



UNIVERSIDAD DEL CONCEPCIÓN DEL URUGUAY
Facultad de Ciencias Médicas
Centro Regional Rosario
Lic. en Bromatología

**Título: Diagnóstico en el servicio de alimentación
del Policlínico Pami II Rosario Santa Fe Argentina.**

Alumno: Risiglione, Hernán Remigio.

Directora: Ing. Agr. (Mg) Ana Clara Martino.

INDICE

Título: Diagnóstico en el servicio de alimentación del Policlínico Pami II Rosario Santa Fe Argentina.	1
RESUMEN	4
El presente proyecto tuvo como objetivo realizar un diagnóstico del Servicio de Alimentación del Policlínico Pami II, con el fin de diseñar a futuro un programa de buenas prácticas de manufactura.	4
1. INTRODUCCIÓN	6
Problemática	8
1.1. Objetivo general	8
Objetivos específicos	8
2.1. MARCO TEORICO	9
Definición de inocuidad y seguridad alimentaria	11
Sistemas y reglamentos que apoyan la inocuidad alimentaria en Argentina.	12
Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) Auditoría y Sistema de HACCP Codex Alimentarius.	12
Normas ISO	13
2.1.1 ANTECEDENTES	14
2.1.2 METODOLOGIA	18
Tipo de diseño	18
Técnicas de investigación	19
2.1.3 DESCRIPCIÓN DEL REFERENTE EMPÍRICO	19
INSTRUMENTOS	25
3. RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTA DIAGNÓSTICA	25
INSTALACIONES	31
Características de las instalaciones:	32
II. EQUIPOS Y UTENSILIOS	34
III. INSTALACIONES SANITARIAS Y PARA PERSONAL	35
Situación del Servicio de Nutrición del Policlínico Pami II en relación a las instalaciones sanitarias y para el personal.	36
El servicio cumple con las recomendaciones citadas anteriormente, excepto que:	36
IV. PRÁCTICAS DEL PERSONAL	36
V. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE	38
VI. CONTROL DE CONTAMINACIÓN CRUZADA	41
VII. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	43
IX. CONTROL DEL AGUA	50
X. CONTROL DE PLAGAS	51

i. Responsables	51
i.i. Medidas Preventivas:	53
i.i.i. Medidas Correctivas	54
iv. Funciones de la compañía experta en Control de Plagas	55
vii. Funciones del Servicio de Alimentación:	55
XIII. CONTROL PROVEEDORES Y MATERIA PRIMA	56
XIV. MANTENIMIENTO PREVENTIVO	60
XV. QUEJAS, TRAZABILIDAD Y RETIRO DEL PRODUCTO	61
Importancia del Sistema de Trazabilidad	61
Sistema de Trazabilidad	62
XVI. CAPACITACIÓN E INDUCCIÓN	64
Possible contenido mínimo de un programa de formación de manipuladores	66
XVII. DOCUMENTACIÓN Y AUDITORÍA	68
Listados maestros:	69
ii. Programas:	70
i. Procedimientos:	70
i. Instrucciones de trabajo:	70
v. Especificaciones:	71
ii. Registros:	71
iii. Informes:	71
4. CONCLUSIONES	73
5. REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA	75

RESUMEN

El presente proyecto tuvo como objetivo realizar un diagnóstico del Servicio de Alimentación del Policlínico Pami II, con el fin de diseñar un programa de buenas prácticas de manufactura.

Para ello se llevó a cabo una auditoría en cuanto a las Buenas Prácticas de Manufactura y a los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES). Se aplicó una herramienta diagnóstica mediante la cual se evaluaron aspectos vinculados a instalaciones, equipos y utensilios, condiciones sanitarias, prácticas del personal, almacenamiento y transporte, control de contaminación cruzada, limpieza y desinfección, etiquetado y manejo de sustancias tóxicas, control del agua, control de plagas, proveedores y materia prima, mantenimiento preventivo, gestión de quejas, trazabilidad, retiro de productos, capacitación, inducción, documentación y auditoría.

El diagnóstico permitió hacer un análisis y detectar oportunidades de mejora, muchas de las cuales ya se encuentran en proceso de corrección. Si bien el servicio cumple con varias recomendaciones, se identificaron carencias en registros, procedimientos escritos, control de agua, plagas, almacenamiento, manejo de sustancias químicas y capacitación continua del personal.

Será necesario implementar manuales y registros específicos, reforzar la capacitación, estandarizar procesos de limpieza y mantenimiento, mejorar la trazabilidad y fortalecer la supervisión tanto de proveedores como de prácticas del personal. También se destaca la urgencia de resolver la falta de contrataciones vigentes para servicios críticos como el control de plagas y el tratamiento de agua.

El diagnóstico realizado constituye un aporte para el diseño e implementación del programa de BPM buenas prácticas de manufactura.

1. INTRODUCCIÓN

En la sociedad actual aparecen nuevas patologías y conflictos que se relacionan con los hábitos de alimentación y sus formas elementales de manipulación , por lo que los servicios de Bromatología hospitalaria son fundamentales en el mejoramiento del estado de salud de los pacientes.

La importancia de la alimentación en el ámbito hospitalario se ha revelado en los últimos tiempos como una herramienta que mejora el proceso de recuperación de los pacientes, siendo un factor importante no sólo para la salud del paciente, sino en el control de la co-morbilidad y en la reducción de la estancia hospitalaria. Además se brinda alimentación a los funcionarios del hospital, lo cual hace que indiscutiblemente estos servicios tengan acceso a gran cantidad de personas diariamente; esto obliga a brindar un servicio de calidad .

Las cocinas hospitalarias, como ámbito de desarrollo de los procesos de alimentación, deberán ofrecer, cada vez más, un servicio donde la calidad sea sinónimo de seguridad alimentaria. Dentro del conjunto de peligros existentes en el medio hospitalario, hay que tener en cuenta la posibilidad de que las comidas de los pacientes pueden ser fuente de peligros que derivan en un agravamiento o en la aparición de un problema de salud en los mismos (Xunta de Galicia, 2005)

Las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) han sido consideradas como un grave problema de salud pública nacional y también a escala mundial, donde los alimentos se reconocen como el vector principal de las enfermedades entéricas agudas. Cada año aumenta el número de personas afectadas por ETAs, causadas por ingestión de alimentos mal procesados, manipulados y preparados (Aluffi y Rembado, 2006),

Las enfermedades transmitidas por alimentos causan un estimado de 76 millones de

enfermedades cada año en los Estados Unidos de América. La vigilancia de estos hechos proporciona información detallada sobre las causas de las enfermedades transmitidas por los alimentos y los tipos de alimentos implicados, lo cual puede ser de utilidad en las estrategias de prevención y control de enfermedades transmitidas por los alimentos(CDC,2007)..

Cualquier persona puede contraer una enfermedad transmitida por los alimentos. Sin embargo, las personas pueden verse afectadas de manera diferente dependiendo de su edad, sistema inmunológico y de otros factores. Los síntomas más comunes son náuseas, vómitos y diarreas, sin embargo los riesgos y peligros de una enfermedad transmitida por los alimentos son más severos en grupos susceptibles, ya que estos grupos de personas son más propensos a enfermarse .

El gran número de brotes de origen alimentario indica una necesidad de seguir prestando atención a la prevención de la contaminación de alimentos por los empleados que entran en contacto con los alimentos en proceso y listos para comer. Se cree que estos brotes resultan en gran medida la contaminación de los alimentos a través de las manos sin lavar o un lavado inadecuado de los alimentos.

Para alcanzar la inocuidad y calidad aceptada en el mercado interno y de exportación, tanto el Codex Alimentarius, como el sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control y la norma ISO-22000, establecen que es preferible que el manipulador procesador de alimentos aplique las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), los Procedimientos de Operación Estándar de Limpieza y Desinfección , los Procedimientos de Operación Estándar (POES), y las Buenas Prácticas de Higiene , como parte de los controles de calidad que se deben ejercer durante la manipulación, procesamiento, conservación, distribución y comercialización de los alimentos.

Con el diseño y consiguiente aplicación de un programa de BPM buenas prácticas de manufactura en el Servicio de Alimentación del Policlínico Pami II , se pretende concientizar y capacitar al personal acerca de la importancia que tiene la inocuidad de los alimentos y cómo esto repercute en los pacientes y demás comensales, intentando lograr así una mayor inocuidad de los alimentos preparados en este servicio.

Problemática

En la cocina del Policlínico Pami II Rosario Santa Fe Argentina, si bien hay una empresa contratada la que refiere que cuenta con un sistema de BPM, pero este mismo es confidencial por lo tanto el Policlínico PAMI II, carece de una articulación sin confidencialidades entre la mencionada empresa y el centro hospitalario, aclaramos que ante la percepción de anomalías, surgió la necesidad de realizar un diagnóstico sistemático.

Objetivos

1.1. Objetivo general

Realizar un diagnóstico en el Servicio de Alimentación del Policlínico Pami II de Rosario, Santa Fe Argentina para la implementación de un programa de BPM Buenas Prácticas de manufactura.

Objetivos específicos

- Diseñar una herramienta diagnóstica para la obtención de datos relevantes para lograr mejoras continuas basadas en las buenas prácticas de manufactura.
- Evaluar por observación directa los requerimientos vinculados a instalaciones, equipos y utensilios, condiciones sanitarias, prácticas del personal, almacenamiento y transporte, control de contaminación cruzada, limpieza y desinfección, etiquetado y manejo de sustancias

tóxicas, control del agua, control de plagas, proveedores y materia prima, mantenimiento preventivo, gestión de quejas, trazabilidad, retiro de productos, capacitación, inducción, documentación y auditoría en el Servicio de Alimentación para el logro en cuanto a las buenas prácticas de manufactura.

2.1 MARCO TEORICO

Las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) están causadas por la ingestión de alimentos y/o agua contaminados con agentes patógenos. Se llaman así debido a que el alimento actúa como vehículo en la transmisión de organismos patógenos y sustancias tóxicas.

Las ETA se dividen en dos grandes grupos (Aluffí y Rembado, 2006) :

- ❖ Infecciones alimentarias: son enfermedades producidas por la ingestión de alimentos o agua contaminados con agentes infecciosos específicos tales como bacterias, virus, hongos, parásitos, que en el intestino pueden multiplicarse y/o producir toxinas.
- ❖ Intoxicaciones alimentarias: son enfermedades producidas por la ingestión de toxinas producidas en los tejidos de las plantas o animales, o productos metabólicos de microorganismos en los alimentos. También se pueden deber a sustancias químicas que se incorporan en ellos de modo accidental o intencional en cualquier momento desde su producción hasta su consumo.

Cualquier persona puede contraer una enfermedad transmitida por los alimentos. Sin embargo, los síntomas van a depender de varios factores como edad, sistema inmunológico y susceptibilidad. Los síntomas más comunes son náuseas, vómitos y diarreas (USDA, 2010).

Sin embargo los riesgos y peligros de una enfermedad transmitida por los alimentos son más severos en grupos susceptibles, ya que estos grupos de personas son más propensos a enfermarse.

Una enfermedad transmitida por los alimentos en estos grupos puede ser grave e incluso mortal. Las poblaciones susceptibles son: personas mayores, bebés, niños pequeños, mujeres embarazadas, personas con el sistema inmune deprimido como las personas con VIH-SIDA, personas que reciben quimioterapia y los receptores de trasplante de órganos. Enfermedades como el alcoholismo, diabetes, cirrosis y ciertos medicamentos (ej. antiácidos) pueden también causar una mayor susceptibilidad a las ETA (USDA, 2010).

Otras complicaciones que podrían causar la muerte son el síndrome urémico hemolítico, meningitis, abortos, cáncer por microtoxinas, parálisis respiratoria por botulismo, lesiones en pulmones, lesiones en hígado, septicemia, encefalitis, entre otras .

La vigilancia de las enfermedades transmitidas por alimentos es el conjunto de actividades que permite reunir la información indispensable para conocer la conducta o historia natural de las enfermedades y detectar o prever cambios que puedan ocurrir debido a alteraciones en los factores condicionantes o determinantes, con el fin de recomendar oportunamente, sobre bases firmes, las medidas indicadas y eficientes para su prevención y control. La vigilancia de las enfermedades transmitidas por alimento debe estar incorporado e integrado a los sistemas de vigilancia en salud pública e implica un trabajo de colaboración entre epidemiólogos, sanitarios, médicos clínicos, responsables de programas de alimentos, de los laboratorios y personal de salud en general, así como otros actores extra-sectoriales involucrados en la cadena de producción de alimentos.

Entre otros factores que comúnmente han contribuido a los brotes de ETA son: refrigeración inadecuada, preparación de alimentos mucho antes de ser servidos, el mantenimiento de alimentos a temperaturas que permiten el crecimiento de microorganismos, la inadecuada manipulación de alimentos y el recalentamiento incorrecto de alimentos previamente cocinados

(Grajadhar et al., 2006).

Se destaca por el esfuerzo realizado para establecer un Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Salud que incluye las Enfermedades Transmitidas por Alimentos. El Sistema presenta aún algunas debilidades en su funcionamiento que impiden tener un registro completo, centralizado y actualizado de las ETA en el país. Resulta imperativo continuar y ampliar las actividades de capacitación de los actores que participan en las distintas etapas de la cadena alimentaria, especialmente sobre buenas prácticas agrícolas, buenas prácticas de manufactura, higiene y control de alimentos.

Definición de inocuidad y seguridad alimentaria

El derecho a los alimentos es parte fundamental de los derechos humanos y no sólo comprende el acceso a los alimentos, sino que también establece que éstos deben ser de calidad y abastecimiento seguro, considerando además aspectos que reflejen la diversidad ecológica, política y cultural.

Todo ser humano tiene derecho fundamental, universal e inalienable al acceso a los alimentos inocuos. Garantizar su inocuidad es un aspecto de salud pública fundamental para el progreso y desarrollo de los pueblos (FAO, 2006).

La seguridad, inocuidad y calidad alimentaria son conceptos relacionados entre sí, pero de diferente significado:

- ❖ **Seguridad alimentaria:** Se refiere a la posibilidad de que todas las personas puedan, en todo momento, acceder en forma física, social y económica a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias, considerando sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana (OPS y OMS, 2007).

- Disponibilidad de alimentos apropiados culturalmente
- Acceso a los alimentos
- Utilización biológica de los alimentos
- Alimentos inocuos y de calidad

❖ **Inocuidad alimentaria:** Según lo establecido por el Codex Alimentarius es la garantía de que un alimento no causará daño al consumidor cuando el mismo sea preparado o ingerido de acuerdo con el uso a que se destine.

❖ **Calidad alimentaria:** Se refiere a todos los demás atributos que influyen en el valor de un producto para un consumidor, engloba a los atributos negativos como por ejemplo, grado de descomposición, olores desagradables y decoloración, y también características positivas como aroma, textura, origen, color, etc.

Sistemas y reglamentos que apoyan la inocuidad alimentaria en Argentina.

Para garantizar la inocuidad alimentaria y por ende velar por la salud de las personas, es fundamental implementar algún tipo de programa para poder identificar, evaluar, controlar y prevenir los peligros relevantes que puedan aparecer durante la obtención, preparación, transformación, elaboración, manipulación y suministro de los productos alimenticios al consumidor final.

Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

Los Principios Generales de Higiene de los Alimentos del Codex Alimentarius constituyen una base para garantizar la higiene de los alimentos, haciendo hincapié en los controles esenciales en cada fase de la cadena alimentaria y recomendando la aplicación de BPM buenas prácticas de manufactura siempre que sea posible para potenciar la inocuidad de los

alimentos.

El programa de BPM buenas prácticas de manufactura debe ser apropiado según las necesidades, el tipo y tamaño de operación y debe aplicarse en todo el proceso. Algunos de los puntos más importantes son: control y seguimiento de proveedores, mantenimiento de las instalaciones y equipos, capacitación continua del personal, buenas prácticas de manufactura (limpieza y desinfección, adecuado lavado de manos, etc.), contar con agua potable, evitar la contaminación cruzada, control de plagas, control de las operaciones, trazabilidad, entre otros (Ellis et al., 2005).

Normas ISO

La ISO (International Organization for Standardization / Organización Internacional de Normalización) es una organización no gubernamental que forma un puente entre los sectores público y privado. Por lo tanto, la ISO permite llegar a un consenso para llegar a soluciones que satisfagan tanto las necesidades de las empresas y las necesidades más amplias de la sociedad. Está compuesto por 163 países, un miembro por país, con una Secretaría Central en Ginebra, Suiza, que coordina el sistema (ISO, 2010).

La amplia adopción de Normas Internacionales significa que los proveedores pueden desarrollar y ofrecer productos y servicios que satisfagan las especificaciones que tienen una amplia aceptación internacional en sus sectores. Además la conformidad de productos y servicios a las Normas Internacionales ofrece garantías sobre su calidad, seguridad y fiabilidad, contribuyendo a la calidad de vida en general.

Hay varias normas ISO, entre las que se pueden destacar (ISO, 2010):

- ❖ ISO 9000: designa un conjunto de normas sobre calidad y gestión continua de calidad. Se pueden aplicar en cualquier tipo de organización o actividad orientada a la producción de bienes o servicios. Las normas recogen tanto el contenido mínimo como las guías y herramientas específicas de implantación, como los métodos de auditoría. La ISO 9000 especifica la manera en que una organización opera, sus estándares de calidad, tiempos de entrega y niveles de servicio.
- ❖ ISO-22000: Es una norma que define y especifica los requerimientos para desarrollar e implantar Sistemas de Gestión de Inocuidad Alimentaria, con el fin de lograr una armonización internacional que permita una mejora de la seguridad alimentaria durante el transcurso de toda la cadena de suministro.

2.1.1 ANTECEDENTES

En la actualidad, el consumidor obtiene cada vez en menor proporción su alimento directamente de las fuentes naturales (granjas, cultivos, mar), ya que comúnmente lo obtienen luego de una serie de modificaciones y transformaciones.

Lo anterior hace referencia a todos los aspectos de la cadena alimentaria que contemplan la producción, manipulación, el procesamiento, conservación, distribución, mercadeo y consumo, en los que se debe aplicar el concepto de inocuidad de alimentos que constituye un factor clave para garantizar la salud de la población “de la finca a la mesa”, de forma tal que se pueda implementar un sistema de inocuidad alimentaria.

Este enfoque implica para la industria alimentaria y productores de alimentos en general la aplicación de procesos prácticos estandarizados como Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) ,

que permiten optimizar la producción y generar una nueva cultura de inocuidad de los alimentos.

Para lograr la inocuidad y calidad de los alimentos, se considera relevante concientizar a los participantes de la importancia que tienen los conocimientos teóricos y prácticos durante todas las etapas de la cadena agroalimentaria y su aplicación antes, durante y después de procesar, conservar, consumir, distribuir y comercializar un producto alimenticio dado, con el fin de poder ofrecerle al consumidor alimentos inocuos y de calidad.

El hospital representa un caso particular de restauración pública. En un hospital se preparan y se sirven grandes volúmenes de alimentos que se destinan primariamente a enfermos en los que concurren grados variables de inmunodepresión y desnutrición. La población hospitalaria se encuentra en riesgo incrementado de contraer una enfermedad transmitida por alimentos (ETA). Dadas las repercusiones de las ETAs para la gestión sanitaria y hospitalaria, se deben implementar sistemas de vigilancia epidemiológica de alcance institucional que produzcan información efectiva sobre el comportamiento local de estas entidades, como condición previa al reconocimiento y tratamiento de las mismas. Estos sistemas de vigilancia epidemiológica deben articularse con el diagnóstico de la situación sanitaria de la institución y la evaluación de los riesgos higiénico-sanitarios presentes en la misma. Deben existir pautas claras de actuación ante la ocurrencia de brotes de ETAs en el hospital que permitan identificar el (los) alimento (s) causantes y las personas afectadas, implementar el tratamiento médico y sanitario específico, e intervenir y corregir las no-conformidades desviaciones detectadas en los procesos de manipulación y elaboración de alimentos. La prevención de las ETAs implica la adopción de políticas institucionales de higiene personal y colectiva, limpieza y desinfección del utillaje culinario, las distintas áreas de elaboración y manipulación de alimentos, las superficies de contacto con los alimentos; y las manos del manipulador; y de control, tratamiento y prevención

de las plagas y vectores. Las actividades de capacitación y educación continuada de los involucrados en la cadena alimentaria hospitalaria deben incorporarse en el diseño y gestión de los sistemas de garantía de la inocuidad y la seguridad alimentarias en la institución de salud a los fines de producir cambios perdurables en las formas en que los alimentos se manipulan y se preparan.

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), son utilizadas en la industria de los alimentos y en general en todas las etapas productivas, con la finalidad de proteger a los alimentos de contaminantes y evitar la introducción de agentes biológicos, químicos y físicos en los mismos. En este sentido es que se busca proteger a los consumidores finales de posibles enfermedades producidas por alimentos mal manipulados. Las BPM están ampliamente descritas en la literatura y se establece que su implementación sistematizada es una herramienta clave para la producción de alimentos inocuos y aptos para el consumo humano, siendo utilizadas a nivel universal, son modificables dependiendo de los requerimientos de cada operador. Considerando la relevancia que ha tomado la inocuidad de los alimentos debido al aumento de las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) en todo el mundo, es necesario diagnosticar el nivel de implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura en Centrales de Alimentación o Unidades Centrales de Producción de Alimentos (UCP) de Clínicas y Hospitales de la Región Metropolitana, considerando que los pacientes hospitalizados pertenecen a grupos sensibles de la población y pueden afectarse con mayor frecuencia y severidad con ETA's. Para obtener datos e información respecto del nivel de implementación de las BPM en las UCP se trabajó con diversas instituciones tanto públicas como privadas, considerado entre ellas algunas que cuentan con concesión y otras con autogestión de la Unidad Central de Producción. Como herramienta para recoger la información en cada institución participante del estudio, se desarrolló una

metodología basada en una auditoría presencial, en la cual se revisaron todos los requisitos normativos referentes a las BPM indicadas en el Reglamento Sanitario de los Alimentos de Chile (RSA) y también se considerará el DS594, Reglamento Sanitario sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, los POES incluidos en la NCh2861/2011 y otros criterios necesarios para la solidez de la gestión de las BPM, a través de una escala evaluativa de los puntos normativos y su nivel de cumplimiento. El resultado obtenido de los procesos de auditoría concluyó que ninguna de las instituciones cumplió en un 100% de los parámetros considerados críticos por la autoridad sanitaria y que solo dos de ellas cumplió con el 70% considerado mínimo para la implementación de las BPM sistematizadas y auditables, destacando que al no cumplir con el 100% de los puntos críticos, las instalaciones no aprobaron la auditoría.

La presente investigación es elaborar un manual de procedimientos que asegure la calidad de Buenas Prácticas de Manufactura en el área de nutrición y alimentación de los pacientes en el Hospital Cantonal de Guamote. El presente trabajo es de tipo descriptivo, de corte transversal para la elaboración de una propuesta que asegure la calidad de Buenas Prácticas de Manufactura en el área de cocina del Hospital del cantón Guamote. Para la realización de esta investigación se requirió la utilización de una ficha de observación como herramienta de investigación la misma que se aplicó a el área de cocina para establecer la situación actual en la que se encuentra la misma, donde se muestran las fortalezas y debilidades de la misma, por lo que se pudo determinar mediante la ficha de observación que el establecimiento no está en buenas condiciones en su totalidad ya que en cuanto a instalaciones, limpieza y sanitización, control de plagas, higiene personal, gestión de seguridad, equipos, se aplica una cierta cantidad de normas, pero a lo que se refiere a capacitación del personal y condiciones de almacenamiento no se aplican los reglamentos establecidos según las Buenas Prácticas de manufactura por cuanto no se

ha capacitado al personal y no existe un correcto almacenamiento de materia prima. Se concluye que falta capacitación al personal manipulador y mejorar la calidad de las instalaciones. Se recomienda poner más cuidado en los centros de salud y seguir haciendo este tipo de investigaciones ya que es un peligro para la humanidad funcionar en estas condiciones.

2.1.2 METODOLOGIA

Tipo de diseño

Este trabajo tiene un tipo de diseño descriptivo, transversal, cualitativo y cuantitativo.

Fuentes de información

Se utilizaron fuentes de información primarias y secundarias (Hernández et al., 2003).

Fuentes primarias: se utilizó la observación para realizar el diagnóstico institucional.

Fuentes secundarias: información fidedigna encontrada en diversas páginas de la web, la cual incluye páginas de organizaciones mundiales como la OMS, FAO, etc. Además se consultaron estudios, regulaciones nacionales e internacionales, así como revisión de literatura diversa.

Técnicas de investigación

Investigación documental: método de investigación cuyo objetivo es la recopilación de información existente en forma documental, para obtener antecedentes para profundizar en las teorías y aportaciones ya emitidas sobre el tema en particular.

Investigación de campo: consiste en la recopilación de información enmarcada por el ambiente específico en el que se presenta el fenómeno de estudio. Además se diseñan

herramientas para recabar y obtener información del medio en el que actúa el fenómeno de estudio.

2.1.3.DESCRIPCIÓN DEL REFERENTE EMPÍRICO

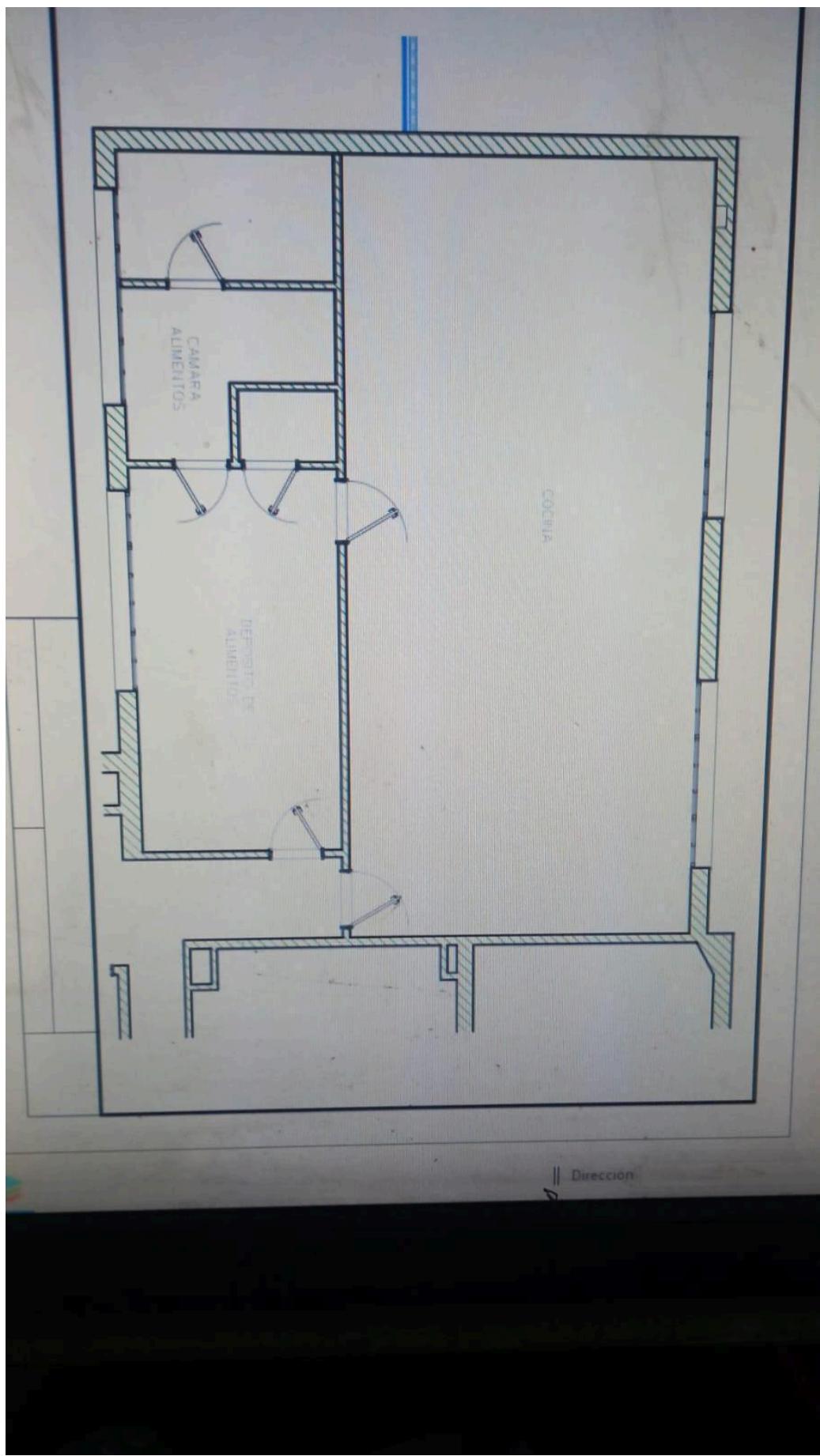
En el Policlínico Pami II donde se obtuvo autorización del Director Dr. Hueso, Juan Manuel Eliseo de este nosocomio, en donde la cantidad de camas disponibles en total son 106 de las cuales se dividen en los siguientes sectores:

- Planta baja : 19 camas mixto, box 1 aislamiento 1 cama mixto, box 2 aislamiento 1 cama mixto, total: 21 camas.
- Guardia médica : 18 camas mixto, observaciones camillas a disposición.
- Clínica medica 1 ° piso: 20 camas mixto.
- UTI 1 ° piso: 8 camas mixto.
- UCO 1° piso: 8 camas mixto.
- 2° piso Hemicuerpo: hab. 213: 3 camas mixto, hab 214: 4 camas mixto, 215: 3 camas mixto, 216: 3 camas mixto total 13 camas.
- 3° piso: hab 301:4 camas mixto, 302: 2 camas mixto, 303: 2 camas mixto, 304: 2 camas mixto, 305: 2 camas mixto, 306: 2 camas mixto, 307 citostáticos mixto, 308: 4 camas, total camas 18 camas.

Las instalaciones en la cocina del área de producción incluyen al Servicio de Nutrición dotado por 4 nutricionistas divididos en 2 turnos del Policlínico Pami II y empleados de la empresa contratada se componen por dos cocineros y tres camareros y dos nutricionistas.

Dietas Diarias: es el lugar donde se regeneran los alimentos cocidos en el servicio. Está compuesto por equipos de ollas , anafe y microondas, mesas de trabajo en acero inoxidable.

Entre las características más destacables está que tienen unión piso pared cóncavo; piso, paredes y techos fáciles de limpiar y con desagües aptos para dicha limpieza.



La regeneración y llenado de carros de alimentos la realizan 2 personas (cocineros) con el control estricto de las nutricionistas a cargo y el traslado queda a cargo de dos camareros que aproximadamente tienen de 40 a 50 pacientes cada uno, dividido en 4 sectores, planta baja, guardia transitoria y guardia , 1°, 2° y 3° piso del Policlínico.

En cuanto al área de almacenamiento, este cuenta con una sección estanterías de material para productos de almacenamiento en seco de mercadería, como así también descartables, y utensilios para el expendio de las raciones.

Dos 2 cámaras de alimentos destinadas para almacenar: en el primero las verduras y vegetales y en el segundo las frutas.

En el área de aseo se almacenan los productos y el equipo de limpieza así como la basura producida en el Servicio de Nutrición. Y por último el sector de apoyo nutricional está compuesto por nutricionistas, las cuales velan por el adecuado funcionamiento del servicio, entre otras funciones.

En cuanto a los productos perecederos, algunos productos son utilizados inmediatamente, así como hay otros que permanecen almacenados cortos períodos de tiempo (máximo 3 días). En relación a los productos no perecederos, permanecen en anaquel por un tiempo máximo de un mes.

Diariamente, las frutas, vegetales pasan a las áreas de preparación, el alimento de atmósfera modificada que una vez abiertos duran 24 horas, y cuentan también con fecha de elaboración, fecha de congelado y fecha de vencimiento. En el caso de los vegetales, éstos son lavados, pelados (en caso de ser necesario) y picados en diferentes cortes según lo que establece el menú. Una vez listos se refrigeran hasta que vayan a ser utilizados por los cocineros.

La distribución de los alimentos tiene la siguiente secuencia: los alimentos ya regenerados son colocados en un carro térmico. Los alimentos fríos (refrescos, ensaladas y frutas) son colocados en el compartimento frío del carro de comidas .

Todos los empleados trabajan con cobertor de cabello, cubrebocas y guantes. El o la nutricionista va dictando una a una las dietas de los pacientes; los cocineros van colocando los alimentos en la bandeja y luego los deposita en el carro una vez lleno el mismo, los camareros salen de la cocina rumbo a los pisos y a sus respectivas habitaciones del Policlínico Pami II para servir los alimentos.

Aproximadamente una hora después de entregada la alimentación a los pacientes, los camareros que repartieron los alimentos recogen la vajilla y regresan a la cocina, específicamente al área de lavado de vajilla. En ésta área primeramente desechan los restos de comida de la vajilla, luego la lavan manualmente con agua caliente. Una vez lavada, la vajilla es colocada nuevamente en los estantes respectivos para ser reutilizada.

En cuanto a la limpieza y desinfección de las áreas del servicio de alimentación, las mismas son higienizadas constantemente, pero más detalladamente al finalizar cada jornada laboral. En las noches, el piso y las paredes son lavados a profundidad por el personal de aseo del hospital.

Actualmente el Servicio de Nutrición está conformado por 4 nutricionistas distribuidos en 2 turnos, de las cuales hay 2 nutricionistas más de la empresa que tiene la concesión que se encargan de inspeccionar el suministro de las raciones, y 5 empleados de cocina que se dividen en 2 cocineros (regeneradores de alimentos) más 2 camareros y 1 bachero componen el servicio de alimentación. Los nutricionistas son todos licenciados y los empleados cuentan con cursos de manipulación de alimentos como requisito obligatorio para trabajar para la institución.

En cuanto a los vestidores y servicios sanitarios, ambos se encuentran dentro del subsuelo. Los vestidores y vestuarios están adyacentes a la cocina: dos servicios sanitarios y dos vestidores en el baño de las mujeres y de igual manera en el baño de varones. A veces cuentan con jabón antibacterial y toallas para secarse las manos en cada baño. Además, ambos baños tienen acceso externo (desde un pasillo externo).

A parte de los cuatro lavatorios en total que se encuentran dentro de los baños, el servicio cuenta con 6 lavatorios más dentro del área de producción con dispensador de jabón antibacterial, sin embargo no se cuenta regularmente con toallas de papel para el secado de las manos.

INSTRUMENTOS

Para realizar el diagnóstico se diseñó una planilla confeccionada personalmente en la cual se recopiló información relevada en el campo.

Ver figura 1.

RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTA DIAGNÓSTICA

Para realizar un diagnóstico institucional en relación al cumplimiento del programa de BPM buenas prácticas de manufactura, se aplicó la herramienta diseñada.

Cada elemento evaluado está desglosado en varios elementos para lograr el puntaje máximo.

Figura 1. Como podemos ver en la figura 1, los resultados obtenidos de la aplicación de la herramienta diagnóstica diseñada personalmente, las variables en cuanto a las evidencias detectadas en el servicio de alimentación del Policlínico Pami II.

Requerimiento	Puntaje máximo	Puntaje Obtenido
I.Instalaciones	27	15
II.Equipos y utensilios	15	14
III.Instalaciones sanitarias y para personal	24	17
IV.Prácticas del personal	21	15
V.Almacenamiento y transporte	27	23
VI.Control de contaminación cruzada	30	26
VII.Limpieza y desinfección	18	15
VIII.Etiquetado y manejo de sustancias químicas	18	12

IX. Control del agua	15	15
X. Control de plagas	18	9
XI. Mantenimiento preventivo	12	9
XII. Capacitación e inducción	15	5
XIII. Control proveedores y materia prima	15	7
XVII. Documentación y auditoría	15	6

A continuación se detallará los motivos de la puntuación obtenida para cada requerimiento:

- I. **I. Instalaciones:** Se obtuvo 15 puntos de 27 debido a que si todas las ventanas tienen protección contra insectos, pero algunas no cumplen con su función porque se encuentran rotas, también en cuanto a los paneles de protección de paredes están todos deshilachados ya porque son de madera prensada y deberías ser de un material impermeable para poder lavarlos. Por otro lado, la iluminación cuenta con tubos fluorescentes sin protección alguna para evitar posibles desmembramientos de los equipos por lo que tendríamos un grave problema para la elaboración correcta de los alimentos. Aunque existe un sistema de ventilación adecuado para eliminar olores, vapor, condensado y humo, no es suficiente para controlar totalmente los olores que se desprenden de los alimentos al regenerarlos.
- II. **II: Equipos y utensilios** según el puntaje asignado (14 de 15) debido a que aunque sí existen mangueras en el servicio de alimentación, no son suficientes.
- III. **Instalaciones sanitarias y para personal:** de la totalidad de puntos (24), se obtuvieron únicamente 17 puntos debido a que: el personal cuenta con casilleros que se encuentran en un pasillo que vincula directamente con la sala de elaboración, los casilleros están en buen estado, y servicios sanitarios; actualmente los funcionarios no utilizan botas en las

áreas que así lo requieren; no existe cantidad suficiente de servicios sanitarios según la sala de elaboración ; cabe aclarar que se está construyendo todo un espacio nuevo que abarca vestuario y sanitarios suficientes para el personal de cocina ; no cuentan regularmente con suficiente sanitizante para el lavado de manos , aún cuando la limpieza es evidente, no existen procedimientos ni registros; y aunque hay adecuada cantidad de lavamanos, no están adecuadamente equipados ni rotulados

- IV. **Prácticas del personal:** en este requerimiento se denota la necesidad de una intervención urgente al personal ya que de 21 puntos se obtuvieron sólo 13 ya que: si bien existe por escrito una política de higiene por parte de la empresa, el Policlínico no cuenta con un manual de BPM; y tampoco se cuenta con registros con los cuales se pueda inspeccionar diariamente las prácticas del personal.
- V. **Almacenamiento y transporte:** los 23 puntos obtenidos de la totalidad (27 puntos) se debió a que: no existen registros ni controles frecuentes de temperaturas ni humedad relativa.
- VI. **Control de la contaminación cruzada:** de los 30 puntos se cumplió con 26 puntos por los siguientes motivos: no se lleva a cabo una revisión pre-operacional antes del inicio de cada producción; no hay acceso restringido en todas las áreas y en las que sí las hay a veces el personal no las respeta; no todos los basureros tienen tapa.
- VII. **Limpieza y desinfección:** al no contar el Policlínico Pami II con un manual de limpieza y desinfección, así como el no registrar ni verificar calidad de la limpieza realizada en equipos, superficies y utensilios, cabe aclarar que la empresa privada si cuenta con innumerables medidas de seguridad alimentaria, que son confidenciales, el servicio de alimentación obtuvo una calificación de 15 de los 18 puntos totales.

- VIII. **Etiquetado y manejo de sustancias tóxicas:** de los 18 puntos totales del rubro, se cumple únicamente con la mitad de los mismos (12), ya que aunque hay un aposento separado para el almacenamiento de los productos químicos, los mismos no están debidamente rotulados, no todos tienen envases adecuados, no se cuenta con las fichas técnicas de toxicidad y el área no tiene acceso restringido.
- IX. **Control del agua:** en este caso se obtuvo el puntaje total (15 puntos) la empresa contratada realiza el control y por medio del instituto el control de agua se encuentra vencido el pliego de contratación de limpieza y sanitización de tanques y cisternas.
- X. **Control de plagas:** en éste rubro sólo se cumplió con la mitad del puntaje (9 puntos de 18) ya que actualmente sí existe un programa de fumigación en vigencia, la empresa tiene el contrato vencido y existen lugares de acceso de las plagas a las instalaciones, como lo son las hendiduras debajo de las puertas de acceso al servicio.
- XI. **Control de proveedores y materia prima:** 13 puntos se obtuvieron de la totalidad (15) ya que aunque se cuenta por escrito con procedimientos que incluyen criterios de selección y métodos de evaluación de proveedores, no se está aplicando adecuadamente. Se cuenta con la lista actual de proveedores autorizados; se distribuye eficientemente a los proveedores las especificaciones claras de las materias primas en cuanto a parámetros de inocuidad; y se cuenta con procedimientos documentados para la recepción de materias primas.
- XII. **Mantenimiento preventivo:** debido a las instalaciones, se deberá prestar especial atención a la infraestructura del lugar. Sin embargo, pasado este tiempo no se cuenta con ningún manual de mantenimiento preventivo. Además actualmente no se encuentran documentadas las normas de higiene personal que se deben seguir al realizar

mantenimientos correctivos mientras los equipos se encuentran en operación. Por lo antes mencionado se obtuvo 9 puntos del puntaje total (12).

- XIII. **Quejas, trazabilidad y retiro del producto:** se logró obtener sólo 14 puntos de los 15 totales porque cuentan con un protocolo diario de muestreo y análisis del producto y manejo de quejas referentes a inocuidad de los productos; se cuenta con un documento de trazabilidad por parte de la empresa contratada y están claras las acciones a seguir cuando se detecta un producto no conforme; y se realizan ensayos ni registros para determinar la efectividad del procedimiento.
- XIV. **Capacitación e inducción:** de los 12 puntos del rubro, se obtuvo 8 puntos ya que si bien se cuenta con una matriz de capacitación y concientización del personal en temas relacionados con inocuidad de alimentos; no se determinan necesidades específicas del personal de acuerdo al puesto que desempeñan; aunque el personal contratado en su mayoría cuenta con el curso de Manipulación de Alimentos, no reciben charlas similares en el servicio de alimentación.
- XV. **Documentación y auditoría:** se obtienen 6 de 15 puntos ya que en el servicio de alimentación del Policlínico Pami II no cuenta con un adecuado registro de la información. Por otro lado, si podríamos decir que la empresa privada a cargo de la elaboración si posee documentación, cabe aclarar que no realizan auditorías internas a cargo del Policlínico Pami II que incluyan este tema; y por consiguiente no se lleva registros de las acciones correctivas realizadas.

Diagnóstico para la planificación de un Programa de buenas Prácticas de Manufactura para el servicio de alimentación del Policlínico Pami II.

El éxito de un sistema de BPM buenas practicas de manufactura depende del desarrollo e implementación efectiva de procedimientos y condiciones sanitarias conocidos como “programa de Buenas Prácticas de Manufactura, los cuales permiten prestar mayor atención al control de los peligros asociados con los alimentos y su preparación (FDA, 2005).

Además es imprescindible el compromiso gerencial y del personal para lograr los objetivos de inocuidad, un programa de BPM buenas practicas de manufactura bien confeccionado, comunicar claramente qué procedimiento debe realizarse, con qué frecuencia, quién es la persona responsable y qué acciones deben realizarse si los procedimientos no están siguiendo el protocolo que está por escrito o si los procedimientos no dan el resultado esperado.

Para la formulación de un programa de BPM buenas prácticas de manufactura los resultados más relevantes del campo de la aplicación de la herramienta de la planilla de la figura 1, las Buenas Prácticas de Manufactura y Operaciones de Limpieza y Sanitización”. No se debe obviar que cada establecimiento de alimentos tiene sus propias peculiaridades; por lo tanto, el programa de BPM propuesto a continuación tienen la finalidad de convertirse en una guía práctica, útil y eficaz, para contribuir con la simplificación de la gestión de la inocuidad de los alimentos en el servicio de alimentación del Policlínico Pami II.

INSTALACIONES

Mediante su normativa, las BPM buenas prácticas de manufactura determina que los locales destinados a servicios de alimentación deberán cumplir con los siguientes principios:

- “La exclusividad de uso de dichos locales para el fin establecido”.
- “El alejamiento y aislamiento de los locales de cualquier fuente de contaminación”.
- “La dimensión suficiente para el volumen de actividad requerido”.
- “La facilidad en los accesos en el área de recepción de materias primas”.
- “El diseño de las instalaciones debe demarcar las zonas en las que se desarrollan las actividades consideradas limpias y aquellas consideradas sucias, con el fin de evitar el cruce de los mismos, con el consiguiente riesgo de contaminación cruzada”.
- “La fácil evacuación de humos y vapores generados en la actividad propia de las cocinas, así como la necesaria regeneración de aire limpio, con el fin de evitar formación de moho o condensación indeseable”.
- “La fácil circulación del equipamiento móvil usado en las cocinas, por lo que todos los suelos de cocinas y dependencias deben estar a la misma altura”.
- “El diseño y colocación de equipos se hará de tal manera que se permita la limpieza y desinfección adecuadas”.

- “La necesaria existencia de instalaciones de almacenamiento, tanto para las materias primas como para productos elaborados, en las bandas de temperatura adecuadas para asegurar la salubridad de dichos productos”.
- “El empleo de materiales adecuados, tanto en la construcción como en los equipamientos, para evitar cualquier tipo de posibilidad de contaminación bien sea directamente o a través de otras fuentes. Estos materiales deberán ser fáciles de limpiar, garantizando su integridad para que no haya posibilidad de roturas, agrietamientos, desprendimientos, etc”.

Características de las instalaciones:

i. Suelos, techos y paredes: Deberán de estar recubiertos con materiales inocuos, resistentes, de fácil limpieza y conservación, resistentes a golpes, agrietamientos, etc. Serán lisos, de color claro y resistentes a los productos que puedan alcanzarlos como agua, grasas y productos usados en su limpieza. Las uniones entre los distintos paramentos se harán de forma redondeada para facilitar su limpieza, evitando las esquinas y uniones de difícil acceso. Es recomendable el uso de refuerzos de materiales de gran resistencia en las zonas donde el uso o tránsito de equipos pudiera deteriorarlos. Los suelos serán antideslizantes y contarán con la debida inclinación hacia los drenajes para facilitar el secado y evitar cúmulos de agua. Los techos deberán impedir la acumulación de condensación y la formación de moho, evitando también la posible presencia de suciedad que pudiera haber en tuberías, conductos de aire, etc. Se evitará que estas estructuras estén a la vista. Todos los equipos instalados en paredes o techos dispondrán de las protecciones necesarias para evitar cualquier tipo de accidente por rotura, desprendimiento, etc. (Villalobos, 2006).

ii. Ventilación: Los locales contarán con una adecuada ventilación y extracción de humos y vapores mecánica. La ventilación será la adecuada a la actividad desarrollada. En ambos casos se garantizará que los flujos de aire vayan siempre de las zonas limpias a las más sucias. Los equipos de extracción de humos y vapores se situarán encima de las zonas donde éstos se produzcan, contando con capacidad suficiente para su rápida y completa eliminación. Dichos equipos contarán con filtros y otras piezas móviles fácilmente desmontables que permitan su limpieza y desinfección (Montiel, 2007).

iii. Iluminación: La iluminación podrá ser natural o artificial, con la intensidad adecuada a la actividad desarrollada, y con la calidad para que no produzca distorsiones en la apreciación de los colores de los alimentos. Los dispositivos luminosos estarán protegidos de manera que en caso de rotura no contamine los alimentos, haciendo su fijación al techo de manera que se evite la acumulación de polvo y suciedad, y se facilite su limpieza (Montiel, 2007).

iv. Puertas y ventanas: Las puertas serán de material liso, que permita su fácil limpieza y desinfección. Deben disponer de medidas de prevención contra la entrada de insectos en las puertas exteriores del local, así como de dispositivos de cierre automático. Las ventanas serán de tal forma que no acumulen suciedad y no faciliten su uso como estanterías. Deberán disponer de sistemas que eviten la entrada de animales indeseables, como por ejemplo cedazos. Sobre estos sistemas se podrá efectuar fácilmente operaciones de limpieza y desinfección .

v. Sistemas de desagüe: Existirá un número suficiente de sistemas de desagüe con una correcta distribución, e irán provistos de los dispositivos adecuados (por ejemplo rejillas) que impidan la aparición de mal olor procedente del sistema de alcantarillado, además del acceso de insectos y roedores. Los desagües y rejillas serán fácilmente lavados y no sobresaldrá del nivel del suelo para evitar retenciones de aguas (Villalobos, 2006).

- i. **Aguas residuales:** Las aguas residuales desembocaran a una red de evacuación dotada de alcantarillas y tuberías de material adecuado que lo unirá a un sistema de depuración industrial o a la red de alcantarillado público (Muguruza, 2008).

Situación del Servicio de Nutrición del Policlínico Pami II Rosario en relación a las instalaciones

Si bien todas las ventanas cuentan con protección (tela mosquitera) específicamente las ubicadas en el área de lavado de vajilla en la cocina están rotas y necesitan un cambio porque no cumplen con su objetivo principal de protección y en cuanto a las rejillas, los topes en las paredes necesitan un cambio porque son de madera prensada y están todos deshilachados sabiendo el riesgo que estos pueden traer , y en cuanto a las rejillas también necesitan reparación porque algunas están dobladas y otros tramos sin sus soldaduras en buen estado. Se coordinará con el Servicio de Mantenimiento para que realicen la respectiva modificación.

Aunque se cuenta con extractores de vapor y olores (campanas de acero inoxidable), se solicitará al Servicio de Mantenimiento que se coordine la revisión de las mismas para verificar si están funcionando adecuadamente.

II. EQUIPOS Y UTENSILIOS

Se debe disponer de una adecuada dotación de equipos, menaje y útiles, que permita una adecuada manipulación de los productos alimenticios en las distintas fases y procesos realizados, reduciendo el riesgo de contaminación de los alimentos así como de cualquier variación de las propiedades organolépticas de los alimentos. Para ello, todas las superficies que van a estar en contacto con los alimentos deberán ser lisas, de materiales inocuos, no corrosivos y no absorbentes. El equipo utilizado en los procesos estará construido con materiales inocuos y no corrosivos, y serán fáciles de desmontar para garantizar su total limpieza y desinfección .

Situación del Servicio de Nutrición del Policlínico Pami II en relación a los equipos y utensilios: el servicio cumple con todas las recomendaciones de equipos y utensilios, excepto que no se cuentan con las mangueras suficientes en todas las áreas de procesos y almacenamiento que las requieren, por lo que se debe gestionar la compra de, al menos, una manguera más.

III. INSTALACIONES SANITARIAS Y PARA PERSONAL

Los vestuarios del personal deberán estar en un aposento adyacente a las áreas de manipulación. Habrá vestidores exclusivos para el personal del servicio de alimentación. Deberán contar con casilleros, basureros de pedal e inodoros suficientes según el número de manipuladores. Por otro lado, se recomienda que los vestidores estén separados de los servicios sanitarios. Además se deberá contar con un procedimiento y registro de la limpieza de ésta área (Xunta de Galicia, 2005).

En todo el servicio (incluidos los vestidores) deberán haber suficientes lavatorios, los cuales deben estar dotados de jabón antibacterial, toallas de papel, sanitizante y rotulaciones sobre el adecuado lavado de manos.

Por otro lado, el personal deberá contar con áreas de almacenamiento de comidas y de esparcimiento fuera de las áreas de producción.

Situación del Servicio de Nutrición del Policlínico Pami II en relación a las instalaciones sanitarias y para el personal.

El servicio cumple con las recomendaciones citadas anteriormente, excepto que:

- El personal almacena alimentos en las áreas de producción, sin embargo se trasladará una cámara de refrigeración fuera del área de producción y será exclusivo para que el personal almacene su alimentación.

- No todos los casilleros están en buen estado y se encuentran en un pasillo que conecta a la cocina puerta mediante y en cuanto a los servicios sanitarios están adyacentes al comedor .
- Debido a esto se gestionó en su momento con los directivos del Policlínico, la cual se están terminado obras que mejorarán definitivamente este inconveniente. Sin embargo para ello se deberá esperar que se cumpla el plazo de garantía de las nuevas instalaciones para realizar dichas modificaciones.
- No se cuenta con sanitizante en los lavatorios, sin embargo se deberá solicitar la compra del mismo con el Servicio de Aseo.
- Aún cuando la limpieza es evidente, no existen procedimientos ni registros al respecto. Debido a que el Servicio de Aseo se encarga de la limpieza de los vestidores, se coordinará con el mismo la elaboración y aplicación de un manual para garantizar la adecuada limpieza de dichos aposentos, así como la elaboración de un instrumento de verificación de la limpieza.
- Aunque hay lavatorios en un espacio adyacente al servicio de alimentación y vestidores, no están debidamente equipados ni tiene la rotulación de adecuado lavado de manos. Actualmente se está coordinando con el Servicio de Epidemiología para dicho equipamiento, por lo que se espera que se cuente con jabón antibacterial y toallas de papel suficientes para todos los lavatorios.

IV. PRÁCTICAS DEL PERSONAL

Las Buenas Prácticas de Manufactura son un conjunto de principios y recomendaciones técnicas que se aplican en el procesamiento de alimentos para garantizar su inocuidad y su aptitud, y para evitar su adulteración.

Para asegurarnos que un producto sea seguro, se debe comenzar por verificar que los alimentos llegados a la cocina estén debidamente correctos en cuanto a su fecha de vencimiento,

de la cual son dos una de refrigeración y la otra de congelado incluyendo la fecha de elaboración de los mismos , cabe nuevamente aclarar que estamos hablando de alimentos pertenecientes al grupo de (Atmósfera Modificada). Además, deben tenerse en cuenta las condiciones óptimas de almacenamiento como temperatura, humedad, ventilación e iluminación.

Se aconseja que todas las personas que manipulen alimentos reciban capacitación continua en temas relacionados. Además, debe controlarse el estado de salud y la aparición de posibles enfermedades contagiosas entre los manipuladores.

Es indispensable el lavado de manos de manera frecuente y minuciosa con un agente de limpieza autorizado, con agua potable y con cepillo de uñas. Debe realizarse antes de iniciar el trabajo, inmediatamente después de haber hecho uso del servicio sanitario, de haber manipulado material contaminado y todas las veces que las manos se vuelvan un factor contaminante. Debe haber indicadores (cartelería) que recuerden lavarse las manos y un control que garantice el cumplimiento .

Situación del Servicio de Nutrición del Hospital Policlínico Pami II en relación a las Prácticas del personal

El servicio cumple con las recomendaciones citadas anteriormente, excepto que:

- Si bien existe por escrito una política de higiene como dijimos antes es de carácter confidencial de la empresa contratada y no divulga sus resultados, es confidencial. El personal sigue bastante bien las mejores normas de higiene adecuadas durante la producción controladas por las nutricionistas ya sea de la empresa como también del Policlínico Pami II y en cuanto a conductas en ocasiones el personal utiliza maquillaje y alhajas.
- No se cuenta con registros con los cuales se pueda inspeccionar diariamente las prácticas del personal.

Para resolver parte de los inconvenientes antes expuestos se realizará por escrito una política de higiene; además no se le permitirá al personal que continúe trabajando si su estado de salud no es el adecuado. También se brindarán capacitaciones con el fin de mejorar las normas de higiene durante la producción así como la determinación del lugar adecuado para colocar los artículos personales. Por último, se hará cumplir al personal en cuanto al no uso de alhajas y maquillaje durante la jornada laboral y se diseñará un instrumento para registrar diariamente las prácticas del personal.

V. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

A continuación se detallan los requisitos de almacenamiento y transporte que se deben cumplir como parte del programa de prerrequisitos a ser implementado.

Despensa de alimentos: Será un lugar amplio, fresco y seco, con una temperatura entre 15 y 18° C. Los armarios y estantes nunca contactarán con el suelo y dejarán un espacio suficientemente amplio para facilitar la limpieza.

- i. **Almacenamiento en seco:** La conservación a temperatura ambiente es adecuada para productos de bajo contenido en humedad, tales como productos deshidratados, frutos secos, cereales, legumbres, panadería, productos azucarados y también para conservas enlatadas, alimentos muy acidificados y alimentos similares. Estos alimentos son llamados no perecederos porque no requieren unas condiciones particulares de conservación durante su almacenamiento o transporte. No obstante, un mantenimiento inadecuado de las condiciones de almacenamiento, puede provocar el deterioro de los envases, contaminación de los alimentos, absorción de olores.

Algunas condiciones generales que se deben seguir son:

Los locales para almacenar estos productos alimenticios tienen que ser frescos, ventilados y secos.

Las ventanas y demás posibles entradas de insectos y roedores deben estar provistos de rejillas u otros mecanismos que impidan su penetración.

La disposición de los alimentos será de tal forma que queden separados del suelo y de las paredes para permitir la limpieza y la necesaria circulación de aire que impida el enmohecimiento de los alimentos.

Existirá una estricta separación entre productos alimenticios y productos químicos utilizados en la limpieza, desinfección y desratización de manera que no puedan suponer ningún riesgo de contaminación para éstos.

ii. Cámaras de refrigeración: Se fabricarán con materiales resistentes a golpes, fáciles de limpiar y desinfectar. Los materiales de aislamiento no transmitirán olores ni sabores a los alimentos, las líneas de unión de los paramentos verticales y horizontales serán redondeadas. Los suelos serán impermeables, fáciles de limpiar y desinfectar con pendiente suficiente que facilite el drenaje del agua. Deberán disponer de un desagüe. Dispondrán de termómetros situados en lugar visible así como registradores gráficos de temperatura. La sonda termosensible se colocará en la zona más alejada de la fuente de frío y a la altura correspondiente a la máxima carga de la cámara. La conservación o almacenamiento de los alimentos debe de efectuarse de modo que se eviten alteraciones anormales en sus características organolépticas y cualquier tipo de contaminación química o microbiológica.

Algunas condiciones generales que se deben seguir son:

Los productos almacenados no deben rebasar nunca la capacidad de almacenamiento del establecimiento, ni las temperaturas adecuadas al producto.

Siempre será conveniente agrupar los alimentos según su naturaleza, estado y forma de conservación. Todos los productos alimenticios, sin excepción, deben almacenarse separados de los no alimenticios.

Se debe establecer un orden lógico de colocación de los alimentos en sentido vertical evitando poner en las zonas superiores alimentos que durante su estancia o manipulación puedan desprender partículas contaminantes sobre los alimentos situados en planos inferiores, sobre todo si éstos son alimentos listos para el consumo.

Los alimentos productores de olores deben conservarse aislados de aquellos que puedan absorberlos.

Periódicamente se inspeccionará el estado de los alimentos almacenados, retirando los alimentos enmohecidos, infestados, así como aquellos cuyos envases aparezcan rotos, o que presenten algún síntoma de posible contaminación.

Hay que asegurar la rotación de los productos, a través de una buena planificación, en función del tiempo de almacenamiento y condiciones de conservación que exija cada producto.

Transporte: Todos los vehículos destinados al transporte de alimentos deberán ser adecuados a la finalidad que se destinan. Los vehículos especiales para el transporte de productos perecederos serán isotérmicos, refrigerantes, frigoríficos o caloríficos. Están equipados con un dispositivo apropiado de medidas y registro de la temperatura interior de la caja en un lugar visible. Los contenedores o zonas de carga de los vehículos serán de materiales que permitan su fácil limpieza y desinfección. En el interior de los vehículos la carga se estibará de forma que asegure convenientemente la circulación de aire. No se permitirá transportar personas, animales, ni productos que puedan contaminar a los alimentos o transmitir estos olores o sabores extraños. Es objetivo primordial del transporte mantener la temperatura exigida según el tipo de productos, para ello, al poner en marcha el equipo frigorífico se graduará el termostato a la temperatura correspondiente. En ningún caso se dejará fuera de servicio durante el transporte el equipo de producción de frío y las puertas se mantendrán abiertas el menor tiempo posible.

Situación del Servicio de Nutrición del Polyclinico Pami II en relación al Almacenamiento y

Transporte: el servicio cumple con las recomendaciones citadas anteriormente, excepto que no existen registros ni controles frecuentes de temperaturas ni humedad relativa; en ocasiones hay un inadecuado almacenamiento de los alimentos; no se separan adecuadamente el producto no conforme; y actualmente si se han fumigado las instalaciones del servicio de alimentación.

Es por ello que se recomienda:

Diseñar el instrumento adecuado para controlar frecuentemente las temperaturas y la humedad relativa de los alimentos y diferentes equipos del servicio de alimentación.

Capacitar al personal en relación al adecuado almacenamiento de los alimentos.

Definir el procedimiento a seguir para separar adecuadamente un producto no conforme.

VI. CONTROL DE CONTAMINACIÓN CRUZADA

La contaminación cruzada consiste en el traslado de microorganismos patógenos desde alimentos contaminados a otros alimentos, tanto de manera directa como indirecta. En este caso como en la cocina del Policlínico Pami II se regeneran los alimentos habría un riesgo mucho más bajo de contaminación cruzada. Es una de las principales causas de intoxicación alimentaria, pero es fácil de prevenir. La prevención de la contaminación cruzada tiene como finalidad evitar las prácticas incorrectas que desencadenan dicha problemática (Muguruza, 2008).

Para documentar este procedimiento, se deberán observar las rutas de transporte de: materias primas, producto en proceso, producto terminado y movimiento de colaboradores; de esta forma, se podrán determinar las posibles causas de contaminación cruzada.

Se deberá analizar

- Recibo y almacenamiento del o los alimentos: se deberá determinar una zona específica dentro de la planta para el recibo de los alimentos en atmósfera modificada y otros como postres y frutas. Además se deben establecer los lineamientos necesarios para el recibo apropiado de las materias primas.
- Manejo del producto terminado alimento en atmósfera modificada : se identificará la ruta del producto listo para ser emplatado en bandeja ranchera dentro del carro térmico.
- Higiene: la limpieza y desinfección de las instalaciones y del personal es indispensable para evitar la contaminación cruzada dentro de la misma.
- Movimiento del personal en la cocina y pisos del Policlínico: se demarcará la planta por zonas y se identificarán las zonas de producción y las de tránsito libre, así como las reglas de movimiento dentro de la planta.
- Comportamiento del personal: las Buenas Prácticas de Manufactura dentro del comportamiento del personal son muy importantes para evitar la contaminación cruzada.
- Manejo de devoluciones: se identificará un lugar específico para el manejo de las devoluciones así como el procedimiento y manipulación a seguir con cada una de ellas.

Situación del Servicio de Nutrición Policlínico Pami II en relación a la Contaminación Cruzada

El servicio cumple con las recomendaciones citadas anteriormente, no hay acceso restringido en todas las áreas y en las que sí las hay a veces el personal no las respeta; los basureros tienen tapa pero en varias oportunidades quedan destapados por mucho tiempo; se observa que hay adecuadas técnicas para evitar la contaminación cruzada, sabiendo que en el lugar se regeneran los alimentos hay menor riesgo de contaminación cruzada. Es por ello que se debe: definir una guía de revisión de plan pre-operacional y su

respectivo instrumento de registro. Rotular adecuadamente las áreas de acceso restringido y velar porque se respete.

Adquirir basureros con tapa para las diferentes áreas del servicio de alimentación.

Refrescar al personal mediante una capacitación adecuada constante para la correcta manipulación que se debe tener en el servicio para evitar la contaminación cruzada.

VII. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Para la implementación en las cocina del centro hospitalario es el establecimiento de un programa de limpieza y desinfección como pieza básica dentro del total de medidas preventivas que se establezcan para controlar los peligros identificados en las diferentes etapas de los procesos de elaboración de los platos preparados. Además, también es necesario para un correcto mantenimiento de las instalaciones, equipos y útiles que intervienen en la elaboración de los mismos(Fraser, 2010).

Las instalaciones dedicadas expresamente al lavado y desinfección de utensilios y material de trabajo serán construidas con material resistente a la corrosión y fáciles de limpiar. Dispondrán de suministro de agua potable tanto fría como caliente en la cantidad adecuada. En las zonas de lavado automático de vajilla mediante medios mecánicos, se habilitará la adecuada extracción de vapores que genera dicha actividad.

i. Situación del Servicio de Nutrición del Policlínico Pami II en relación a Limpieza y Desinfección

El servicio cumple con las recomendaciones citadas anteriormente por parte de la empresa contratada, aclarando que sus registros permanecen en confidencialidad, y que no se cuenta con un manual de limpieza y desinfección en manos de Polyclinico Pami II así como no existen ni se

realizan registros ni verificaciones de la calidad de la limpieza realizada en equipos, superficies y utensilios.

Debido a ello se elaborará un manual de limpieza y desinfección para velar por la adecuada higienización del servicio de alimentación; y se diseñará un instrumento para registrar y verificar la calidad de la limpieza realizada.

VIII. ETIQUETADO Y MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Con un Programa de Almacenamiento Seguro de Sustancias Químicas se busca promulgar y establecer prácticas seguras para el uso, manejo y almacenaje de todas aquellas sustancias químicas que se utilizan en el Servicio de Nutrición del Policlínico Pami II.

Existen muchas situaciones de trabajo en las que rutinariamente se confía en que las sustancias químicas harán lo que se espera de ellas. Pero tan importante como el manejo seguro de estas sustancias químicas, lo es su almacenamiento seguro. Si no se las almacena apropiadamente, las sustancias químicas pueden causar lesiones personales, incendios o explosiones. Existen procedimientos para el almacenamiento seguro que deben seguirse para evitar que ocurran accidentes de sustancias químicas a los empleados y en el lugar de trabajo.

Etiquetado

El factor más importante en la seguridad del almacenamiento de las sustancias químicas es conservarlas en sus envases originales. Se debe verificar que cada envase de sustancia química tenga una etiqueta, ya que es una manera rápida de determinar si el material constituye un riesgo de incendio, de salud o de reactividad. Los envases originales de sustancias químicas se deben mantener con etiquetas legibles y en buenas condiciones.

La etiqueta debe tener como mínimo la siguiente información:

- Nombre de la sustancia química

- Índice de peligrosidad o aviso de seguridad
- Característica de peligrosidad principal
- Distribuidor o fabricante

Es importante que se incluya la fecha en que se recibió, abrió y cuándo debe descartarse, debido a que algunas sustancias pueden deteriorarse o dañarse con el tiempo, volverse inestables y estallar al removerlos la tapa de sus envases.

i. **Datos del producto de limpieza y desinfección.**

El listado de productos de limpieza y desinfección: debemos tener en cuenta: Nombre Comercial, Función , Principio Activo, Fabricante, Habilitación, Preparación, Usos

En estas hojas se especifica entre otra información lo siguiente:

- Identidad de la sustancia química
- Riesgos físicos y a la salud
- Límites de exposición
- Precauciones

Almacenamiento

Las sustancias químicas se deben almacenar en áreas bien ventiladas, sin exponerlas a la luz solar directa ni a otras fuentes de calor, y lejos de chispas, llamas, electricidad estática u otras fuentes de ignición. Asegúrese de que el material de las repisas de almacenamiento sea resistente al ataque de ácidos y lo suficientemente resistente para soportar el peso de los contenedores. Las repisas deberán tener un reborde o estar levemente inclinadas hacia atrás para que los contenedores no se deslicen sobre el borde. Se puede optar por usar códigos de colores en los

contenedores para que corresponda con el color en la repisa donde deben almacenarse para rápido acceso y el debido retorno al almacenamiento. Nunca se debe almacenar sustancias químicas a mayor altura que el nivel de la vista, ya que si la sustancia química se derrama accidentalmente la persona podría estar en riesgo de salpicarse con la sustancia química, lo cual resultaría en quemaduras. Se debe asegurar que los equipos de primeros auxilios y los materiales para limpiar los derrames de sustancias químicas estén accesibles en todo momento.

Algunas recomendaciones para un adecuado almacenamiento son:

- Las sustancias químicas deben colocarse de manera que las sustancias incompatibles se almacenen separadamente.
- No se recomienda almacenar junto a un fregadero una sustancia química reactiva al agua, óxidos junto a inflamables, ácidos junto a materiales básicos ni tóxicos junto a un escritorio. Las sustancias químicas nunca deberán almacenarse o refrigerarse con alimentos.
- No se debe almacenar contenedores de sustancias químicas uno encima del otro ni sobre el piso donde se los pueda volcar accidentalmente.
- No dejar casualmente los contenedores de sustancias químicas en el lugar donde los usó por última vez ni hacerlos a un lado para hacer espacio para otro trabajo. Se debe devolver los contenedores a su propio lugar de almacenamiento.

Las áreas de almacenaje de las sustancias químicas deben cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- Segura pero de fácil acceso y control
- Piso con base impermeable
- Estructuras de retención en caso de derrames

- Debidamente identificada
- Acceso controlado y limitado a uno o dos empleados
- Iluminación adecuada
- Extintores tipo ABC de 10 lbs.
- Sistemas de extracción o ventilación adecuada
- Sistema de alarma en caso de incendio
- Sistema de comunicación
- Equipo y materiales para el control de derrames
- Ducha de emergencia y fuente de lavado de ojos

Mantenimiento.

El mantenimiento es otro factor importante en el almacenamiento de sustancias químicas.

Debe designarse a una persona para inventariar periódicamente las sustancias químicas, no sólo para verificar el almacenamiento apropiado sino también para inspeccionar ;los contenedores dañados o corroídos, signos de derrames o la acumulación de presión en el contenedor. Se debe velar por que los contenedores de sustancias químicas vacíos o dañados se desechen apropiadamente.

Inventario de Sustancias Químicas

Se deberá mantener un inventario de sustancias químicas que incluya todas las sustancias químicas que existen en las diferentes áreas de trabajo. Se deberá actualizar por semestre o cada vez llegue una sustancia. Incluirá, como mínimo, la siguiente información:

- Nombre del producto o de la sustancia química
- Fecha de recibo, de expiración o ambas
- Característica de peligrosidad asociada
- Estado físico
- Tipo de envase y cantidad
- Nombre del fabricante

Clasificación de las Sustancias Químicas

Los criterios para el almacenamiento, clasificación y segregación de las sustancias químicas, como mínimo, deben incluir los siguientes grupos o categorías (Márquez, 2006):

Sustancias inflamables

Sustancias combustibles

Sustancias pirofóricas

Sustancias corrosivas

Sustancias tóxicas

Sustancias oxidantes

Compuestos que forman peróxidos

Compuestos que reaccionan con agua

Sustancias cancerígenas

Sustancias teratogénicas

Sustancias mutagénicas

Situación del Servicio de Nutrición del Polyclinico Pami II relación a Etiquetado y Manejo de sustancias tóxicas

El servicio cumple parcialmente con las recomendaciones citadas anteriormente, excepto que aunque hay un depósito separado para el almacenamiento de los productos químicos, los mismos no están debidamente rotulados, no todos tienen envases adecuados, y en algunos casos tampoco se sabe el origen ni mucho menos si es apto para cubrir con la limpieza o desinfección correcta ,no se cuenta con las fichas técnicas de toxicidad y el área no tiene acceso restringido.

Es por ello que se debe:

- Procurar que los envases de los productos químicos sean aptos y estén debidamente rotulados.
- Recopilar las fichas técnicas de todos los productos químicos.
- Determinar dicha área como acceso restringido y procurar que se respete.

IX. CONTROL DEL AGUA

Con respecto al control del agua, el servicio de alimentación del Policlínico Pami II cuenta con un sistema de control del agua de desinfección y sanitización el tanque y cisterna de agua de cuyos controles están a cargo del Servicio de Higiene y Seguridad del Policlínico Pami II, por los cuales son los responsables del mantenimiento preventivo y correctivo de dicho sistema, también la empresa contratada hace sus respectivos análisis pero estos son confidenciales.

Aunado a esto es importante mantener un suficiente suministro de agua de consumo humano, tanto fría como caliente, para los distintos usos y procesos relacionados con los alimentos (FAO, 2010).

La garantía de la potabilidad del agua utilizada se hará según lo establecido en el protocolo de gestión de suministro de agua del centro hospitalario.

Situación del Servicio de Nutrición del Policlínico Pami II en relación al Control de Aguas.

El servicio no cumple con todas las recomendaciones citadas anteriormente debido a que si bien se cuenta con un servicio brindado por la empresa contratada de limpieza de tanques y de potabilización de agua y sus respectivos controles por parte del Servicio de Higiene y Seguridad del Policlínico Pami II, aclaramos que en este momento no se ha renovado la contratación de una nueva empresa para que lo siga realizando y asegurando agua potable segura.

A la vez la empresa contratada realiza análisis periódicos de agua para verificar la calidad de la misma.

Las autoridades deberían resolver a la brevedad posible este problema que podría ocasionar un riesgo para la salud de los pacientes y empleados del Policlínico Pami II.

X. CONTROL DE PLAGAS

El control de plagas es la regulación y el manejo de algunas especies referidas como plagas, normalmente por tratarse de especies que afectan la salud de los habitantes, la ecología, la economía, etc. Es importante establecer una serie de normas o disposiciones que forman los lineamientos del Programa de Control de Plagas (MIP) del Policlínico Pami II , con el cual se pretende prevenir el ingreso de insectos, roedores u otros animales a la planta, ya que la evidencia o existencia de plagas en un centro hospitalario, específicamente en el servicio de alimentación, se considera como una de las violaciones más serias de sanidad . Para lograr la aplicación efectiva del Programa de Control de Plagas se requiere no solo una planta construida apropiadamente, sino también que se cumpla con medidas de higiene en el interior de la misma y alrededores. Una planta debidamente higienizada y con predios o alrededores bien limpios, se convierte en un lugar inhóspito para cualquier tipo de plaga.

Para ello se deberán determinar responsables, funciones y requisitos por cumplir, las cuales

se describen a continuación (CNP, 2005).

i. **Responsables**

Según designación de la Dirección Administrativa del Policlínico Pami II, el responsable de la contratación del programa de fumigación es el Servicio de Higiene y Seguridad del Policlínico Pami II , bajo la supervisión del Servicio de Nutrición.

El Servicio delega en forma escrita al sector de compras y contrataciones en donde se le exige un pliego de bases y condiciones a cumplir en :

- Supervisar los alrededores de la planta: Control de infestaciones por aves, roedores o insectos; Control de maleza y drenaje del terreno; Control sobre el Manejo y Disposición de Desechos (Basura y aguas residuales); Control de Acumulación de Materiales en Desuso; control diario de trampas externas.
- Supervisar dentro de la planta: Vigilar el estado de los pisos, paredes, ventanas, baños y servicios sanitarios;
- Detección de infestaciones por aves, roedores o insectos;
- Condiciones de Almacenamiento de Insumos, materias primas o producto terminado; Vigilar disposición de basura y aguas residuales;
- Controlar presencia de materiales y/o equipos en desuso.
- Supervisar el personal: Brindar capacitación a los trabajadores para que colaboren con el Control de Plagas; Conocer directrices sobre guardar pertenencias de los empleados;
- Supervisar hábitos de higiene del personal.
- Inspección: Realizar inspecciones periódicas según programa;

- Realizar informes escritos sobre estas inspecciones.
- Otras funciones: Coordinar con la Compañía experta en Control de Plagas, encargada de ejecutar algunas de las medidas correctivas; procurar el suministro de los implementos necesarios para aplicar el Programa de Control de Plagas.

En relación al Programa Control de Plagas como tal, las medidas Permanentes de Control de Plagas pueden ser de tipo preventivo o correctivo. Las primeras consisten en evitar en todo momento la entrada de plagas a la planta y las segundas en eliminar aquellas que logren entrar. Dado lo anterior se deberá procurar el cumplimiento de las siguientes medidas:

i.i. Medidas Preventivas:

- Se protegerán todas las aberturas del edificio (puertas, ventanas, compuertas, ductos de ventilación, etc.) hacia el exterior, con malla mosquitera.
- Se mantendrán todas las paredes cubiertas y selladas.
- Se instalarán láminas de metal o de hule en la parte de abajo de todas las puertas que dan al exterior de la planta.
- Todas las puertas de ingreso a la planta cerrarán adecuadamente y en forma automática (brazos de autocierre hidráulico). Además recibirán la vigilancia y mantenimiento adecuados para que esta condición siempre se cumpla. Podrán colocarse cortinas plásticas o cortinas de aire en las puertas.
- Se mantendrá el orden dentro y fuera del lugar, todo el tiempo.
- Es obligatorio mantener la planta libre de perros, gatos o cualquier otro animal.

- Se aplicarán buenas prácticas de almacenamiento en las bodegas de materias primas y producto terminado:
 - Se dejará un espacio de 45 cm de ancho, entre paredes y filas de productos y equipos
 - Es conveniente pintar una banda de color blanco en el piso de 45 cm de ancho, como mínimo, pegada a la base de la pared a todo el alrededor del área interna del edificio, para poder detectar posibles infestaciones.
 - Mantener recipientes de materias primas y/o de productos terminados bien cerrados.
-
- Limpiar todas las suciedades inmediatamente.
 - Tener buena iluminación
 - Hacer rotación de materiales almacenados.
 - Todos los basureros se taparán adecuadamente y se colocarán en un lugar con piso de concreto y con drenaje, de modo que se pueda lavar y eliminar la basura que pueda caer.
 - Eliminar lugares aptos para albergar plagas: eliminar las esquinas oscuras; paredes y techos falsos; mantener el equipo alejado de paredes y procurar que exista cierta distancia entre éste y el piso para facilitar la inspección; eliminar todo el equipo y tuberías que no se usen; eliminar acumulaciones de basura y/o materiales.
 - El edificio y la maquinaria deben estar libres de rajaduras que permitan la permanencia de insectos. Todas las grietas que puedan estar en contacto con los alimentos deben ser eliminadas.

i.i.i. **Medidas Correctivas**

Para el establecimiento de las medidas correctivas se deberá contar con la asesoría de una Compañía experta en Control de Plagas, pues las mismas dependen del tipo de plaga existente y del grado de infestación. Las medidas correctivas establecidas por la Compañía experta en Control de Plagas deberán estar por escrito y adjuntarse al expediente de la contratación del pliego de base condiciones y especificaciones técnicas . La Compañía experta en Control de Plagas deberá emitir reportes de fumigación, control de trampas o cebos, o cualquier medida que ponga en práctica para el control de plagas.

iv. Funciones de la compañía experta en Control de Plagas

Los reportes emitidos por la Compañía experta en Control de Plagas deberán ser archivados por el encargado del Programa en este caso por la División Higiene y Seguridad del Policlínico Pami II. Estas medidas correctivas se deberán regir por los siguientes lineamientos técnicos:

Se colocarán trampas con cebo en la parte externa de la planta, las mismas deberán de ser seguras y bien cerradas. También se colocarán por el lado de afuera de las paredes de la planta.

La planta en general deberá ser fumigada como mínimo dos veces al año, para prevenir la presencia de cualquier insecto. La Compañía experta en Control de Plagas deberá determinar la frecuencia de dichas fumigaciones dependiendo del tipo y grado de infestación. Todos los pesticidas y rodenticidas son considerados venenos, por lo tanto en caso que se deban mantener en la planta, deben guardarse en lugares cerrados, totalmente separados del área de proceso, bien identificados, para evitar un error en su uso.

No se permite su uso en áreas internas de la planta. Se recomienda almacenar estos productos en el área de almacenamiento de productos de limpieza.

Podrán efectuarse fumigaciones para el control de insectos, procurando que los productos de carácter residual sean aplicados en las áreas externas y en las puertas y ventanas. En el interior de la planta podrán utilizarse insecticidas de efecto inmediato.

Después de efectuarse una fumigación se deberá lavar todo el equipo y los pisos antes de iniciar el procesamiento de alimentos.

vii. Funciones del Servicio de Alimentación:

Entre las inspecciones que debe realizar el funcionario designado por la jefatura del Servicio de Alimentación están:

Si se instalan trampas para plagas, las inspecciones de las mismas deberán efectuarse diariamente. Se mantendrá un registro, con la cantidad de insectos y/o roedores en cada unidad para identificar áreas potenciales de crecimiento.

Si como parte de las medidas de control se instalan trampas (adhesivas, mecánicas, con cebo) ya sea para el control de roedores o insectos se debe contar con un plano de la planta que indique claramente dónde se encuentra ubicada cada trampa.

La planta deberá ser revisada constantemente para detectar posibles grietas o formación de orificios en paredes, techo y/o piso. Toda la información complementaria referente al Control de Plagas, suministrada o no por la Compañía externa, deberá archivarse.

Situación del Servicio de Nutrición del Policlínico Pami II en relación al Control de Plagas

El servicio presenta el inconveniente de que si bien actualmente existe un programa de fumigación no está en vigencia (no hay una empresa aún porque ha fracasado el objeto de contratación) del servicio de desinsectación y desratización para el Policlínico Pami II .

XIII. CONTROL PROVEEDORES Y MATERIA PRIMA

Con el fin de consumir alimentos seguros, la correcta elección de materias primas es fundamental un programa de BPM buenas prácticas de manufactura. Para esto será necesario definir los criterios de selección de proveedores.

Con el fin de facilitar los controles a efectuar en esta fase siempre se considerará la recepción de materias primas como un punto crítico de control, independientemente de los tratamientos que éstas sufran durante el procesado, debiéndose definir siempre los límites críticos y los sistemas de vigilancia específicos. Todas las operaciones e incidencias de recepción de materias primas se documentarán.

La selección y normas al proveedor es el conjunto de pasos que permitirán el aprovisionamiento de materias primas necesarias para la elaboración de las comidas. Para la selección del proveedor en los concursos de suministros que realice el centro hospitalario, el proveedor deberá cumplir los siguientes requisitos mínimos:

- Presentar el permiso sanitario de funcionamiento vigente.
- Deberá tener implantado y aplicado un sistema BPM.
- Permitirá auditorías a sus instalaciones por personal designado por el centro hospitalario.

En el caso de optar por suministrar a través de proveedores intermediarios, estos deberán acreditar que las materias primas son adquiridas en establecimientos que cumplan los requisitos anteriores .

Se elaborará un listado de las materias primas necesarias para la elaboración de las dietas brindadas por el servicio de alimentación. Todas las materias primas que se adquieran a los proveedores, serán especificadas de manera precisa y actualizada. Se definirán todos los factores

que se juzguen importantes, incluyendo los factores que permitan aceptarlas o rechazarlas. Las especificaciones de compra deberán respetar los siguientes parámetros:

- Descripción de la materia prima y su funcionalidad. En el caso de ser un producto elaborado deberá incluir la lista de ingredientes.
- Pruebas microbiológicas que reflejan ausencia de patógenos.
- Requisitos de envasado y etiquetado.
- Condiciones de almacenamiento y transporte.
- Planes de muestreo analíticos para comprobaciones microbiológicas y/o nutricionales.

Aunado a esto existirá un programa de BPM buenas prácticas de manufactura a los proveedores para poder verificar un suministro seguro de materias primas.

La adquisición de materias primas es una actividad de tanta o más trascendencia que el resto de operaciones posteriores, incluida la elaboración o preparación del producto final. Del estado de los alimentos que se adquieran dependerá, en gran parte, la salubridad de los productos finales. Hay que tomar las medidas necesarias para que ningún producto no conforme pueda ser aceptado y utilizado, teniendo en cuenta la capacidad de almacenamiento y las temperaturas a las que se han de almacenar los productos (FDA, 2009).

Algunas condiciones generales que se deben seguir son:

- Las materias primas deben proceder de proveedores autorizados, cumplir las correspondientes Reglamentaciones Técnico-Sanitarias, estar contenidas en envases adecuados y ser transportadas en condiciones idóneas.
- Debe comprobarse y conservarse toda la documentación que acredite el

- Origen de las materias primas y demás productos adquiridos.
- Se observarán las características exteriores de calidad en los productos no envasados, como olor, color, textura, entre otras.
- Comprobar que los envases no tengan deformaciones, ni roturas, que indique la fecha de caducidad o consumo preferente, y rechazar aquellos sin fecha, o con la fecha vencida.
- No se adquirirán alimentos que deban conservarse bajo frío si están expuestos a la temperatura ambiente o cámaras frigoríficas con temperaturas superiores a las que precise el producto.
- Rechazar por norma todo producto no envasado que, debiendo consumirse tal como se vende, sea manipulado por el distribuidor y transportista de manera inadecuada, igualmente aquellos productos colocados en mostradores sin protección y que estén expuestos a contaminación por parte de compradores, de insectos, etc.
- Tratándose de conservas o semiconservas enlatadas, rechazar las latas abombadas o con cualquier otra deformación u oxidación, o que ofrezcan sospechas de tener poros o fisuras por los que haya podido introducirse aire.
- En el caso de los productos congelados, comprobar que se hallen bien conservados, con envases en buen estado, sin deformaciones o signos de descongelación; y transportados en bolsas isotermas o en vehículos provistos de aislamiento térmico.
- Los productos que no se devuelvan inmediatamente al proveedor por Las anomalías deben ser identificadas correctamente y aisladas del resto del lote.

Situación del Servicio de Nutrición del Policlínico Pami II en relación al Control de Proveedores y Materia Prima

El servicio de alimentación no cuenta con procedimientos por escrito que incluyen criterios de selección y métodos de evaluación de proveedores, para que esté se aplique adecuadamente.

Aclaramos que si se cuenta con la lista actual de proveedores autorizados; donde se distribuye a los proveedores las especificaciones claras de las materias primas en cuanto a parámetros de inocuidad; y se cuenta con procedimientos documentados para la recepción de materias primas, aunque en reiteradas veces se constató el mal manejo por parte de algunos proveedores con respecto a las materias primas.

Para ello es recomendable:

- Diseñar un instrumento para la evaluación constante de los proveedores.
- Actualizar la lista de proveedores autorizados.
- Distribuir eficientemente a los proveedores las especificaciones que deben cumplir las materias primas brindadas en cuanto a parámetros de inocuidad y calidad. Documentar los procedimientos para la recepción de materias primas.

XIV. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Un programa de mantenimiento de equipos debe contener metodologías para identificar los equipos y su historial, así como para realizar inspecciones programadas, ejecutar mantenimientos de orden correctivo y preventivo, realizar seguimiento de las frecuencias de intervención y cambio de partes para establecer necesidades de cambio o reparación profunda (Muguruza, 2008).

Situación del Servicio de Nutrición del Policlínico Pami II en relación al Plan de Mantenimiento

Debido a las instalaciones, los equipos deberán darle el mantenimiento preventivo necesario para evitar imprevistos. Además actualmente no se encuentran documentadas las normas de higiene personal que se deben seguir al realizar mantenimientos correctivos mientras los equipos se encuentran en operación.

Para resolver estas situaciones se debe:

- Solicitar a las empresas proveedoras del equipo la manera de brindarle mantenimiento preventivo al equipo y a partir de esta información elaborar un manual de mantenimiento preventivo y a la vez correctivo.
- Determinar las normas de higiene personal que se deben seguir al realizar mantenimientos correctivos mientras los equipos se encuentran en operación.

XV. QUEJAS, TRAZABILIDAD Y RETIRO DEL PRODUCTO

La trazabilidad ha de ser concebida como un sistema de identificación de productos o grupos de productos a lo largo de toda la cadena agroalimentaria, especialmente justificado por razones de seguridad alimentaria. Para ello se debe disponer de un sistema de gestión documental que permita identificar y realizar un seguimiento de los productos que entran, permanecen y salen del área de producción de forma ágil, rápida y eficaz, con el fin de que ante una pérdida de seguridad del producto puedan adoptarse las medidas necesarias (Gobierno de Canarias, 2005).

Uno de los requisitos imprescindibles para alcanzar la finalidad de este sistema es la total implicación de todos los eslabones de la cadena alimentaria. La ruptura en la transmisión de información en cualquier punto implica la invalidez de todo el sistema, haciendo inútiles los esfuerzos realizados por el resto de los operadores.

Importancia del Sistema de Trazabilidad

Al margen de su requerimiento legal, el seguimiento de un adecuado sistema de

trazabilidad presenta grandes ventajas para los consumidores, para el servicio de alimentación y para la administración.

En caso de problemas sanitarios, quejas de clientes, fallos en la producción, etc, se puede retirar los productos con la mayor rapidez y también resulta más sencillo determinar la causa del problema y demostrarlo con la debida diligencia, así como decidir el destino de los productos (Gobierno de Canarias, 2005).

Sistema de Trazabilidad

Para la iniciación del Sistema de Trazabilidad, es necesario hacer una revisión pormenorizada de todos los procesos y sistemas de registro que se llevan a cabo en el establecimiento, valorando su posible utilidad. Es recomendable contactar con proveedores y clientes, con responsables de otros establecimientos, con auditores y con las autoridades competentes.

Para el establecimiento de un correcto sistema de trazabilidad se deben realizar cuatro pasos (FAO, 2010):

- Definir cómo se van a agrupar los productos: se debe agrupar el conjunto de unidades que produce, fabrica, envasa o, en términos amplios, maneja y, además, identificarlo.
- Definir el ámbito de aplicación (hacia atrás, de proceso y hacia delante). Se recomienda iniciar con la trazabilidad de “un paso adelante” y “un paso atrás”. Conforme haya adaptación al sistema se pueden ir aplicando más “pasos hacia atrás”.
- Definir la documentación necesaria: Deberá registrarse toda la documentación relativa a los productos (materias primas, productos intermedios y productos finales), a la comercialización (proveedores y comensales) y a las actividades generadas como

consecuencia del procedimiento de verificación del sistema.

- Establecer mecanismos de verificación del sistema: En la revisión periódica de que el plan de trazabilidad se está aplicando de forma correcta, resulta práctica la simulación de una alerta sanitaria. Para ello, se deberá tomar un producto al azar y tratar de hallar las materias primas que han intervenido y, al contrario, tomar al azar la documentación de una materia prima, y tratar de conocer el producto del que ha formado parte y la distribución del mismo.

La trazabilidad hacia atrás permitirá, a partir de un producto intermedio o final, obtener de forma ágil la información relevante asociada a dicho producto, hasta llegar al origen de las materias primas. Los puntos a considerar del servicio de alimentación serán el nombre y dirección de los proveedores, los productos recibidos con su identificación, número de unidades y fecha de duración mínima o la fecha de recepción.

La trazabilidad del proceso permitirá vincular los productos que entran en el servicio de alimentación con los que salen. Es necesario tener en cuenta las divisiones, cambios o mezclas de lotes o agrupaciones, así como el número de puntos en los que es necesario establecer registros o nexos con el sistema de autocontrol ya establecido. Aspectos relevantes en este punto serán la identificación de los productos obtenidos como resultado de las operaciones desarrolladas en la empresa, a partir de qué productos, número de unidades de venta producidas o qué procesos se han llevado a cabo y cuándo.

La trazabilidad hacia delante permitirá conocer dónde se ha distribuido un determinado producto. Con ella, a partir de una materia prima se puede conocer el producto final del que ha formado parte. Se deberán tener en cuenta en el servicio de alimentación el nombre y número de cama de los pacientes, la alimentación distribuida y la hora de salida del servicio .

Situación del Servicio de Nutrición del Policlínico Pami II en relación a Quejas, Trazabilidad y Retiro del Producto

Si bien se cumple a cabalidad con lo establecido en este inciso el Polyclinico Pami II al no contar con un procedimiento para la recepción y manejo de quejas referentes a inocuidad de los productos; tampoco se cuenta con un documento de trazabilidad y retiro del producto; que si está estipulado por la empresa a cargo contratada que si tienen claras las acciones a seguir cuando se detecta un producto no conforme; y se realizan ensayos y registros para determinar la efectividad del procedimiento.

Para ello se pretende:

- Que se siga tomando acciones que contengan todo lo inherente en cuanto a la trazabilidad y procedimiento a seguir ante la detección de un producto no conforme y quejas referentes a inocuidad.
- Probar mediante ensayos y registros la efectividad de los procedimientos descritos en el manual.

XVI. CAPACITACIÓN E INDUCCIÓN

La capacitación es de importancia fundamental para cualquier sistema de higiene de los alimentos. Una capacitación, y/o instrucción y supervisión, insuficientes sobre la higiene, de cualquier persona que intervenga en operaciones relacionadas con los alimentos representa una posible amenaza para la inocuidad de los productos alimenticios y su aptitud para el consumo .

El personal necesita comprender su papel en el aseguramiento de la inocuidad de los alimentos y desarrollar sus obligaciones tomando en cuenta esta característica. La capacitación es esencial al implementar cambios en un sistema establecido, sin ella el proceso tendría pocas posibilidades de ser exitoso.

Es importante considerar ciertos aspectos al definir el programa de capacitación que se seguirá :

- Se deben utilizar metodologías diseñadas para adultos e incluir temas que van desde el conocimiento técnico del proceso, hasta el conocimiento pleno de las funciones específicas para desempeñar sin tropiezos las labores asociadas a su cargo o puesto.
- La organización tiene la responsabilidad de proveer a todo el personal cuyo trabajo afecta la inocuidad e idoneidad de los alimentos una capacitación adecuada.

Para definir el programa de capacitación al iniciar la implementación de un programa de BPM buenas prácticas de manufactura, es necesario conocer el recurso humano con que cuenta la empresa o el que será contratado, se requiere conocer el nivel educativo, el tipo de formación que ha recibido el individuo, formal o no formal, y si cuenta con experiencia en el campo en el que se requerirá de sus servicios. Una vez conocidos estos aspectos, se requiere definir las necesidades de capacitación en cuanto a los temas y a los diferentes niveles de profundidad con que serán abordados, según sea el puesto. Luego de ejecutada cada actividad de capacitación, es necesario establecer un sistema de evaluación o seguimiento que permita una retroalimentación al programa.

Formación en higiene

La dirección del servicio de alimentación del centro hospitalario garantizará que los manipuladores de alimentos dispongan de una formación adecuada en higiene de los alimentos de acuerdo a su actividad laboral, independientemente de la modalidad de gestión de las cocinas del centro hospitalario. Deberán contar con un certificado de

manipulación de alimentos y un carné expedido por el Ministerio de Salud que confirme que el funcionario ha llevado a cabo el curso.

La formación y supervisión de los manipuladores de alimentos, estarán relacionadas con la tarea que realizan y con los riesgos que conllevan sus actividades para la seguridad de los alimentos. La dirección del servicio de alimentación también se encargará de dar instrucciones adecuadas y continuas de las manipulaciones higiénicas de los alimentos e higiene personal, con el fin de que los manipuladores sepan adoptar las medidas necesarias para controlar los peligros en las diferentes etapas de elaboración de las comidas.

También se establecerá un programa de formación de personal, el cual se extenderá a los manipuladores eventuales inscritos en las listas de contratación, para garantizar que las sustituciones de personal se realizan con personal cualificado para la manipulación de alimentos. Se recomienda que los trabajadores eventuales acrediten su formación en manipulación de alimentos, así como la realización de una prueba teórico-práctica antes de su contratación que acredite su adecuada formación para el puesto que desempeñen.

La jefatura del servicio de alimentación deberá disponer de la documentación sobre los programas de formación impartidos, periodicidad de realización, responsables de la realización, personal asistente y registros de las actividades docentes y de la supervisión de las prácticas de manipulación. Todos los manipuladores deberán disponer de una copia del manual de buenas prácticas higiénicas, existiendo registro de su entrega.

Possible contenido mínimo de un programa de formación de manipuladores

- Higiene de los Alimentos: Historia, importancia en centros hospitalarios.
- Disposiciones legislativas aplicables a la elaboración de comidas en centros hospitalarios.

- Bases de dietética y nutrición.
- Enfermedades de origen alimentario.
- Peligros presentes en los alimentos, peligros biológicos. Factores contribuyentes y alimentos implicados.
- El manipulador de alimentos. Concepto de portador. Higiene personal. Conductas higiénicas positivas.
- Condiciones y características de los locales, instalaciones y útiles. Diseño de la cocina. Limpieza y desinfección, control de plagas .
- Tratamiento de desperdicios.
- Control de proveedores y del transporte de materias primas.
- Recepción y almacenamiento de materias primas. Condiciones de conservación.
- Preparación, cocinado y servicio de comidas preparadas. Conservación de comidas preparadas.
- El sistema de análisis de peligros y puntos de control críticos aplicados a las cocinas.
- Ejemplos práctico

Examen médico

Al menos una vez al año se realizan exámenes médicos a los manipuladores para verificar su aptitud para el trabajo que desempeñan y para la identificación de posibles portadores de microorganismos patógenos que puedan causar la contaminación de las comidas preparadas.

Situación del Servicio de Nutrición del Policlínico Pami II en relación a Capacitación e Inducción

Si bien si se cuenta con una matriz de capacitación y concientización del personal por parte de la empresa contratada en temas relacionados con inocuidad de alimentos; a veces no se determinan necesidades específicas del personal de acuerdo al puesto que desempeñan; pero en cuanto al Policlínico Pami II no cuenta con un programa de capacitación constante y se debería retomar este tema lo antes posible para asegurarnos porque la capacitación brindada por la empresa contratada antes mencionada tiene todos sus datos en forma confidencial.

Para resolver esta carencia, en el Policlínico Pami II se programaran capacitaciones continuas al personal sobre temas relacionados a la inocuidad de los alimentos, buenas prácticas de manufactura, entre otras, y la importancia de estos temas en la labor que realizan en el servicio de alimentación.

XVII. DOCUMENTACIÓN Y AUDITORÍA

Para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de los procesos desarrollados en el servicio de alimentación, la única forma de hacerlo es por medio de la documentación .

El objetivo fundamental es el de demostrar que el diseño del sistema es el adecuado y asegurar que este se implementa eficaz (cumple con los objetivos) y eficientemente (con el menor consumo de recursos posible).

En cuanto a los registros, las anotaciones deben ser legibles y reflejar fielmente la situación. Es importante señalar los errores que se cometan y los cambios que se hagan, ya que la idea es reflejar la “historia del proceso” y se puedan evaluar las causas de las desviaciones. Si

los registros se alteran y solo se pone el control final corregido, se pierde información que puede servir para hacer mejoras futuras (Sass, 2009).

Los servicios de alimentación a menudo no están acostumbrados a documentar las tareas que realizan. Generalmente se piensa que la documentación es una práctica tediosa e inútil. En otros casos, especialmente cuando se comienzan a implementar las BPM o los sistemas de gestión de inocuidad, se le asigna más importancia a la documentación que a las actividades mismas, como si los manuales o los documentos constituyen las BPM o los sistemas en cuestión. La experiencia ha demostrado que los documentos resultan útiles, si son bien elaborados y sencillos, y si se tiene claro que su objetivo es ayudar a sistematizar el trabajo y dar fe de que las cosas se han hecho bien (FAO, 2006).

La documentación permite la reproducción de actividades y contribuye a que las buenas prácticas se instauren como una cultura viva en el lugar de trabajo. Al facilitar las tareas, la documentación permite hacer mejoras y abre el espacio para la innovación, la creatividad y la capacitación. Por el contrario, si las buenas prácticas no se documentan, nunca se tendrá la certeza de que la labor se está haciendo de la misma manera y de forma correcta.

Para iniciar con el proceso de documentación, se recomienda tener en consideración (Couto, 2008):

Listados maestros:

Listado de todos los documentos, con sus respectiva identificación

Listado de todos los proveedores

Listado de todos los insumos

Listado de las materias primas

Listado de los ingredientes

Listado de los productos de limpieza y desinfección

Listado de los materiales de empaque (distintos tipos y modelos)

Listado de las etiquetas (distintos tipos y diseños)

ii. Programas:

Programa de saneamiento

Programa de mantenimiento

Programa de calibración

Programa de control de plagas

Programa de control de proveedores

i. Procedimientos:

Control de proveedores y gestión de compras

Control de operaciones clave

Control de higiene de personal

Validación del programa de saneamiento

Control de plagas

Inspecciones, auditorías

Retiro de productos

Control de productos no conformes

i. Instrucciones de trabajo:

Instrucciones de limpieza (POES)

Instrucciones desinfección (POES)

Instrucciones de vigilancia de parámetros de control de proceso

Instrucciones sobre el control de los visitantes

Instrucciones sobre el tránsito del personal

Instrucciones sobre el manejo de desechos

v. Especificaciones:

Fichas técnicas de materias primas

Fichas técnicas de insumos e ingredientes

Fichas técnicas del producto final

Fichas técnicas de etiquetas

Fichas técnicas de material de empaque

Fichas técnicas de productos de saneamiento

Fichas técnicas de los vehículos de transporte

ii. Registros:

Control de proveedores

Operaciones de proceso

Control de higiene del personal

Inspección de planta, de almacenes y control de plagas

iii. Informes:

Informes de inspección y auditorías

Informes de validación

Informes de ensayo del producto

Informes de calibración

Situación del Servicio del Policlínico Pami II en relación a Documentación y Auditoría No se cuenta con un adecuado registro de la información. Por otro lado, tampoco cuentan con un grupo de auditores internos para una capacitación adecuada en temas de inocuidad, no realizan auditorías internas que incluyan este tema; y por consiguiente no se lleva registros de las acciones correctivas realizadas.

Para corregir la carencia, se procederá a:

- Crear toda la documentación necesaria para registrar la información del servicio de alimentación según recomendaciones dadas en este apartado.
- Crear un equipo de auditores internos para evaluar todos los factores que influyen directa e indirectamente sobre la inocuidad de los productos.
- Registrar todas las auditorías realizadas e incluir las acciones correctivas efectuadas.

CONCLUSIONES

El diagnóstico realizado en el Servicio de Alimentación del Policlínico PAMI II permitió identificar ventajas y desventajas vinculadas con la inocuidad y la calidad de los alimentos, en relación con el cumplimiento de un programa de BPM buenas prácticas de manufactura. Si bien se evidencian avances en la implementación de determinadas prácticas, aún persisten deficiencias que requieren atención prioritaria para asegurar que los alimentos destinados a los pacientes cumplan con los estándares de seguridad, calidad nutricional y trazabilidad que exigen tanto la normativa vigente como los consumidores.

El diagnóstico permitió constatar que el servicio cumple con varias de las recomendaciones establecidas en materia de infraestructura, equipos, utensilios y prácticas del personal. Sin embargo, se detectaron limitaciones significativas en cuanto a registros, manuales de procedimientos, control sistemático de variables críticas y documentación de actividades de mantenimiento, limpieza y capacitación.

Finalmente, se destaca la ausencia de un sistema documental robusto y de auditorías internas específicas en el área de nutrición. Esta situación limita la capacidad del Policlínico Pami II para ejercer control sobre la gestión de la inocuidad y dificulta la implementación de acciones correctivas oportunas. Resulta fundamental crear un equipo de auditores internos, diseñar la documentación requerida y establecer un sistema de registros que permita evidenciar la trazabilidad de todas las acciones implementadas.

En conclusión, el diagnóstico realizado confirma la necesidad de fortalecer integralmente el sistema del programa de BPM buenas prácticas de manufactura en el Policlínico Pami II. La aplicación de manuales, registros y auditorías internas, junto con la capacitación constante del

personal y la mejora en la gestión de proveedores, mantenimiento, agua y plagas, resultan medidas imprescindibles para garantizar la seguridad alimentaria.

5. REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA

- Aluffi, L; Rembado, M. 2006. Enfermedades Transmitidas por Alimentos. 2 ed. s.n.t. Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Armstrong, J. 2002. Recomendaciones para el mantenimiento y procedimiento para la instalación de pisos flexibles comerciales. 2 ed. Armstrong World Industries.
- Barreiro, J; Mendoza, S; Sandoval, A. 2004. Higiene y saneamiento en la preparación y servicio de alimentos (en línea). Industria Gráfica Integral, C.A. Colombia. Consultado 23 set. 2010. Disponible en <http://books.google.co.cr/books>
- Bravo, F. 2004. Manejo Higiénico de los alimentos (en línea). Consultado 23 set. 2010. Disponible en <http://books.google.co.cr/books>.
- Castellanos, L; Villamil, L; Romero, J. 2005. Incorporación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control en la Legislación Alimentaria. Revista Salud Pública. 6 (3): 289-301.
- CDC (Centro para el Control y Prevención de Enfermedades). 2007. Surveillance for Foodborne Disease Outbreaks; United States (en línea). Consultado 25 set. 2010. Disponible en http://cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5931a1.htm?s_cid=mm5931a1_w
- CENDEIS (2003). VIGILANCIA DE LA SALUD E INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE CAMPO. Consultado 25 set. 2010. Disponible en www.cendeisss.sa.cr/posgrados/modulos/modulo5gestion.pdf
- Similares
- Codex Alimentarius. 2005. Food Hygiene Basic Texts, Recommended International Code of Practice. General Principles of Food Hygiene. Consultado 24 set. 2010. Disponible en www.fao.org/docrep/006/y5307e/y5307e00.HTM
- Comité Económico y Social Europeo. 2008. INT/437 Instrumentos de medida / Métodos de control metrológico. Consultado 12 set. 2010. Disponible en www.eesc.europa.eu/
- Couto, L. 2008. Auditoría del Sistema APPC. Cómo verificar los sistemas de gestión de inocuidad alimentaria HACCP. 1 ed. Madrid, ES.

Cruz, T. 2010. Sistema Nacional de Inocuidad de los Alimentos (SNIA), Caso: Secretaría Técnica del Codex. Consultado 12 set. 2010. Disponible en www.codexalimentarius.net/web/index_es.

Díaz, A. y Uría, R. Buenas Prácticas de Manufactura Una guía para pequeños y medianos agroempresarios. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Consultado 19 set. Disponible en [buenas20%practicas20%Manufactura](#).

Ellis, J; Henroid, D; Strohbehn, C; Wilson, L. 2005. On-Farm Food Safety: Guide to Good Agriculture Practices (GAPs). Iowa State University. Consultado 18 oct. 2010. Disponible en <https://www.extension.iastate.edu/store/ItemDetail.aspx>

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación); Ministerio de la Protección Social de Colombia. 2005. Taller Nacional sobre el Análisis de la Normativa Alimentaria Nacional y Procedimientos para su armonización con el Codex Alimentarius. Colombia. Consultado 18 oct. 2010. Recuperado de www.rlc.fao.org/es/inocuidad/codex/par2801/tareas.htm

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). 2006. El sistema HACCP para asegurar la inocuidad de los alimentos. Consultado 18 set. 2010. Disponible en <http://www.fao.org>

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). 2010. Políticas de Seguridad e Inocuidad y Calidad Alimentaria en América Latina y el Caribe. Foro Nacional, Santiago de Chile. Consultado 18 set. 2010. Disponible en <http://www.iica.int/Esp/conocimiento/actualidad/Documentos%20Seguridad%20Alimentaria/Pol%C3%ADticas%20de%20Seguridad,%20Inocuidad%20y%20Calidad%20Alimentaria%20en%20ALC.pdf>

FDA (U.S. Food and Drug Administration). 2001. Guidance on Inspections of Firms Producing Food Products Susceptible to Contamination with Allergenic Ingredients, U.S. Food and Drug Administration. Consultado 14 set. 2010. Disponible en www.fda.gov.

FDA (U.S. Food and Drug Administration). Food Code. 2005. U.S. Department of Health and Human Services. Public Health Service. Consultado 14 set. 2010. Disponible en www.fda.gov.

FDA (U.S. Food and Drug Administration). 2009. Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control: Principios y Directrices de aplicación. Consultado 14 set. 2010. Disponible en www.fda.gov.

Fraser, A. 2010. Limpieza y desinfección. Departamento de Ciencia de Alimentos y Nutrición Humana Clemson University. Consultado 21 set. 2010. Disponible en

<http://webcache.googleusercontent.com/search>

Gobierno de Canarias. 2005. Trazabilidad y Seguridad Alimentaria. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación. Viceconsejería de Agricultura.

Consultado 18 oct. 2010. Disponible en www.gobiernodecanarias.org/agricultura/pesca/default.htm

Grajadhar, A; Scandrett, W; Forbes, L. 2006. Parásitos zoonóticos transmitidos por alimentos y el agua en las granjas. Revista Científica de Epidemiología. 25 (2), 603-604.

Hernández, S., Fernández, C., Baptista, P. 2003. Metodología de la investigación. 3 ed. Mc Graw Hill. México.

ISO (International Organization for Standardization). 2010. El Sistema ISO. Consultado 18 oct. 2010. Disponible en <http://www.iso.org>

Márquez, R. 2006. Manejo Seguro de Sustancias Peligrosas. Departamento de Ingeniería Química, Universidad de Concepción, Chile. Consultado 12 nov. 2010. Disponible en www.udec.cl/matpel/cursos/sustancias_peligrosas.pdf

Martínez, G. 2005. Aplicación del programa HACCP en servicios de alimentación de hospitales de la Caja del Seguro Social. Experiencia de un hospital. San José, CR. Consultado 12 oct. 2010. Disponible en unfvtesis.blogspot.com/2006/11/17.html

Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo de Perú. 2004. Manual de buenas prácticas de manufactura. PROMpyme. Consultado 21 set. 2010. Disponible en http://bpa.peru-v.com/documentos/Buenas_practicas_restaurantes.pdf

Muguruza, N. 2008. Manual de buenas prácticas de manipulación de alimentos para restaurantes y servicios afines. Plan nacional de calidad turística del Perú – CALTUR. Ministerio de Comercio exterior y turismo. Consultado 21 set. 2010. Disponible en <http://www.scribd.com/doc/21658943/Manual-de-Buenas-Practicas-de-Manipulacion-de-Alimentos-Para-Restaurantes-y-Servic>

OPS (Organización Panamericana de la Salud); OMS (Organización Mundial de la Salud). 2007. Protección y Desarrollo del Ambiente y Seguridad. Consultado 18 oct. 2010. Disponible en <http://new.paho.org/>

Suanca, D. 2008. Diseño de un programa de Limpieza y desinfección para “La Casa de Banquetes Gabriel”. Universidad Javeriana, Microbiología Industrial, Bogotá Colombia. Consultado 10 set. 2010. Disponible en <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ciencias/tesis141.pdf>

Solís, J. 2009. Sistema de Calibración de los Equipos de Medición como auxiliar de los procesos ISO 9000:2000, en la Industria Cervecería. Consultado 2 dic. 2010. Disponible en www.biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_8811.pdf

USDA (United States Department of Agriculture). 2010. The ABC's of Food Safety. The Pennsylvania State University Department of Food Science. Consultado 18 nov. 2010. Disponible en www.fsis.usda.gov

Xunta de Galicia. 2005. Guía de implementación de sistemas de autocontrol en la restauración hospitalaria. Plan de análisis de peligros y puntos de control críticos. Consultado 18 oct. 2010. Disponible en www.xunta.es

Díaz Lorenzo T, Cardona Gálvez M. Las Buenas Prácticas de Manipulación de Alimentos en el hospital. Rev Cubana Aliment Nutr [Internet]. 1 de junio de 2015 [citado 30 de octubre de 2025];25(1):22. Disponible en: <https://revalnutricion.sld.cu/index.php/rCAN/article/view/92>

<https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/145890>

Carguachi Torres, Tamia Elizabeth. (2015). Propuesta de aseguramiento de la calidad de buenas prácticas de manufactura (BPM) en el área de cocina del Hospital Cantonal de Guamote. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba <https://dspace.epoch.edu.ec/items/d427c467-0949-4e69-a57b-abeea847e542>