauna nociva y materia extraña, materiales de empaque no deben de usarse para fines diferentes a menos que se eliminen etiquetas y leyendas, materiales utilizados de limpieza no se deben de reutilizar para alimentos.*

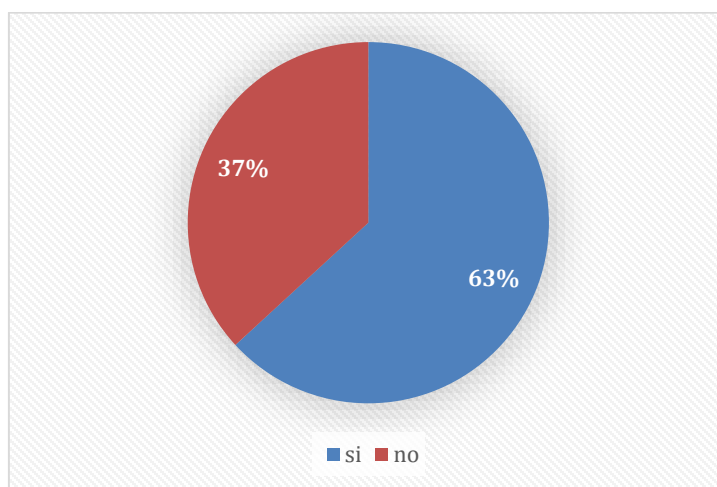
Gráfica 8: Porcentaje de cumplimiento en el Control del Agua en Contacto con los Alimentos



Fuente: Datos obtenidos del servicio de nutrición del hospital bajo estudio.

Existe un 100% en cuanto a cumplir con el Control del agua en contacto con los alimentos: *Agua potable en contacto con alimentos con cantidades de cloro permisible, el vapor que esté en contacto con materia prima o alimentos, no debe contener sustancia dañina.*

Gráfica 9: Porcentaje de cumplimiento en el Mantenimiento y Limpieza

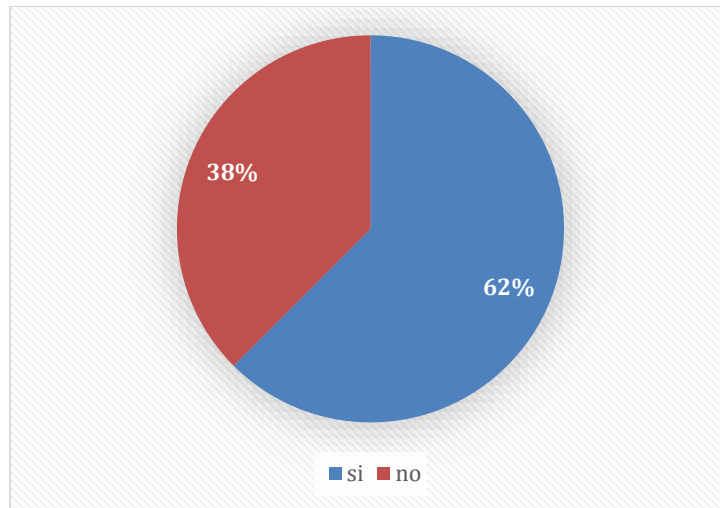


Fuente: Datos obtenidos del servicio de nutrición del hospital bajo estudio.

Hay un 37% de incumplimiento en cuanto a Mantenimiento y limpieza: *Equipos y utensilios en buen funcionamiento, después del mantenimiento o reparación del equipo se debe eliminar los residuos de materiales de dicho procedimiento, al lubricar los equipos con lubricante alimentario, se debe evitar la contaminación de los productos que se procesan, instalaciones (techo, piso, paredes y puertas), baños, cisternas, tinacos, mobiliario totalmente limpios, uniones de superficies de pisos y paredes recubiertas con materiales no continuos en áreas de producción o elaboración, deben de permitir su limpieza, agentes de limpieza y desinfección no deben de estar en contacto directo con la materia prima y utilizarse de manera adecuada, el equipo y utensilios deben de limpiarse de acuerdo con las necesidades del proceso y producto que se trate, Los utensilios del servicio deben de estar limpio, superficies de mesa se deben limpiar después de cada servicio, limpiar y desinfectar después de la jornada, los cubiertos se deben de manipular por el mango y evitar tocar las partes que estén en contacto con los alimentos o bebidas, no colocar los dedos en partes de vasos, tazas, platos, palillos o popotes que están en contacto con los alimentos o bebidas o con la boca del comensal, Los utensilios del servicio deben de estar limpio, superficies de mesa se deben limpiar después de cada servicio, limpiar y desinfectar después de la jornada, los cubiertos se deben de manipular por el mango y evitar*

tocar las partes que estén en contacto con los alimentos o bebida, no colocar los dedos en partes de vasos, tazas, platos, palillos o popotes que están en contacto con los alimentos o bebidas o con la boca del comensal, Superficies en contacto directo con los alimentos, limpieza de mesas y superficies de trabajo, limpieza de mesas en el área de comensales, limpieza de pisos e instalaciones.

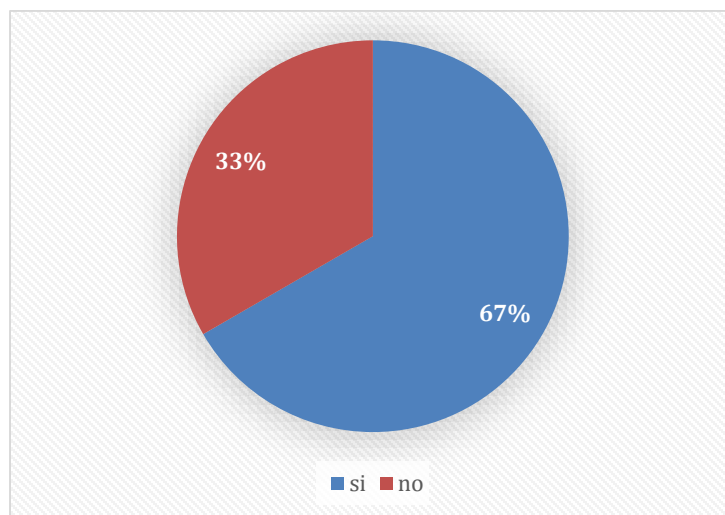
Gráfica 10: Porcentaje de cumplimiento en el Control de Plagas



Fuente: Datos obtenidos del servicio de nutrición del hospital bajo estudio.

38% de los puntos a calificar en Control de plagas no se cumplen: *Aplicable a todas las áreas del establecimiento incluyendo transporte de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, no mascotas o animales domésticos en área de producción de alimentos, medidas preventivas de infestación evitando el uso de plaguicidas, patios de establecimiento se debe de evitar equipo en desuso, chatarra, maleza o hierbas, encharcamiento por drenaje insuficiente o inadecuado; todo lo que pueda causar contaminación o plagas, drenajes con cubierta apropiada para evitar entrada de plagas proveniente del alcantarillado, áreas de producción sin evidencias de la presencia de fauna nociva o plagas, contratación de servicios de control de plagas o auto aplicación con licencia sanitaria, constancia o constancia del servicio, plaguicidas empleados con registro emitido por autoridad competente.*

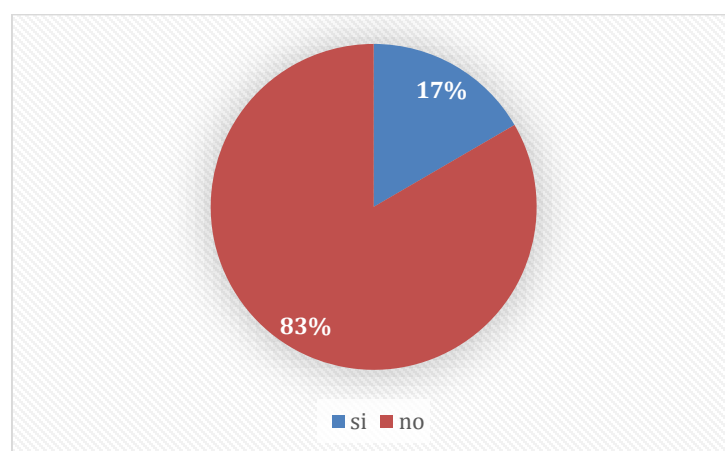
Gráfica 11: Porcentaje de cumplimiento en el Manejo de Residuos



Fuente: Datos obtenidos del servicio de nutrición del hospital bajo estudio.

Existe 33% de incumplimiento en Manejo de residuos: *Medidas para remoción periódica y almacenamiento de residuos, no acumulándolos, residuos generados durante producción o elaboración deben de retirarse de las áreas de operación cada vez que sea necesario o 1 vez al día, recipientes identificados con tapa para residuos.*

Gráfica 12: Porcentaje de cumplimiento en Salud e Higiene del Personal

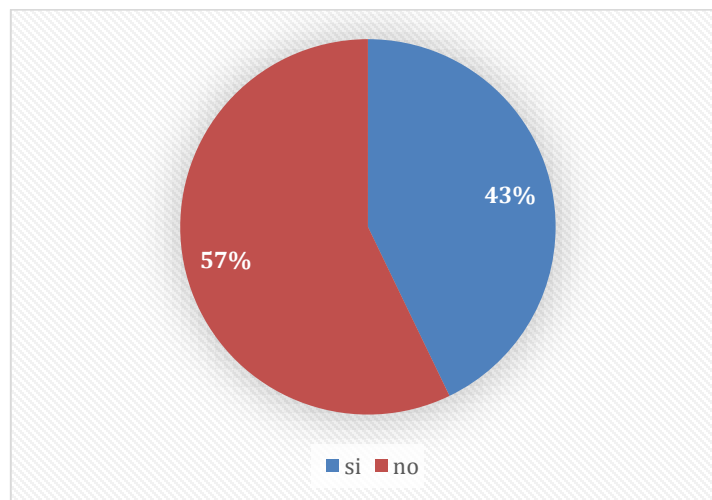


Fuente: Datos obtenidos del servicio de nutrición del hospital bajo estudio.

17% de los puntos a calificar en Salud e higiene de personal, no se cumplen: *Persona con tos frecuente, secreción nasal, diarrea, vómito, fiebre, ictericia o lesiones en áreas corporales que entren en contacto directo con alimentos, se podrá reincorporar hasta su recuperación, personal aseado, con*

ropa y calzado limpio e íntegro, al regresar de cada ausencia o cuando las manos estén sucias o contaminadas, toda persona que opere en áreas de producción o elaboración o en contacto directo con materia prima, debe lavarse las manos, si se usan guantes, limpios e íntegros, su uso no exime el lavado de manos, ropa y objetos personales guardados fuera del área de producción o elaboración, no fumar, escupir, estornudar, comer beber, escupir o mascar en áreas de contacto directo con los alimentos.

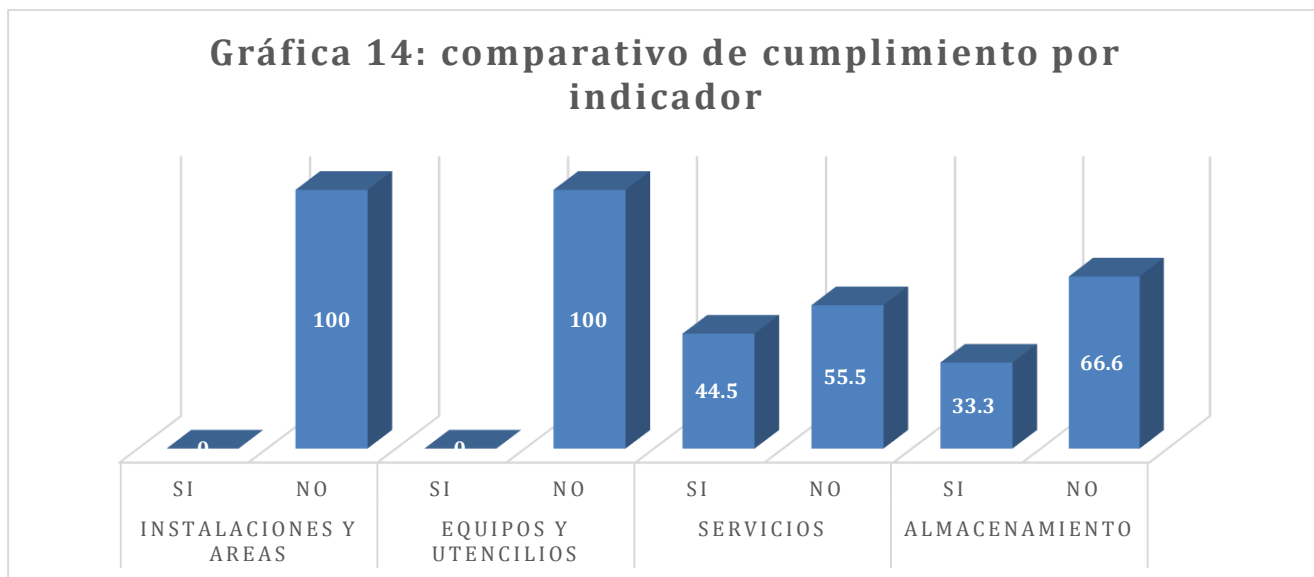
Gráfica 13: Porcentaje de cumplimiento en Capacitación



Fuente: Datos obtenidos del servicio de nutrición del hospital bajo estudio.

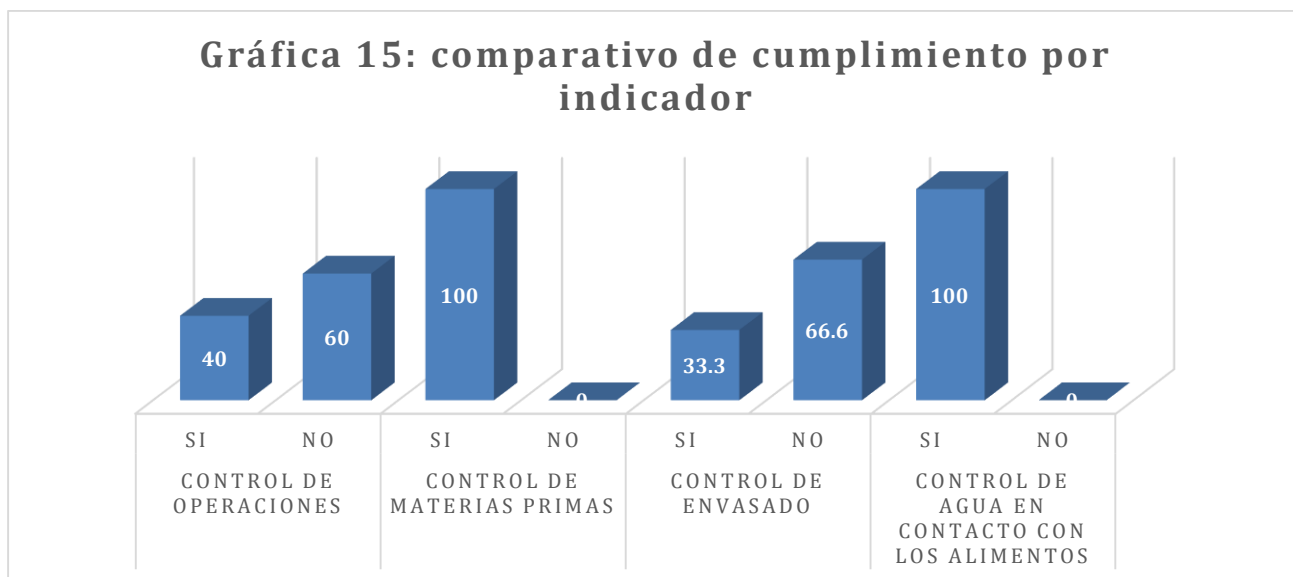
57% de los puntos calificables en Capacitación no se cumplen: *Higiene personal, uso correcto de la indumentaria de trabajo y lavado de manos, naturaleza de los productos (capacidad para el desarrollo de microorganismos patógenos o de descomposición, forma en que se procesan los alimentos, bebidas o suplementos alimenticios considerando la posibilidad de contaminación, grado o tipo de producción o preparación posterior antes del consumo final, condiciones en las que se deban recibir y almacenar las materias primas, alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, tiempo que se prevea que transcurrirá antes del consumo, repercusión de un producto contaminado en la salud del consumidor.*

Gráfica 14: comparativo de cumplimiento por indicador

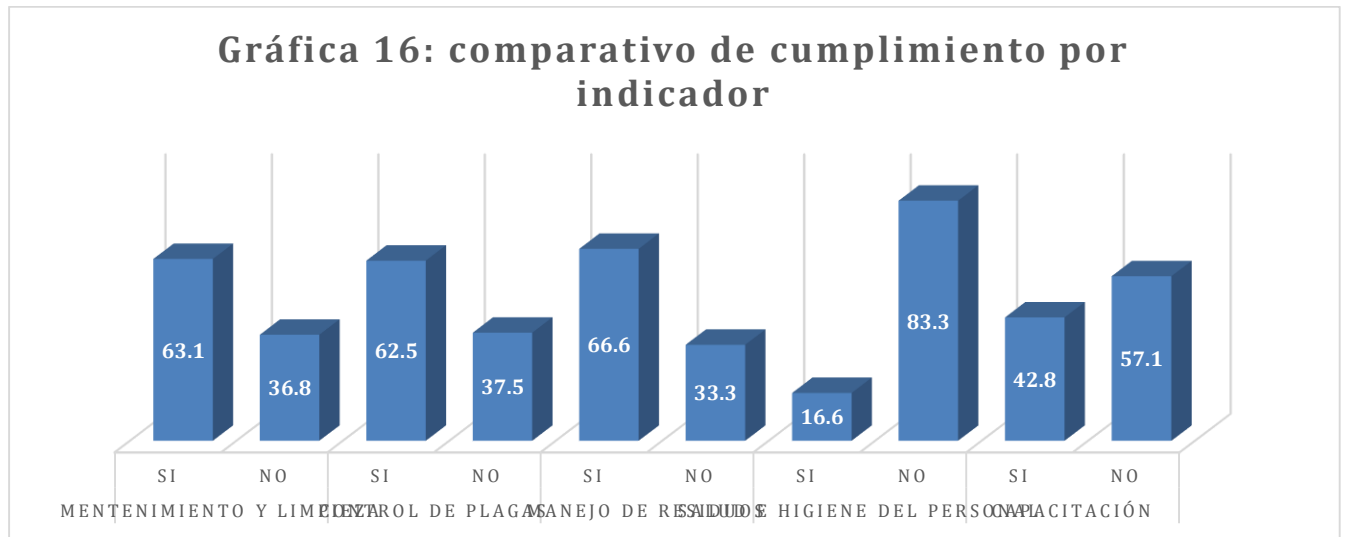


Fuente: Datos obtenidos del servicio de nutrición del hospital bajo estudio.

Gráfica 15: comparativo de cumplimiento por indicador



Fuente: Datos obtenidos del servicio de nutrición del hospital bajo estudio.



Fuente: Datos obtenidos del servicio de nutrición del hospital bajo estudio.

12. CONCLUSIONES

Como resultado del análisis de los datos obtenidos a través de la aplicación de los indicadores establecidos en la NOM-251-SSA1-2009, se pueden concluir los siguientes puntos:

- 1) Existe un incumplimiento del 100% en cuanto a Instalaciones y áreas correspondientes.
- 2) Hay un 0% en cumplimiento de Equipos y Utensilios.
- 3) Existe un 56% de incumplimiento en cuanto a servicios.
- 4) Hay un 67% de incumplimiento con la NOM 251 en cuanto a Almacenamiento.
- 5) 60% de los puntos a calificar no se cumplen en Control y Operaciones.
- 6) Existe un 100% en cuanto a Control de Materias Primas correspondientes.
- 7) 67% no se cumple de los puntos a calificar en Control de envasado.
- 8) Existe un 100% en cuanto a cumplir con el Control del agua en contacto con los alimentos.
- 9) Hay un 37% de incumplimiento en cuanto a Mantenimiento y limpieza.
- 10) 38% de los puntos a calificar en Control de plagas no se cumplen.
- 11) Existe 33% de incumplimiento en Manejo de residuos.

12)17% de los puntos a calificar en Salud e higiene de personal, no se cumplen.

13)57% de los puntos calificables en Capacitación no se cumplen.

13. PROPUESTA DE MEJORA

Para fines productivos de dicha tesis se hace la propuesta de mejora pensando en tres tiempos, corto, mediano y largo plazo, con el objetivo de que a través de constantes acciones se coadyuve a la mejora del servicio.

✓ Propuestas a corto plazo:

Será responsabilidad de la persona con categoría o puesto de almacenista realizar las funciones a continuación establecidas:

Reacomodar e identificar de manera adecuada anaqueles, productos y utensilios almacenados en el área destinada a dicha función.

- ✓ Llenar diariamente bitácoras de control de temperatura de la red fría dentro de la cocina hospitalaria.
- ✓ Separar dentro de los refrigeradores o cámara fría los productos ya procesados de los no procesados, por medio de barreras físicas o etiquetado adecuado.
- ✓ Destinar recipientes específicos para guardar insumos o alimentos ya procesados y eliminar el uso de contenedores correspondientes a productos diferentes de los que se puedan almacenar en los mismos.
- ✓ Identificar con letreros los contenedores de basura correspondientes a cada tipo de desecho.

Dichas actividades serán verificadas de manera mensual por parte del Jefe (a) del área de Nutrición y Alimentación.

Será responsabilidad del Jefe (a) del área de Nutrición y Alimentación, establecer un reglamento adecuado, que sea aplicable sancionable para la operatividad diaria de la cocina hospitalaria. Dicho reglamento será verificado de manera periódica (mensualmente) por el área de Calidad del mismo nosocomio.

✓ Propuestas a mediano plazo:

En conjunto con el área de mantenimiento establecer un calendario y bitácoras de mantenimiento correctivo o de mantenimiento de los equipos, áreas e instrumentos que se usan dentro de la cocina hospitalaria.

En conjunto con el área de servicios generales establecer un calendario y llenado de bitácora para ambas áreas de la fumigación que debe realizarse mensualmente, así como el lavado exhaustivo de la cocina cada semana.

Dichas actividades serán verificadas por parte del Jefe (a) del área de Nutrición y Alimentación, así como por parte del parera de calidad y mejora de manera mensual.

✓ Propuestas a largo plazo:

Será responsabilidad del almacenista y Jefe de servicio realizar una planeación semestral en base a la vida útil de los equipos y utensilios de la cocina hospitalaria para determinar la compra periódica de equipo y utensilios con el objetivo de mantener la operacionalización del área.

Remodelar el área de la cocina hospitalaria para garantizar la operacionalidad del área de la cocina hospitalaria, contemplando contingencias y manejo ordinario.

14. REFERENCIAS

1. Gonzalez I. Influencia de la temperatura en la ingesta de pacientes hospitalizados. *Nutrición Hospitalaria*. 2008;23(1):54–9.
2. Dávila MY. Alimentación en la recuperación del paciente hospitalizado. *Hospitalidad- ESDAI*. 2013;;27–49.
3. Díaz T. Las buenas prácticas de manipulación de alimentos en el hospital. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*. 2015;25(1):162–83.
4. Gallegos S. Estado de los cuidados alimentarios y nutricionales en los hospitales públicos del Ecuador. *Nutrición Hospitalaria*. 2015;31(1):443–8.
5. Novo LA, Porbén SS. Estado de la calidad de la prestación de cuidados nutricionales a los niños atendidos en el hospital pediátrico "William Soler", La Habana, Cuba. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*. 19(1):38–55.

6. Pérez AM. Servicios de alimentos: a la búsqueda de profesionales. Hospitalidad- ESDAI. 2002;;105–18.
7. Hinsz V, Nickell G. The prediction of workers food safety intentions and behavior with job attitudes and the reasoned action approach. Elsevier. 2015;31:91–100.
8. Correja G. Gestión de calidad del servicio de alimentos y bebidas. Estudios y Perspectivas en Turismo. 2012;21:763–77.
9. Puente A, Sousa L. Entorno en el área de alimentos y bebidas. Hospitalidad- ESDAI. 2010;;97–114.
10. Valdés O, Luna MV. Gestión de la calidad en los servicios especializados en nutrición e higiene de los alimentos. Revista Cubana de Alimentación y Nutrición. 1998;12(1):64–70.
11. Mejías Y, Cabrera N. Bases legales de la calidad en los servicios de salud. Revista Cubana de Alimentación y Nutrición. 2013;39(9):796–803.
12. González Y, Palomino CE. Acciones para la gestión de la calidad sanitaria e inocuidad de los alimentos en un restaurante con servicio bufet. Revista gerencia y políticas de salud. 2012;11(22):123–40.

12. ANEXOS

ANEXO 1: Instrumento de medición:

NOM 251 "PRÁCTICAS DE HIGIENE PARA EL PROCESO DE ALIMENTOS, BEBIDAS O SUPLEMENTOS ALIMENTICIOS"

SI NO

INSTALACIONES Y ÁREAS		
Pisos, paredes y techos de fácil limpieza, sin grietas o roturas		
Protecciones en puertas y ventanas (excepto las de acceso de servicio al cliente)		
Tuberías, conductos, rieles, vigas, cables, etc que NO pasen por encima de tanques o áreas de producción o elaboración donde el producto sin envasar esté expuesto		
Tuberías, conductos, rieles, vigas, cables, etc en buena condición de mantenimiento y limpios		
EQUIPOS Y UTENSILIOS		
Equipos instalados de tal forma que su limpieza y desinfección se permita llevar a cabo		

Equipo y utensilios para manipulación de materia prima deben ser lisos, se deben poder lavar y desinfectar, así como sin roturas		
Equipos de refrigeración y congelación SIN acumulación de agua		
Equipos de refrigeración y congelación con termómetro o dispositivo de registro de temperatura en buen estado y accesible para monitoreo		
SERVICIOS		
Agua potable con instalaciones disponibles para su distribución y almacenamiento		
Almacenamiento de agua lisos protegidos contra contaminación, corrosión y tapados		
Tuberías separadas de agua potable para refrigeración, producción de vapor, sistema contra incendios, etc.		
Drenaje con trampas contra olores y coladeras, libres de basura y sin estancamientos		
Sistema de evacuación de efluentes o aguas residuales, libre de reflujos, fugas, residuos, desechos y fauna nociva, con trampas de grasa.		
Ventilación evitando calor y condensación de vapor excesivo, acumulación de humo y polvo		
En caso de aire acondicionado evitar tuberías y techos que provoquen goteras		
Iluminación para operación de manipulación higiénica		
Focos y lámparas con protección en caso de rotura o estallido		
ALMACENAMIENTO		
Adecuado al tipo de materia prima con controles que prevengan contaminación de productos		
Detergentes y agentes de limpieza en lugar separado y delimitado de cualquier área de manipulación de materia prima		
Recipientes, frascos o botes de detergentes, identificados y cerrados		
Materia prima, alimentos, bebidas o suplementos colocados en anaqueles que permita la circulación del aire		
Evitar rompimiento y sudoración de empaques y envolturas		
Utensilios de limpieza, almacenados en lugar específico para evitar contaminación		
CONTROL DE OPERACIONES		
Equipos de refrigeración a una temperatura máxima de 7 °C		
Equipos de congelación a una temperatura máximo de -4 °C		
Evitar contaminación cruzada entre materia prima, producto en elaboración y producto terminado		
Alimentos, bebidas o suplementos no procesados separados de los procesados		
Salida de materiales inútiles periódicamente		

CONTROL DE MATERIAS PRIMAS		
Inspeccionar y clasificar insumos antes de elaboración de producto		
No utilizar materia con fecha de caducidad vencida		
Identificación y clasificación de materias primas evidente de acuerdo a sistema PEPS		
Separar y eliminar materias primas no aptas para consumo		
Materias primas en envases cerrados para evitar contaminación cuando aplique.		
No aceptar materia prima cuando el envase no garantice su integridad		
CONTROL DE ENVASADO		
Envases y recipientes limpios, inocuos y almacenados protegidos de polvo, lluvia, fauna nociva y materia extraña		
Materiales de empaque no deben de usarse para fines diferentes a menos que se eliminen etiquetas y leyendas		
Materiales utilizados de limpieza no se deben de reutilizar para alimentos		
CONTROL DEL AGUA EN CONTACTO CON LOS ALIMENTOS		
Agua potable en contacto con alimentos con cantidades de cloro permisible		
El vapor que esté en contacto con materia prima o alimentos, no debe contener sustancia dañina		
MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA		
Equipos y utensilios en buen funcionamiento		
Después del mantenimiento o reparación del equipo se debe eliminar los residuos de materiales de dicho procedimiento		
Al lubricar los equipos con lubricante alimentario, se debe evitar la contaminación de los productos que se procesan		
Instalaciones (techo, piso, paredes y puertas), baños, cisternas, tinacos, mobiliario totalmente limpios.		
Uniones de superficies de pisos y paredes recubiertas con materiales no continuos en áreas de producción o elaboración, deben de permitir su limpieza		
Agentes de limpieza y desinfección no deben de estar en contacto directo con la materia prima y utilizarse de manera adecuada		
El equipo y utensilios deben de limpiarse de acuerdo con las necesidades del proceso y producto que se trate		
ÁREAS DE SERVICIO DEBEN DE MANTENER LIMPIO:		
Los utensilios del servicio deben de estar limpio		

Superficies de mesa se deben limpiar después de cada servicio, limpiar y desinfectar después de la jornada		
Los cubiertos se deben de manipular por el mango y evitar tocar las partes que estén en contacto con los alimentos o bebidas		
No colocar los dedos en partes de vasos, tazas, platos, palillos o popotes que están en contacto con los alimentos o bebidas o con la boca del comensal		
LAVADO DE LOZA Y CUBIERTOS SE DEBE HACER MEDIANTE EL SIGUIENTE PROCEDIMIENTO:		
Escamochar		
Lavar pieza a pieza con agua y detergente		
Enjuagar con agua potable		
Secado de vajillas, cubiertos o vasos debe ser a temperatura ambiente o emplear toallas de papel desechable		
TRAPOS Y JERBAS EXCLUSIVOS:		
Superficies en contacto directo con los alimentos		
Limpieza de mesas y superficies de trabajo		
Limpieza de mesas en el área de comensales		
Limpieza de pisos e instalaciones		
CONTROL DE PLAGAS		
Aplicable a todas las áreas del establecimiento incluyendo transporte de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios		
No mascotas o animales domésticos en área de producción de alimentos		
Medidas preventivas de infestación evitando el uso de plaguicidas		
Patios de establecimiento se debe de evitar equipo en desuso, chatarra, maleza o hierbas, encharcamiento por drenaje insuficiente o inadecuado; todo lo que pueda causar contaminación o plagas		
Drenajes con cubierta apropiada para evitar entrada de plagas proveniente del alcantarillado		
Áreas de producción sin evidencias de la presencia de fauna nociva o plagas		
Contratación de servicios de control de plagas o autoaplicación con licencia sanitaria, constancia o constancia del servicio		
Plaguicidas empleados con registro emitido por autoridad competente		
MANEJO DE RESIDUOS		
Medidas para remoción periódica y almacenamiento de residuos, no acumulándolos		
Residuos generados durante producción o elaboración deben de retirarse de las áreas de operación cada vez que sea necesario o 1 vez al día		
Recipientes identificados con tapa para residuos		

SALUD E HIGIENE DEL PERSONAL		
Persona con tos frecuente, secreción nasal, diarrea, vómito, fiebre, ictericia o lesiones en áreas corporales que entren en contacto directo con alimentos, se podrá reincorporar hasta su recuperación		
Personal aseado, con ropa y calzado limpio e íntegro		
Al regresar de cada ausencia o cuando las manos esten sucias o contaminadas, toda persona que opere en áreas de producción o elaboración o en contacto directo con materia prima, debe lavarse las manos		
Si se usan guantes, limpios e íntegros, su uso no exime el lavado de manos		
Ropa y objetos personales guardados fuera del área de producción o elaboración		
No fumar, escupir, estornudar, comer beber, escupir o mascar en áreas de contacto directo con los alimentos.		
CAPACITACIÓN		
Higiene personal, uso correcto de la indumentaria de trabajo y lavado de manos		
Naturaleza de los productos (capacidad para el desarrollo de microorganismos patógenos o de descomposición)		
Forma en que se procesan los alimentos, bebidas o suplementos alimenticios considerando la posibilidad de contaminación		
Grado o tipo de producción o preparación posterior antes del consumo final		
Condiciones en las que se deban recibir y almacenar las materias primas, alimentos, bebidas o suplementos alimenticios		
Tiempo que se prevea que transcurrirá antes del consumo		
Repercusión de un producto contaminado en la salud del consumidor		

ANEXO 2: Carta de consentimiento informado:

	CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO	
	Nombre del estudio:	EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO DE NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUEBLA MEDIANTE INDICADORES DE LA NOM-251-SSA1-2009 Y NMX-F-605-NORMEX-2016 VIGENTES AL 2017
	Lugar y fecha:	Enero 2018, Servicio de nutrición , Hospital Universitario
Número de registro:		

Justificación y objetivo del estudio:	<p>Justificación: Si no hay un proceso certificado, será imposible afirmar la calidad que brinda el departamento de Nutrición, por ello surge la necesidad de realizar un análisis del grado de cumplimiento de los indicadores de calidad con la finalidad de brindar un mejor servicio a los pacientes que atiende el hospital universitario de Puebla.</p> <p>Objetivo: Evaluar grado de cumplimiento de los estándares de calidad mediante indicadores de la nom-251-SSA1-2009 y NMX-f-605-NORMEX-2016 vigentes al 2017, del Servicio de Nutrición y Alimentación del Hospital Universitario de Puebla</p>						
Procedimientos:	Entrevista						
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Se elaborará un plan de mejora para aquellos indicadores no bien calificados para brindar mejor calidad de la atención en el Hospital Universitario de Puebla.						
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	No procede						
Participación o retiro:							
Privacidad y confidencialidad:	La investigadora, resguardará la información de manera confidencial. Sólo proporcionaremos su información a las autoridades correspondientes del hospital. Cuando los resultados de este estudio sean publicados o presentados en conferencias o en otros eventos solo se hará referencia del hospital si las autoridades dan el consentimiento informado.						
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:							
Investigador Responsable:	LNC Karla Montserrat Villalba Gómez. Correo: karmon_vigo@hotmail.com						
Colaboradores:	DC Irma Pérez Contreras correo : irmpecon@gmail.com						
<table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 50%; border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">Nombre y firma del sujeto</td> <td style="width: 50%; border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento</td> </tr> <tr> <td>Testigo 1</td> <td>Testigo 2</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">Nombre, dirección, relación y firma</td> <td style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">Nombre, dirección, relación y firma</td> </tr> </table>		Nombre y firma del sujeto	Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento	Testigo 1	Testigo 2	Nombre, dirección, relación y firma	Nombre, dirección, relación y firma
Nombre y firma del sujeto	Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento						
Testigo 1	Testigo 2						
Nombre, dirección, relación y firma	Nombre, dirección, relación y firma						