

**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA  
FACULTAD DE VETERINARIA**

**BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN EL SECTOR DE PRODUCCION  
DE ALIMENTOS DEL HOSPITAL ITALIANO UMBERTO PRIMERO**

**“por”**

**Ignacio Damián PÉREZ BRAVO**

TESIS DE GRADO presentada como uno de  
los requisitos para obtener el título de Doctor  
en Ciencias Veterinarias

Orientación: Higiene, Inspección, Control  
y Tecnología de los Alimentos

MODALIDAD: Estudio de caso

**MONTEVIDEO**

**URUGUAY**

**2016**

## **PÁGINA DE APROBACIÓN**

Tesis de grado aprobada por:

Presidente de mesa:

---

nombre completo y firma

Segundo miembro (Tutor):

---

nombre completo y firma

Tercer miembro:

---

nombre completo y firma

Fecha:

---

Autor:

---

Nombre Completo y Firma

## **AGRADECIMIENTOS**

Las palabras no alcanzan, quedan “chicas”, sin poder darle la forma que uno quiere cuando lo que hay que decir llena los ojos de lágrimas y trae a la mente años de esfuerzo, satisfacciones, y un montón de sentimientos que es imposible transcribir por este medio.

Muchas gracias a todos...

**TABLA DE CONTENIDO** **Página**

---

<b>PÁGINA DE APROBACIÓN</b>	<b>2</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	<b>3</b>
<b>LISTA DE CUADROS Y FIGURAS</b>	<b>6</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>7</b>
<b>SUMMARY</b>	<b>8</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>9</b>
<b>REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>11</b>
<b>1 “BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM)”</b>	<b>11</b>
<b>1.1 MARCO REGULATORIO RECOMENDACIONES Y NORMAS TÉCNICAS APLICABLES</b>	<b>11</b>
<b>1.2 DEFINICIONES</b>	<b>14</b>
<b>2 “ALIMENTACIÓN HOSPITALARIA”</b>	<b>15</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<b>19</b>
<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>19</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>19</b>
<b>ALCANCE</b>	<b>20</b>
<b>METODOLOGÍA</b>	<b>21</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>22</b>
<b>1 TIPO DE SERVICIO, ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO</b>	<b>22</b>
<b>2 RECURSOS HUMANOS</b>	<b>23</b>

<b>3 BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA (BPM)</b>	<b>24</b>
<b>4 DOCUMENTACIÓN Y REGISTRO</b>	<b>37</b>
<b>5 LACTARIO</b>	<b>38</b>
<b>ANALISIS</b>	<b>39</b>
<b>1TIPO DE SERVICIO, ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO</b>	<b>39</b>
<b>2 RECURSOS HUMANOS</b>	<b>39</b>
<b>3 BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA (BPM)</b>	<b>39</b>
<b>4 DOCUMENTACIÓN Y REGISTRO</b>	<b>64</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>65</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>67</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>79</b>
<b>Anexo 1 “Descripción de cargos”</b>	<b>80</b>
<b>Anexo 2 “Distribución de Planta Física”</b>	<b>90</b>
<b>Anexo 3 “Programa de Limpieza y Desinfección Hospital Italiano”</b>	<b>94</b>
<b>Anexo 4 “Limpieza y Desinfección de Frutas y Verduras”</b>	<b>98</b>
<b>Anexo 5 “Manejo de desechos en el Hospital Italiano”</b>	<b>101</b>
<b>Anexo 6 “Flujo de Alimentos en el sector de Producción”</b>	<b>103</b>
<b>Anexo 7 “Lactario”</b>	<b>105</b>

## **LISTA DE CUADROS Y FIGURAS**

<b>CUADRO N°1:</b> “Combinación de tiempo y temperatura para la cocción de diferentes alimentos”	69
<b>CUADRO N°2:</b> “Criterios de aceptación o rechazo para la Recepción de Materias Primas”	70
<b>FIGURA N° 1:</b> “Organigrama del Departamento de Alimentación del Hospital Italiano Umberto Primero”	73
<b>FIGURA N° 2</b> “Distribución de Planta física”	90
<b>FIGURA N°3:</b> Formulario “Control de Concentración de Cloro en Agua Potable”	73
<b>FIGURA N°4:</b> Formulario “Control de Limpieza y Desinfección de Instalaciones”	74
<b>FIGURA N°5:</b> Formulario “Control de Concentración de Cloro para Desinfección de Hortalizas”	74
<b>FIGURA N° 6:</b> Formulario “Control de Plagas”	75
<b>FIGURA N° 7:</b> “Manejo de desechos en el sector de producción de alimentos”	101
<b>FIGURA N°8:</b> Formulario “Control de Manipuladores de Alimentos”	75
<b>FIGURA N°9:</b> Formulario “control de lavado de uniformes”	76
<b>FIGURA N° 10:</b> Formulario “Control de Recepción de Materias Primas”	77
<b>FIGURA N° 11:</b> Formulario “Control de Almacenamiento”	77
<b>FIGURA N°12:</b> Formulario “Control de Temperaturas”	78
<b>FIGURA N°13:</b> Formulario “Control de Procesos”	78
<b>FIGURA N° 14:</b> “Flujo de los alimentos en el sector de producción”	104

## **RESUMEN:**

La importancia de la alimentación en los servicios de salud se ha revelado en los últimos tiempos como una herramienta de mejora en el proceso de recuperación de los pacientes ingresados, siendo un factor importante en el control de la co-morbilidad y la reducción de la estancia hospitalaria. El siguiente trabajo realizado en el sector de producción de alimentos del Hospital Italiano Umberto Primero de la ciudad de Montevideo, tiene como objetivo realizar un diagnóstico de situación y recomendaciones para la correcta aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura de Alimentos. Para llevar a cabo el diagnóstico se realizó inspección visual de los diferentes procesos llevados a cabo en el sector de producción y se recabaron datos por medio de consultas a la Nutricionista Jefa del servicio de Alimentación, además se investigaron y seleccionaron fuentes de información secundarias relacionadas a la temática. En base a los resultados obtenidos se realizaron sugerencias de modificaciones a realizarse en planta física, equipamiento, y recomendaciones para la correcta aplicación de Buenas prácticas de Manufactura, con la finalidad de tender a la obtención de alimentos inocuos.

## **SUMMARY:**

The importance of food in health services has recently been revealed as a tool for improvement in the process of recovery of hospitalized patients, being an important factor in the control of co-morbidity and in the reduction of hospital stays. The following work, which was carried out in the food production sector of the Italian Hospital of Montevideo, aims to make a situation diagnosis and to make recommendations for the correct application of Good Manufacturing Practices of Food. In order to perform the diagnosis, a visual inspection of the different processes was carried out in the production sector and data were collected through consultations with the Chief Nutritionist of the Food Service. In addition, secondary sources of information related to this topic. Based on the results obtained, suggestions for modifications were made in physical plant, and equipment, Recommendations for the correct application of Good Manufacturing practices were also made, aiming to obtain safe food.



## **INTRODUCCIÓN:**

Las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (E.T.A) se definen como: “Síndrome originado por la ingestión de alimentos y/o agua, que contengan agentes etiológicos en cantidades tales que afecten la salud del consumidor a nivel individual o grupos de población”. (OMS 2003). Estas, en su mayoría, tienen origen en deficiencias en los procesos de elaboración, almacenamiento, distribución y consumo de los alimentos y podrían ser de fácil prevención. Sin embargo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) informa, la ocurrencia en países subdesarrollados de 1300 millones de casos anuales de diarrea aguda en niños menores de 5 años, de los cuales mueren de 4 a 5 millones, se calcula que hasta el 70% de estos casos es provocado por alimentos contaminados o agua contaminada lo que da una idea de la magnitud del problema. También se estima, que el número elevado de casos de ETAs que son notificados, son una pequeña fracción de lo que ocurre en la realidad. Se calcula que en los países industrializados se informa menos del 10% de la cifra real. Para los países en vías de desarrollo algunos especialistas consideran que la relación entre la realidad y lo informado es del orden de 100 a 1.

La implementación de Procesos Estandarizados de limpieza y Desinfección (POES), Manuales de Buenas Prácticas de Manipulación de Alimentos y Mecanismos de Verificación, que se definen como: “El conjunto de directrices establecidas para garantizar un entorno limpio y seguro que, al mismo tiempo, evite la contaminación del alimento en distintas etapas de su producción, industrialización y comercialización” (FAO/OMS), son herramientas básicas que aseguren y se dirijan a la Inocuidad del Alimento, entendiéndose por Inocuidad Alimentaria el conjunto de condiciones y medidas necesarias durante la producción, elaboración, almacenamiento, distribución y preparación de los alimentos para asegurar que, una vez ingeridos no representen un riesgo apreciable para la salud. (FAO/OMS 1984).

El siguiente trabajo tiene como finalidad elaborar recomendaciones para la aplicación Buenas Prácticas de Manufactura de Alimentos, destinado al servicio de alimentación del Hospital Italiano Umberto Primero, de la ciudad de Montevideo. En este se elaboran los alimentos destinados a la totalidad de los pacientes ingresados, los funcionarios que pertenecen al Departamento de Alimentación, el personal médico de la institución y el resto del personal que así lo desee por medio de un sistema de viandas con un costo subsidiado por la institución.

El Departamento de Nutrición y Dietética es la dependencia técnica responsable de la producción alimentaria, que será saludable y balanceada, de acuerdo a las recomendaciones y requerimientos nutricionales de los pacientes y del personal hospitalario, con costo razonable, preparados en óptimas condiciones higiénicas y que se adapte a los hábitos alimentarios de la población atendida, programando y haciendo un uso racional del servicio.

Se deberá tener en cuenta que gran parte de la población destinataria de este servicio se encuentra con niveles elevados de vulnerabilidad, por lo tanto, el sector de producción de alimentos, como ámbito de desarrollo de los procesos de alimentación, deberán ofrecer, un servicio donde la calidad contemple dos conceptos fundamentales y básicos: “Calidad nutricional” e “Inocuidad alimentaria”.

## **REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

### **1 “BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM)”**

#### **1.1 MARCO REGULATORIO RECOMENDACIONES Y NORMAS TÉCNICAS APLICABLES**

Los gobiernos no sólo tienen el derecho, sino también la obligación de intervenir en el mercado. Esta intervención, para determinar y controlar los atributos técnicos de los productos, se realiza a través de reglamentos técnicos. Tanto los gobiernos nacionales como las autoridades locales pueden imponer reglamentos técnicos, como los que regulan las cualidades de los alimentos.

Los reglamentos técnicos pueden centrar su atención en la protección del trabajador o del consumidor (seguridad, higiene, salud, prevención del fraude) solamente, o tener un objetivo más amplio, por ejemplo en el sector alimentario coexisten normas de calidad obligatorias con normas de higiene.

El marco regulatorio en el ámbito alimentario podemos entonces clasificarlo en dos grandes grupos: el marco legal (nivel nacional, regional o internacional) y la normalización técnica (también a nivel nacional, regional o internacional).

##### **Legislación nacional**

Los requisitos que deben cumplir los alimentos son establecidos a nivel nacional por el Ministerio de Salud Pública a través del Reglamento Bromatológico Nacional (RBN). (“Decreto 315/1994”).

Este reglamento es actualizado con frecuencia. Por lo tanto, debe corroborarse que la versión más actualizada del reglamento como tal publicada, por el Diario Oficial no le corresponda actualizaciones parciales posteriores publicadas separadamente. Además del RBN, para los productos derivados de materias primas de origen vegetal o animal existen reglamentaciones particulares a cumplir establecidas por el Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca, pero generalmente estas son

requisitos para la autorización de venta de producto o de ingreso al país relacionados con disposiciones fitosanitarias o de salud animal.

Cuando un alimento no sea considerado por el RBN, se podrá tomar como referencia las recomendaciones (normas) del Codex Alimentarius, las directivas de la Comunidad Europea o las reglamentaciones de la FDA. Cuando más de una de estas fuentes contengan disposiciones sobre alimentos, deberá considerarse la prevalencia de una sobre otra.

Las actualizaciones más frecuentes del RBN surgen de la internalización de los Reglamentos Técnicos aprobados por el MERCOSUR a través de procesos de armonización reglamentaria en lo que refiere a alimentos, llevado adelante para facilitar el comercio regional.

### **Reglamentos Técnicos MERCOSUR**

El MERCOSUR funciona como una estructura jurídica y tiene tres tipos de normas comunitarias dictadas por los organismos de decisión del MERCOSUR, estas son las Decisiones, las Resoluciones y las Directivas. Por definición estas resoluciones son de aplicación obligatoria por los países miembro, pero cada país ha adoptado su forma de internalizarla.

Los reglamentos técnicos son documentos que proporcionan requisitos técnicos (bien sea directamente, por referencia o incorporando el contenido de una norma, especificación técnica o código de buena práctica), de carácter obligatorio y que han sido adoptados por la autoridad. Un reglamento técnico, puede complementarse con guías técnicas que describan formas de cumplir con los requisitos del reglamento.

En el ámbito alimentario, existen una gran cantidad de Reglamentos Técnicos MERCOSUR que ya han sido adoptados e incorporados en nuestro Reglamento Bromatológico Nacional, entre los cuales encontramos:

- Declaración de Ingredientes en la Rotulación de Alimentos Envasados.
- Declaración Nutricional de Alimentos Envasados.
- Porciones de alimentos envasados a los fines del rotulado Nutricional.
- Lista General Armonizada de Aditivos MERCOSUR

- Identidad y calidad de diferentes productos: leche fermentada, quesos, crema láctea, leche, miel, entre otros.
- Disposiciones generales sobre envases y equipamientos varios en contacto con alimentos.

La Resolución MERCOSUR obliga a aplicar las BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA DE ALIMENTOS (BPM), en los establecimientos elaboradores de alimentos. (“resolución MERCOSUR 80/96”)

### **Nivel internacional**

Las normas, directrices y otras recomendaciones del Codex Alimentarius se han transformado en un punto de referencia específico respecto a la protección del consumidor y al comercio internacional de alimentos. Como resultado de esto, la labor de la Comisión del Codex Alimentarius, incluidas las directrices para la aplicación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), se ha convertido en la referencia respecto a los requisitos internacionales sobre inocuidad de alimentos.

Las normas del Codex Alimentarius son documentos emanados de la Comisión del Codex Alimentarius y dispuestos al procedimiento de aceptación por los países, que estipulan los requisitos que han de satisfacer los alimentos con objeto de garantizar al consumidor un producto sano y genuino, no adulterado y que esté debidamente etiquetado y presentado.

Las directrices del Codex Alimentarius son disposiciones de carácter consultivo emanados de la Comisión del Codex Alimentarius, y no dispuestos al procedimiento de aceptación por los países, que establecen principios y recomendaciones sobre criterios a seguir en el desarrollo de sistemas de control, procedimientos, niveles de contaminantes, de nutrientes asociados, etc.

Los Códigos de Práctica: disposiciones emanadas de la Comisión del Codex Alimentarius, y no dispuestos al procedimiento de aceptación de los países, que establecen recomendaciones sobre procedimientos que garantizan la producción, manipulación higiénica, transporte, etc. para asegurar la inocuidad y composición

genuina de los alimentos. Son muy importantes en número los destinados a temas de higiene. (“Codex Alimentarius 1992”).

Uno de los puntos más cruciales en cuanto a seguridad alimentaria se refiere son las buenas prácticas de manufactura (BPM), El conocimiento de la higiene de alimentos permite aplicar técnicas correctas en las operaciones de manipulación, preparación, cocción y servicio.

## **1.2 DEFINICIONES:**

“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, aptitud y evitar su adulteración.” (Codex Alimentarius 1992). La UNIT define a las Buenas Prácticas de Manufactura como “condiciones y actividades que son necesarias para mantener en la etapa de manufactura de la cadena alimentaria, un ambiente higiénico apropiado para la producción, manipulación y provisión de alimentos inocuos y aptos para el consumo humano, incluyendo la producción de materiales destinados a estar en contacto con alimentos o con las materias primas”. (“UNIT 1117:2010”)

## **2 “ALIMENTACIÓN HOSPITALARIA”**

Es un tipo de servicio institucional en el que normalmente además de no poder elegir lo que se quiere consumir se caracteriza porque los consumidores están enfermos y tienen restringido el aporte de algún nutriente o dificultad en la deglución. La alimentación hospitalaria afecta directamente a la salud de los pacientes.

La nutrición clínica se ocupa de la aplicación de los principios de la ciencia de la nutrición y de la práctica médica al diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades humanas causadas por el déficit, exceso o alteración del balance metabólico de los nutrientes.

La alimentación hospitalaria puede contemplarse desde 3 perspectivas.

- Nutricionista, planea si la ingesta del paciente satisface sus requerimientos de nutrientes, es la persona clave porque tiene educación, adiestramiento y experiencia para llevar a cabo las órdenes de los médicos en la planeación de los menús para los enfermos.
- Economista, plantea el coste de la alimentación y sobre la cantidad de alimento que se desperdicia.
- Paciente, se preocupa por la repercusión en su salud, su capacidad de elección, la satisfacción de sus gustos, la presentación y temperatura de los platos, los horarios de las comidas, etc.

La alimentación hospitalaria es importante tener presente los siguientes aspectos:

### **Diseño de las dietas**

El diseño de las dietas tiene diferentes criterios técnicos, económicos, nutricionales, estancia media del paciente, y aceptación de los pacientes ingresados.

La dieta depende de las necesidades nutricionales de cada persona, considerando la edad, el sexo y la actividad física, entonces en las áreas de salud se denominan dietas terapéuticas a la alimentación especial modificada según las necesidades nutricionales y en función a la enfermedad de cada paciente.

### **Horario de comida**

Las tomas de comida se concentran en menos de 12 horas, pero siempre con la recomendación de por lo menos 4 tomas de comida por día que puede ser desayuno, colación (media mañana), almuerzo, merienda y cena.

### **Sistemas de cocción**

El procedimiento tradicional tiene el inconveniente de los picos de producción y el desajuste entre cocción, distribución y llegada de la bandeja al enfermo.

Las innovaciones introducidas para corregir estos defectos han sido: Optimización de la cocción tradicional con la incorporación de maquinaria de alta productividad, como cocederos de vapor, hornos de convección, freidoras continuas, planchas rápidas, etc. Y el empleo de productos de cuarta gama, es decir, productos perecederos frescos, ya preparados y troceados, que ahorran tiempo, espacio físico y mano de obra al no tener que prepararlos en la propia cocina.

### **Sistemas de emplatado**

El sistema a elegir deberá ser seleccionado teniendo en cuenta las características de cada servicio en particular y los recursos presentes, no deben pasar más de 2 horas desde que la bandeja sale de la cocina hasta que es recibida por el enfermo; debido a que este es el tiempo sugerido por el Codex alimentarius para evitar un crecimiento bacteriano.

### **Distribución de comidas**

Es la división del volumen total producido en porciones. Podemos clasificarla como distribución centralizada, distribución descentralizada y distribución mixta.

En la Distribución centralizada los alimentos se preparan totalmente en una sola sección (área de producción) desde allí los platos se transportan por diferentes métodos hacia el usuario (bandejas, montacargas, carros bandejeros, etc.)



Tiene como limitaciones que puede haber temperaturas inadecuadas, se requiere buen adiestramiento del personal, menos eficiente para atender imprevistos y requiere de equipo eficiente para la conservación de la temperatura.

Presenta como ventajas la posibilidad de ser más fácil de controlar, mejor supervisión, permite la estandarización de la presentación, hay mejor control de sobrantes, se evitan ruidos y olores y se puede utilizar el espacio de cocinas periféricas para otro uso.

En la Distribución descentralizada los alimentos se preparan en el área de producción y son transportados en carros térmicos con recipientes profundos o en equipos refrigerados (dependiendo del alimento en cuestión) hacia las tisanerías donde son distribuidos en bandejas individuales y de allí son transportadas hasta el paciente.

Por lo tanto, la elección de uno u otro sistema dependerá de: la ubicación del servicio, el espacio destinado, el equipo disponible, los sistemas de transporte, el número de usuarios, las características edilicias, el número y la calidad del personal y el tipo de menú.

### **Servicio**

Es la preparación de los locales y el equipo para distribuir los alimentos a los usuarios, así como el acto de servir los alimentos.

Se deberá tener en cuenta dos factores fundamentales: el producto primario, que corresponde al alimento en sí, y el producto secundario, que comprende vajilla, cubiertos, uniforme de funcionarios, amabilidad, ambiente, entre otros.

Los objetivos que se persiguen al momento del servicio son:

- Suministrar el producto en el momento y forma que el usuario lo desea.
- Aumentar el valor del alimento por medio del producto secundario.
- Ajustarse a las necesidades y expectativas de los usuarios.

### **Sistema de lavado**

El lavado de vajilla utilizada por los enfermos de un hospital tiene gran importancia desde el punto de vista preventivo. El lavado centralizado es una opción donde hay menores necesidades de personal, ya que se introduce la vajilla en el tren de lavado, que alcanza las elevadas temperaturas de agua que son 82°C, eliminando la mayor parte de la flora bacteriana y evitando así un contagio mayor.

## **OBJETIVOS:**

### **OBJETIVO GENERAL**

Realizar un diagnóstico y recomendaciones para la aplicación de Buenas Prácticas de Manipulación (BPM) en el sector de producción de Alimentos del Hospital Italiano Humberto Primero, de la ciudad de Montevideo.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar fortalezas y debilidades del sector de producción de alimentos.
- Evaluar las condiciones edilicias y de infraestructura.
- Evaluar la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura.
- Evaluar las condiciones de Limpieza y Desinfección.
- Proponer recomendaciones para el control de plagas.
- Efectuar recomendaciones de limpieza e higiene.

**ALCANCE:**

El Trabajo Final de Investigación, enmarcado dentro del estudio de tesis de grado, presentado como uno de los requisitos para obtener el título de Doctor en Ciencias Veterinarias, orientación: Higiene, Inspección, Control y Tecnología de los Alimentos, ofrece una guía de acciones concretas, que facilitará el correcto funcionamiento del servicio de alimentación del Hospital Italiano, Umberto Primero.

## **METODOLOGÍA:**

La metodología a seguir será la siguiente:

1. Investigación y selección de fuentes de información secundarias relacionadas con las Buenas Prácticas de Manufactura (libros de texto, revistas especializadas, internet, expertos en el tema, instituciones relacionadas con el tema, entre otras).
2. Análisis de la situación actual de las Buenas Prácticas de Manufactura en el servicio de alimentación del Hospital Italiano Umberto Primero:
  - Diagnóstico de situación mediante inspección visual de los diferentes procesos que son realizados en el sector producción de alimentos.
  - Consultas a Nutricionista Jefe del Departamento De Alimentación.

## **RESULTADOS:**

### **1) TIPO DE SERVICIO, ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO**

El Departamento de Alimentación, cuenta actualmente con un total de 57 funcionarios, de los cuales 13 son técnicos (Nutricionistas o Licenciados en Nutrición).

Funciona en un total de cuatro turnos, de los cuales dos son de servicio de comidas (es decir que además se elabora), de 07 a 13 y de 14 a 20. En los turnos restantes 18 a 24 y otro de 24 a 6 hs., solo trabajan dos funcionarios (tisaneros nocturnos).

Se elabora un promedio de 160 porciones en el turno matutino y 120 en el turno vespertino, destinadas a pacientes internados, funcionarios autorizados del departamento de alimentación, guardia médica y usuarios del sistema de tickets.

Para la elaboración del menú, se establece un patrón, teniendo en cuenta: la población asistida, las necesidades nutricionales (calórica y de nutrientes), los costos, la frecuencia y distribución de alimentos, forma de preparación y el número de platos a elaborar.

El menú consta de sopa, plato principal, postre y pan. Se elabora un menú salud y se prevé la posibilidad de efectuar variantes con las verduras utilizadas en la sopa, cereales y una pequeña disposición diaria de rutina de carnes y pollo. Además se puede disponer de preparaciones especiales para pacientes específicos.

Se cuenta con un recetario estandarizado, probado y con los cálculos de valor nutricional, escrito y electrónico. Está al acceso del personal técnico y no técnico (cocineros, reposteros, etc.).

Se trata de un servicio centralizado, ya que las comidas se elaboran, fraccionan y sirven en forma individual en el sector producción. La distribución es descentralizada, para lo que se cuenta con una tisanería en cada piso, donde se distribuyen los platos servidos, se recoge la vajilla y se realiza la higiene de la misma.

## 2) RECURSOS HUMANOS:

### Descripción de cargos

El departamento de alimentación cuenta con los siguientes cargos:

- 1 Jefa del departamento:
- 2 Asistente de jefe
- 3 Licenciados en Nutrición operativos
  - Licenciado en Nutrición de área asistencial
  - Licenciado en Nutrición del sector producción
- 4 Primer cocinero
- 5 Segundo cocinero
- 6 Ayudante práctico
- 7 Repostero
- 8 Despensero
- 9 Auxiliares de limpieza
- 10 Tachero
- 11 Limpiador
- 12 Tisaneros
- 13 Tisanero nocturno
- 14 Tisanera de lactario

(Ver anexo 1 “Descripción de cargos”)

**Figura N° 1:** “Organigrama del Departamento de Alimentación del Hospital Italiano Umberto Primero”

### **3) BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA (BPM)**

#### **CONDICIONES HIGIENICO-SANITARIAS DEL ESTABLECIMIENTO**

El sector de producción de alimentos se encuentra ubicado en la planta baja del edificio, correctamente separado de otras áreas del hospital que puedan propiciar alguna fuente de contaminación para los alimentos.

Cuenta con una entrada para proveedores de manera que los alimentos ingresan directo a las zonas de almacenamiento del sector de producción. Esta entrada de proveedores es la misma que se utiliza para salida de residuos, no genera inconvenientes debido a que los proveedores entregan mercadería en las primeras horas de la jornada (de 8 a 14 hs) y los residuos son retirados luego de las 18 hs, por tal motivo ambos procedimientos no se dan en simultaneo y además se cuenta con un tiempo adecuado entre actividades que permite al equipo de higiene del sanatorio realizar sus tareas en dicho sector.

#### **Planta física**

Edificio de construcción sólida, pisos de cerámicas, con declive para la rápida y libre salida del agua de lavado utilizada, no presenta zócalos sanitarios. Paredes de azulejos hasta una altura de 2.6 metros, resto de la pared y techos de material, impermeabilizado con pintura plástica, con notorio deterioro y en proceso de reparación, paredes carentes de ángulo sanitario.

Aberturas de material resistente y con protección contra insectos.

#### **Distribución de planta física:**

Para lograr una mejor interpretación de las características de distribución de la planta física se detallará zona por zona guiado por las referencias del plano realizado.

(Ver anexo 2 “Distribución de Planta física”)



### **Tisanerías:**

Es el espacio donde se encuentran físicamente los tisaneros de cada sector, donde se realiza la distribución final de comidas, almacenamiento e higiene de vajilla de cada sector.

Son un total de tres, distribuidas una por cada sector (primer, segundo y tercer piso del sanatorio), están construidas con paredes de pintura lavable, azulejos en las zonas donde se ubican las piletas, las cuales se encuentran en mesadas de mármol o aluminio, carecen de zócalo y ángulo sanitario con aberturas provistas de mosquiteros.

Están equipadas con una heladera, microondas y armarios (uno para vajilla y otro para los productos de limpieza).

### **Abastecimiento de agua**

El sector de producción de alimentos, así como el resto del hospital, cuenta con conexión a la red de servicios de agua potable.

El departamento de alimentación no es el encargado del control de los tanques de agua, esta actividad le corresponde al departamento de higiene de la institución, el cual realiza higiene y sanitización de los mismos con una frecuencia semestral, la cual puede ser modificada si se detectan irregularidades por medio de análisis de agua (fue consultada la directora de dicho departamento sobre la frecuencia y manejo del estado higiénico sanitario de los tanques de abastecimiento de agua potable).

La elaboración de hielo se realiza con agua potable y no se cuenta con equipos que trabajen con vapor.

No se reutiliza agua para ningún procedimiento.

El departamento de alimentación no realiza análisis de agua.

### **Evacuación de efluentes y aguas residuales**

Se cuenta con un buen sistema de alcantarillado, en correcto estado de funcionamiento y con diámetros adecuados para soportar cargas máximas.

### **Vestuarios y cuartos de aseo**

No se cuenta con vestuarios y cuartos de aseo exclusivos para los funcionarios del departamento de alimentación, estos comparten los vestuarios con el resto de los funcionarios del hospital.

En el área del hospital destinada al sector de producción de alimentos, correctamente ubicados y en cantidad adecuada (Artículos 5.2.16 y 5.2.16 del Decreto 315/94 RBN), se cuenta con baños, los mismos poseen piletas con agua fría y caliente, jabón líquido y toallas de papel.

### **Instalaciones para el lavado de manos en zonas de elaboración**

El sector de elaboración de alimentos cuenta con una pileta exclusiva para el lavado de manos, provista de jabón líquido, toallas de papel y alcohol en gel, con cartelería que indica que el uso de esa pileta es exclusivo para dicho fin y además indica los diferentes pasos a seguir para un correcto lavado de manos según la OMS.

El grifo de esta pileta es de accionamiento manual, el cual no es recomendado para esta función.

### **Instalaciones para limpieza y desinfección**

Correctamente identificados y separados del proceso de producción y de las zonas de manipulación de alimentos se encuentran dos habitaciones para almacenamiento de productos químicos, utensilios y herramientas de limpieza y desinfección.

## **Iluminación e instalaciones eléctricas**

La instalación original del sector de producción es embutida, pero posee picos de luz agregados con instalación externa, los tubos y artefactos de iluminación están recubiertos correctamente por protectores como lo exige la legislación vigente.

La cantidad de luz es adecuada para las tareas a realizar, utilizándose a toda hora iluminación artificial.

## **Ventilación**

Para una correcta ventilación el sector de producción de alimentos tiene instalados extractores de aire.

Puertas y ventanas cuentan con mosquiteros en correcto estado, careciendo de los mismos las salidas de los extractores de aire.

## **EQUIPOS Y UTENSILIOS**

### **Mesas de trabajo**

Para la elaboración de alimentos en el sector de producción se cuenta tres mesadas, dos de ellas de acero inoxidable y la restante de mármol. Las mismas se encuentran en buenas condiciones, sin fisuras, grietas u otro tipo de imperfecciones que pudieran favorecer el acumulo de suciedad.

### **Equipo Mayor**

La cocina industrial, baño maría y hornos son de adquisición reciente y están construidas con diseño sanitario. Son de acero inoxidable, desmontables, de fácil limpieza y desinfección.

Se cuenta con dos balanzas de tipo báscula construida de hierro y madera.

Para la elaboración de alimentos se utiliza una licuadora y una amasadora industrial, ambas con muchos años de construcción. Construidas de Hierro, con un alto grado de porosidad, no desmontables y de difícil desarme, con tornillos y otros elementos que pueden convertirse en futuros peligros en la elaboración de alimentos.

Los alimentos son transportados desde el sector de producción a las tisanerías en carros térmicos bandejeros, en perfecto funcionamiento, contruidos de acero inoxidable y con diseño sanitario. Se cuenta con tomacorrientes en ambos sectores para una correcta y segura conexión de los mismos.

El resto de los electrodomésticos utilizados en el sector de producción son de tipo doméstico (microondas, batidoras, licuadoras) carentes de diseño sanitario.

### **Equipo menor**

Ollas, asaderas y utensilios tales como: espumaderas, espátulas, cucharones. Están contruidos de acero inoxidable y cuentan con diseño sanitario.

Se cuenta con tablas de picar carne de plástico, todas de un mismo color.

Los equipos de refrigeración (cámaras) cuentan con termómetros de fácil visualización.

### **HIGIENE DE PLANTA FISICA Y EQUIPAMIENTO.**

Se consultó a la jefa del departamento sobre la presencia de programas de limpieza y esta indico que se ha elaborado un programa de higiene que contiene el plan de limpieza del local y los equipos.

(Ver Anexo 3: "Programa de Limpieza y Desinfección Hospital Italiano")

Los productos utilizados para limpieza y desinfección son identificados y almacenados en lugar adecuado, fuera del área de manipulación y almacenaje de alimentos.

El departamento de higiene es el encargado de la selección de los mismos en colaboración con el departamento de alimentación.

No se pudo acceder a las fichas técnicas de cada producto, se observaron todos los envases y se verifico que en su totalidad son productos habilitados por el M.S.P.

## **Desinfección de vajilla**

Para la desinfección de vajilla se cuenta con un protocolo recomendado por el comité de infecciones del Hospital Italiano.

## **Higiene de frutas y verduras**

El Servicio de Alimentación cuenta con un protocolo para la sanitización de frutas y verduras.

(Ver Anexo 4: "Limpieza y Desinfección de Frutas y Verduras")

## **CONTROL DE PLAGAS**

El Departamento de Alimentación del Hospital no cuenta con un manual que detalle en qué forma se deben de controlar las plagas en el sector de producción.

Como control físico podemos observar mosquiteros en puertas y ventanas, careciendo de los mismos las salidas de los extractores de aire, se cuenta con rejillas en las alcantarillas y salidas de desagües provistos de sifón, los residuos son removidos rápidamente lo que no propicia el acumulo de desechos que puedan atraer a las plagas. El almacenaje de alimentos se realiza en estantes separados de paredes y pisos y los equipos poseen protección adecuada lo que evita la posibilidad de tener espacios para anidar.

Con una frecuencia mensual se realiza control químico utilizando productos aprobados por el M.S.P para este tipo de espacios en contacto con alimentos. Los días a realizarse la aplicación del producto, acto que se realiza en la noche, luego de culminadas todas las tareas del sector de producción y luego de haber sido acondicionado el sector para la aplicación del producto. Se separan equipos de paredes, se cubren mesadas y se almacenan los utensilios en zonas en donde no se aplicara producto. El día siguiente a la aplicación del químico, un auxiliar de limpieza ingresa al sector dos horas antes de su horario normal e higieniza y sanitiza el sector.

El producto utilizado varía según criterios de la empresa de control de plagas, la misma funciona como un servicio tercerizado.

## **MANEJO DE RESIDUOS**

En el Sector de Producción de Alimentos del Hospital los desechos generados durante la elaboración de alimentos son almacenados en recipientes de basura de tamaño y material adecuado, el diseño de estos recipientes no es el recomendado, ya que para retirar la tapa no poseen dispositivo alguno y debe de realizarse con las manos, lo que provocaría un posible foco de contaminación.

Los recipientes de basura se colocan principalmente durante la realización de las tareas preliminares de preparación (pelar, cortar, etc), luego de culminadas estas tareas son retirados de la zona de producción. La circulación de residuos es correcta, no cruzándose con procesos limpios en la cocina.

Luego de retirados de la zona de producción son correctamente higienizados y se almacenan en uno de los sectores destinados a al almacenaje de productos de limpieza.

Los residuos generados durante los procesos de recepción de alimentos son retirados inmediatamente después de realizado el acto de la recepción.

(Ver anexo 5: “Manejo de desechos en el sector de producción de alimentos”)

## **PERSONAL**

### **Requisitos sanitarios**

Examen médico, para el ingreso a la Institución se solicita carné de salud vigente expedido por MSP u organismo competente.

En caso de que el funcionario presente alguna enfermedad contagiosa, como diarrea, infecciones cutáneas, heridas infectadas, etc., deberá comunicarlo y concurrir al médico, debiendo presentar para su reintegro certificación médica habilitante.

Deben además contar con el título de auxiliar de servicio, tisanería y ayudante de cocina, expedido por institución habilitada por MSP, de igual manera se cuenta con

funcionarios que no poseen dicho título, estos cuentan con una antigüedad laboral extensa en la institución.

No se realiza capacitación al personal no técnico.

### **Higiene personal**

Los funcionarios del departamento de alimentación poseen uniforme que comprende: pantalón, chaqueta, delantal y cofia de color blanco, calzado de color blanco y suela anti deslizante, buzo de abrigo en tela polar de color verde (el cual no es utilizado por el personal debido a la temperatura ambiente del sector de producción). Los uniformes cumplen con los requisitos higiénicos sanitarios, excepto que cuentan con bolsillos y tienen botones, los cuales, en caso de caerse pueden ser un contaminante de los alimentos.

Se observó la no utilización del calzado antideslizante por todos los funcionarios del sector.

El Hospital Italiano cuenta con servicio de lavadero propio, en el cual, el funcionario que desee, puede hacer lavar sus uniformes. No es obligatorio el lavado en la institución, es opcional, tampoco se controla quienes utilizan este servicio.

En todo momento se observó la utilización gorro que cubra todo el pelo.

Se observó buenos hábitos durante la manipulación de alimentos.

Los funcionarios del Servicio de Alimentación del Hospital Italiano que manipulan materias o productos semi elaborados no entran en contacto con el producto final sin antes haberse quitado la ropa protectora (delantal) y hayan realizado lavado de manos. Tienen adquirido el hábito de lavado de manos entre una operación y la siguiente, pero no se controla por un supervisor que se realice una técnica adecuada.

No se permite el ingreso de ropa (fuera de la comprendida en el uniforme) y efectos personales al sector de producción de alimentos.

## **FLUJO DE ALIMENTOS EN EL SECTOR DE PRODUCCIÓN**

Se observó una adecuada distribución edilicia y un correcto flujo de alimentos y desechos que contribuyen en gran medida al control de la contaminación cruzada.

(Ver Anexo 6: “Flujo de los alimentos en el sector de producción”)

## **RECEPCIÓN**

En el Hospital Italiano los alimentos son adquiridos de proveedores aprobados y con la habilitación correspondiente para cada grupo de alimentos. El Hospital Italiano no controla los procedimientos previos a la recepción de alimentos.

En el acto de la recepción de alimentos realizado por el Hospital Italiano está presente el Licenciado en Nutrición encargado del sector de producción de alimentos y es este quien controla y decide la aceptación, o no, de la materia prima a ingresar.

No hay especificaciones por escrito de las características de calidad que deben de cumplir los alimentos que ingresan al sector de producción.

No se cuenta con una puerta de entrada exclusiva para los proveedores, la entrada a estos es la misma que comparten otros servicios del hospital (por ejemplo: los camiones recolectores de basura).

Son controladas las fechas de vencimiento de los alimentos, se observa color, olor, textura y presentación de los alimentos, no controlándose valores objetivos como la temperatura de acceso de los alimentos.

Se rechazan los alimentos cuyos empaques no estén limpios y sanos.

Se rechazan artículos que presenten fugas o estén húmedos y latas con abolladuras u oxidaciones.



## ALMACENAMIENTO

El sector producción de alimentos del Hospital Italiano cuenta con una despensa exclusiva para los alimentos. Los secos se disponen en estanterías, correctamente separados de paredes y pisos.

Cuenta con dos heladeras industriales; una destinada para lácteos y otra para fiambres, dos cámaras de frío; una para frutas y verduras, otra para postres, seis freezers, distribuidos de la siguiente manera:

- 1 freezer para reservas en el cual se almacenan ensaladas congeladas, pastas congeladas, etc.
- 2 freezers para pollos.
- 1 freezer para carnes.
- 1 freezer para helados y otro para hielo, además de dos máquinas elaboradoras de hielo en funcionamiento las 24 hs.

Los alimentos son etiquetados aclarando fecha y turno en el que fueron ingresados al sector. Cumpliendo con el sistema PEPS a la hora de retirar los alimentos para ser elaborados. En las puertas de freezers y cámaras hay carteles con la siguiente impresión: *“Es obligatorio mantener todos los productos ordenados por fecha de vencimiento. Además se debe respetar la regla de: lo primero que entra, primero debe salir”*.

Se almacena los alimentos en recipientes destinados a cada grupo o alimento en particular, alejados de manera adecuada de pisos y paredes.

Se realiza mantenimiento y correcto higiene de cámaras, freezer y zonas de almacenamiento.

Los alimentos listos para consumir (cocidos) son almacenados separadamente de los alimentos crudos.

Los productos químicos utilizados en higiene, desinfección y control de plagas se encuentran en un apartado fuera del alcance y contacto con alimentos, en un sector

exclusivo para el almacenamiento de los mismos, acondicionados en armarios bajo llave.

Todas las cámaras de frío cuentan con termómetro y el licenciado en Nutrición a cargo del sector debe controlar la temperatura de los mismos. Los lácteos y carnes deben de estar entre 0° y 4°, los vegetales entre 6° y 10° y los productos congelados a una temperatura menos a -18°. Si ocurre alguna irregularidad en la temperatura de las cámaras el Licenciado en Nutrición, dependiendo del estado en que se encuentren los alimentos decide el destino de los mismos.

No se lleva registro de temperaturas.

Para la elaboración de alimentos y procesos preliminares en El Sector de Producción de Alimentos se utilizan equipos y utensilios de primer uso.

Previo a la elaboración, el encargado de despensa, guiándose por las cantidades indicadas por el Licenciado en Nutrición, separa la cantidad necesaria de cada ingrediente que formara parte del tiempo de comida a elaborar.

### **DESCONGELACIÓN**

Los alimentos congelados en la institución se descongelan en refrigeración a una temperatura máxima de 5 grados. En la cámara de vegetales se introducen todos los grupos de alimentos a descongelar, no es lo ideal mezclar diferentes grupos de alimentos en una misma cámara, pero las dimensiones de la misma permiten una correcta separación de los diferentes grupos.

### **COCCIÓN**

Para la cocción de los alimentos el sector producción cuenta con una cocina industrial a gas que cuenta con 10 fuegos (distribuidos en 8 hornallas de tamaño medio y dos hornallas grandes), un horno, dos planchas y un baño maría. Además se cuenta con un horno eléctrico industrial.

No se controla la temperatura en el centro térmico del alimento, la decisión de culminar, o no el proceso de cocción se toma en base a las características organolépticas del alimento (color, aroma, textura, etc.).

## **ENFRIAMIENTO**

Principalmente los alimentos que son enfriados en el Sector de Producción son los postres (flanes, cremas, gelatinas, compotas), los mismos son fraccionados en pequeños recipientes previo al enfriamiento, buscando que estos alimentos demoren menos en pasar la franja de temperatura crítica para el crecimiento de microorganismos (entre 5 y 60 grados).

No se controla la temperatura interna, tampoco el tiempo en que estos alimentos se encuentran en zona de temperaturas de peligro.

## **RECALENTAMIENTO**

Solo se realiza recalentamiento en caso de haber nuevos ingresos de pacientes al hospital, en horarios fuera de los que se realiza el servicio y que estos requieran alimentación.

Se mantienen los alimentos en cámara y son recalentados en horno microondas.

No se controlan temperaturas de recalentamiento.

## **MANTENIMIENTO DE ALIMENTOS**

Los alimentos se sirven luego de elaborados, no dependiendo de elementos para mantener la temperatura, de igual manera en el momento del emplatado se utilizan los baños maría y los hornos para mantener la temperatura.

En la Institución no se realiza control de temperaturas en esta etapa.

## **SERVICIO**

La distribución de alimentos para el servicio es de tipo mixta, los alimentos calientes son emplatados en el sector producción y transportados por carros térmicos hasta los sectores donde se encuentran los usuarios (distribución centralizada). Los alimentos fríos, como las ensaladas, son colocados en recipientes y transportadas en carros no térmicos, en este mismo carro se transportan los postres (retirados por

los tisaneros en el momento en que se están emplatando los alimentos calientes) y los panificados (pan y galletas).

Luego de transportados los alimentos hacia la tisanería, el nutricionista, guiándose por la planilla de distribución de alimentos, dicta que plato le corresponde a cada usuario (plato caliente, ensalada, sopa, postre, pan o galletas) y son transportados por los tisaneros en bandejas hacia las habitaciones correspondientes.

La distribución de desayuno y merienda, debido a que se sirven alimentos diferentes a almuerzo y cena se realiza de la siguiente manera: Se cuenta con termos para café, té y leche, los cuales son colocados en carros junto a los panificados (con envase individual) dulces y mermeladas (con envase individual), estos son transportados por los tisaneros y en la puerta de cada habitación son armadas las bandejas con los alimentos indicados para cada usuario en la planilla de distribución de desayuno y merienda.

Luego de cada tiempo de comida, son retiradas las bandejas con la loza, utensilios y residuos, son llevados a las tisanerías para ser higienizadas y sanitizadas.

El personal encargado de manipular los alimentos realiza lavado de manos previo al servicio, pero el acto no es supervisado por un superior que verifique el cumplimiento de una correcta técnica lavado de manos.

Se utilizan diferentes utensilios para cada alimento, realizándose un buen manejo de los mismos.

#### 4) DOCUMENTACIÓN Y REGISTRO

El hospital italiano cuenta con un importante volumen de registros de diferente índole, estos son almacenados por un periodo no menor a dos años, los registros y planillas se detallan a continuación.

- Planilla de distribución de comidas para la emergencia: se utiliza para registrar los alimentos que son distribuidos en la emergencia del sanatorio
- Planilla de tickets de funcionarios: se registran los números correspondientes a cada funcionario del sanatorio que solicita el beneficio de alimentación subsidiada que brinda el mismo.
- Planilla de servicio de comidas para la guardia médica: se registran los alimentos destinados a la guardia médica
- Planilla de colaciones: se registran las colaciones entregadas en los diferentes pisos del sanatorio.
- Planilla de comidas en otros turnos: se registran los alimentos entregados a los pacientes fuera de las horas normales del servicio
- Planillas de desayuno y merienda: se registran los alimentos aportados en desayuno y merienda
- Planillas de almuerzo y cena: se registran los alimentos aportados en almuerzo y merienda.
- Planillas de totalización de desayuno y merienda
- Planillas de totalización de almuerzo y cena
- Planillas de totalización de postres
- Planilla de pedido de mercado: se registran los vegetales solicitados al proveedor
- Planilla de balance diario de despensa
- Planilla de balance de carnes
- Planilla de reservas en freezer: se registran los alimentos almacenados en freezer
- Planilla de control de tareas de limpieza

Planillas y registros de lactario:

- Planilla de elaboración de biberones
- Planilla de entrega de biberones a centro de materiales
- Etiquetas de identificación de biberones
- Formulas artesanales
- Formulas infantiles
- Instructivo de entrega de mamaderas
- Normas de lactario
- Planillas de aporte nutricional
- Planilla de control de alimentos
- Planilla de distribución de biberones
- Planilla de pedidos de biberones

Además se cuenta con un recetario estandarizado de preparaciones.

No se registran temperaturas.

## **5) LACTARIO**

El Lactario es el ambiente físico hospitalario destinado a la preparación y distribución de biberones con fórmulas lácteas, para la alimentación de los recién nacidos y lactantes, su función principal se desarrolla cuando la lactancia materna no es posible o no es suficiente y necesita ser complementada.

(Ver Anexo 7 “Funcionamiento de Lactario”)

## **ANALISIS:**

### **1) TIPO DE SERVICIO, ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO**

En líneas generales se observó un funcionamiento correcto del Departamento de Alimentación del hospital Italiano. En relación al tipo de servicio, organización y funcionamiento se considera que este es adecuado a los recursos humanos, materiales y financieros con los que se cuenta.

### **2) RECURSOS HUMANOS:**

El recurso humano disponible es suficiente en número para poder cumplir los objetivos del Departamento, con un equipo técnico y no técnico acorde a las necesidades del servicio.

La mayoría de los funcionarios poseen el título de Auxiliar de Servicio y Tisanería, pero no se controla que cuenten con carnet de manipulador de alimentos, el equipo técnico debe de realizar jornadas de capacitación a los funcionarios no técnicos y gestionar en conjunto con la sección de recursos humanos del sanatorio la posibilidad de coordinar con la Intendencia Municipal y hacer efectivo el trámite del carnet de manipulador de alimentos.

### **3) BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA (BPM)**

En relación a emplazamiento de la planta física se observó una correcta ubicación del sector de elaboración de alimentos, alejado de otros sectores del hospital que puedan ser una fuente de contaminación. El compartir el mismo acceso para proveedores de alimentos y recolección de residuos debe de manejarse con estricto control. Esta situación no coincide con las BPM, por tal motivo se debe de hacer énfasis en la coordinación y supervisión del ingreso de proveedores y salida de residuos, de manera que no se den en simultaneo estos procesos y poder realizar higiene y sanitización.

## **CONDICIONES HIGIENICO-SANITARIAS DEL ESTABLECIMIENTO**

En relación a infraestructura y planta física del sector de producción de alimentos hemos observado un marcado deterioro principalmente en los techos del mismo, no obstante también se observó que el edificio se encuentra en periodo de refacción, por lo cual consideramos que el personal técnico del departamento de alimentación debe de coordinar acciones con el equipo de mantenimiento y verificar que los materiales utilizados para la refacción sean los correctos para un sector donde se elaboran y procesan alimentos, de manera que se impida la acumulación de suciedad y se reduzca al mínimo la condensación y la formación de mohos y deberán ser fáciles de limpiar.

El no contar con zócalo y ángulo sanitario puede propiciar el acumulo de materiales que dificulten los procesos de higiene y desinfección y favorezcan la contaminación de alimentos, se recomienda que el departamento de alimentación gestione la colocación de los mismos. De no ser posible o en el periodo que se siga sin la presencia de estos, el funcionario a cargo de la supervisión de limpieza deberá controlar una exhaustiva higiene de estos sectores.

El abastecimiento de agua potable, manejo de efluentes y aguas residuales es adecuado.

No se cuenta con baños y cuartos de aseo exclusivos para el departamento de alimentación y filtros sanitarios para la entrada del personal. Se debería de gestionar la posibilidad de contemplar estos puntos en futuras reformas del hospital.

Las instalaciones destinadas al lavado de manos se encuentran bien ubicadas y provistas del equipo necesario, se deben de modificar los grifos para que estos sean de accionamiento no manual.

El sector de producción cuenta con una ventilación adecuada, pero está desprovista de tejido mosquitero en las salidas de aire de los extractores. Se deben de colocar los mismos para evitar el ingreso de plagas al sector.



## **AGUA POTABLE**

El agua potable es un insumo importante y fundamental para la elaboración de alimentos. Todo establecimiento de alimentos debe garantizar el suministro de agua potable para su operación; por lo tanto, debe establecer un programa para el control de la potabilidad del agua que utiliza durante sus labores.

### **Control de la concentración de cloro en agua potable**

El servicio de alimentación, debe garantizarse el abastecimiento de agua potable; además, deberá disponer de instalaciones adecuadas para su almacenamiento y distribución.

Se recomienda comprobar, diariamente, la concentración de cloro en agua del establecimiento utilizando una prueba colorimétrica para monitorear la concentración del cloro residual en el agua de consumo. Adicionalmente, se deberán realizar análisis de laboratorio, en forma periódica, para comprobar la potabilidad del agua. Los resultados de estos análisis se deberán dejar registrados y archivados.

Las características físico-químicas del agua utilizada en la elaboración de hielo, bebidas y alimentos, deberán cumplir con las especificadas en la legislación nacional vigente.

Las tuberías utilizadas para el agua potable deberán ser de materiales apropiados y diferenciadas por colores, según lo establecido en la normativa vigente.

Los sistemas de aguas residuales deberán estar identificados y no estarán conectados con los sistemas de agua potable ni deberá existir el peligro de reflujos hacia ellos.

La Figura N°3 muestra un ejemplo de un formulario para el “Control de la Concentración de Cloro en Agua Potable”

## **EQUIPOS Y UTENSILIOS**

Todo el equipo y los utensilios empleados en el área de manipulación de alimentos y que puedan entrar en contacto con ellos, deben ser de un material que no transmita sustancias tóxicas, olores ni sabores, sea impermeable, resistente a la corrosión, capaz de resistir repetidas operaciones de limpieza y desinfección.

El material más recomendado es el Acero Inoxidable.

Deberá evitarse el uso de materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente, por ejemplo, la madera.

Deben de adquirir tablas de diferentes colores de manera de destinar cada una para un grupo de alimentos y así poder identificarlas. El material de construcción de tablas de picar es discutido ya que las de plástico o PVC se marcan por el uso y pueden favorecer el acumulo de suciedad, de todas maneras se prefiere estas ante la elección de tablas de madera, que también se marcan y son absorbentes. Por tal motivo se recomienda adquirir tablas de plástico teniendo en cuenta su fácil deterioro y reponerlas con una frecuencia adecuada a su desgaste.

## **MANTENIMIENTO.**

La limpieza y desinfección estarán directamente relacionadas con el mantenimiento de equipos y utensilios.

El mantenimiento de los equipos es crucial para lograr productos de calidad. El deterioro de las instalaciones y equipos puede ocasionar: accidentes, contaminaciones, tanto físicas, químicas, como microbiológicas.

Se recomienda que los equipos sean fácilmente desmontables para su limpieza.

Los equipos y utensilios deben utilizarse para los fines que fueron diseñados.

El equipo y los recipientes que se utilicen para el proceso deben construirse y conservarse de manera que no constituyan un riesgo para la salud.

## **Recomendaciones para Higiene y desinfección:**

El programa de limpieza y desinfección tiene la finalidad de garantizar que la elaboración de alimentos se realice en buenas condiciones higiénico-sanitarias.

### **Control de limpieza y desinfección de instalaciones**

El establecimiento deberá incluir en su programa de limpieza y desinfección a las estructuras aéreas, paredes, mesas de trabajo, utensilios, equipos, pisos, fregaderos, estaciones de lavado de manos, servicios sanitarios, vestidores, tanque de captación de agua potable, cámaras de refrigeración y congelación.

La limpieza, lavado y desinfección de los locales, instalaciones, y equipos utilizados en el servicio de alimentación del Hospital Italiano Umberto Primo, deberá realizarse de la siguiente manera:

- 1) Los locales (pisos, paredes y techos) deberán lavarse de acuerdo a las frecuencias establecidas en los manuales preoperativos de los POES.
- 2) Las instalaciones, mesas de trabajo, utensilios y equipos que se empleen durante la elaboración de alimentos deberán limpiarse, lavarse y desinfectarse antes y después de ser utilizadas.
- 3) Se deberá verificar que los equipos se encuentran apagados antes de proceder con su limpieza y desinfección.
- 4) Se deberán proteger del agua aquellos equipos vulnerables a ser dañados por ésta.
- 5) Toda persona que sea asignada a labores de limpieza y desinfección deberá dominar los métodos establecidos por el establecimiento para esta labor; así como el montaje y desmontaje de equipos.
- 6) Los productos para el lavado y la desinfección deberán estar aprobados por el Ministerio de Salud y deberán aplicarse en las concentraciones recomendadas por su fabricante.
- 7) Para la limpieza se deberán utilizar utensilios aprobados para tal fin.
- 8) Los implementos para la limpieza se deberán guardar limpios en un lugar específico que impida su contaminación.

- 9) Los implementos para la limpieza de áreas sucias no se deberán utilizar para el lavado de superficies de contacto directo con alimentos.

La Figura N°4 muestra un ejemplo de un registro para el “Control de Limpieza y Desinfección de Instalaciones”.

### **Recomendaciones para Desinfección de vajilla**

Para la desinfección de vajilla se seguirá utilizando el protocolo recomendado por el comité de infecciones del Hospital Italiano Umberto Primero:

Toda la vajilla común que se utiliza en el sanatorio se debe lavar bien con agua y jabón (detergente) enjuagar y desinfectar con hipoclorito al 0.2%. para la desinfección se prepara en un recipiente 100 cc de hipoclorito concentrado cada 5 litros de agua y se sumerge toda la vajilla durante 30 segundos luego de lavar y enjuagar.

### **Vajilla de pacientes con Aislamientos respiratorios:**

Tuberculosis (BK), gripe H1N1, virus respiratorios, etc.: se utiliza vajilla común (incluso jarra y vaso), se retira por separado del resto de la vajilla y se procesa con lavado y desinfección con hipoclorito al 0,2%, dejándola sumergida durante 5 a 10 minutos.

### **Vajilla de pacientes con Aislamientos preventivos de pediatría y alojamiento conjunto:**

Se utiliza vajilla común (incluso jarra y vaso), se retira por separado del resto de la vajilla y se procesa con lavado y desinfección con hipoclorito al 0,2%, dejándola sumergida durante 5 a 10 minutos.

Las Hepatitis B, C y el HIV no se aíslan.

**Vajilla de pacientes con Aislamientos de contacto:**

Clostridium, hepatitis A, gérmenes multirresistentes. Se utiliza vajilla descartable que se descarta dentro de la habitación y agua embotellada.

Por sarna o pediculosis. Se utiliza vajilla común y se hace el procedimiento general de higiene y sanitización.

**Vajilla de pacientes con Aislamiento por inmunodepresión:**

Se utiliza vajilla común pero se deja separada e identificada, se lava con agua y jabón y se desinfecta con hipoclorito al 0.2% sumergida durante 5 a 10 minutos, se suministra agua embotellada

**Recomendaciones para Higiene y desinfección de hortalizas**

Todos los productos agrícolas que lo requieran deberán ser lavados y desinfectados para reducir la contaminación biológica presente en su superficie.

Las hortalizas son productos agrícolas que, por su procedencia, presentan gran cantidad de microorganismos que pueden provocar enfermedades al ser humano. El lavado y la desinfección de las hortalizas tiene el objetivo de disminuir la contaminación microbiana a niveles seguros para su consumo. La problemática mencionada se puede controlar aplicando las siguientes medidas preventivas:

- Uso de agua potable para la eliminación de la suciedad durante el lavado de las hortalizas.
- Aplicación de un agente desinfectante para reducir la carga microbiana a niveles seguros. (El cloro es el agente desinfectante de uso más frecuente en hortalizas.)

Los límites definidos para el lavado y desinfección de las hortalizas son:

- Utilización de agua potable.

- Disolución de cloro a una concentración no menor a 100 ppm.

El monitoreo de la etapa de lavado y desinfección se deberá realizar utilizando un método aprobado para la determinación del cloro libre residual, cuya concentración deberá mantenerse entre 100 y 200 ppm (FAO/OMS). Este monitoreo se realizará a todos los lotes de hortalizas sometidos al proceso de lavado y desinfección.

La preparación de una nueva disolución de cloro sería la medida correctiva que se deberá adoptar, cuando se evidencie que la concentración se encuentra fuera de los límites definidos para realizar el proceso de lavado y desinfección.

### **Control de Cloro en la Desinfección de Hortalizas**

En la Figura N°5 se muestra un ejemplo de registro para el “Control de Concentración de Cloro para Desinfección de Hortalizas”

### **CONTROL DE PLAGAS:**

Las plagas, causan pérdidas económicas y son vectores de enfermedades; por lo tanto, deben de establecerse estrategias para su control.

El programa de control de plagas tiene la finalidad de prevenir la transmisión de ETA causadas, directamente, por las plagas o por los productos utilizados para su control.

### **Recomendaciones para el Control de Plagas**

El servicio de alimentación, deberá mantener sus instalaciones en buenas condiciones para prevenir el acceso de las plagas y eliminar lugares potenciales de reproducción.

Los agujeros, desagües y otros posibles accesos que puedan utilizar las plagas se deberán mantener protegidos.

Se deberán colocar mosquiteros en equipos extractores de aire y mantener en buenas condiciones los ya colocados en puertas y ventanas para impedir el ingreso de las plagas.

En el programa de “Control de Plagas”, para las áreas de elaboración de alimentos, se deberá evaluar la presencia de:

- Plagas vivas.
- Plagas muertas.
- Plagas en los basureros.
- Excremento de las plagas.
- Telas de araña y suciedad.
- Productos dañados por las plagas.
- Plagas en los equipos fuera de uso.
- Cebos corroídos en las estaciones rodenticidas.
- Malos olores ocasionados por las plagas muertas.
- Plagas vivas o muertas en las trampas.

El control de plagas deberá contemplar los siguientes puntos:

- Nombre de la compañía exterminadora cuando sea el caso o nombre de la persona responsable del programa.
- Lista de los productos químicos y métodos utilizados.
- Mapa indicando la ubicación de los cebos y trampas.
- La frecuencia de las inspecciones de la ubicación de los cebos y trampas.
- Informes de control.

Se utilizaran productos químicos de acuerdo a las instrucciones del fabricante y se deberá realizar monitoreo y registro del cumplimiento del programa de control de plagas. Estos deben de estar disponibles, así como los resultados de los monitoreos, recomendaciones y acciones llevadas a cabo. La eficacia del programa se verifica con inspecciones in situ de áreas para ver si hay insectos o actividad roedora.

La FiguraN°6 muestra un ejemplo de un formulario para el “Control de Plagas”.

### **Recomendaciones Manejo de Desechos:**

Los desechos atraen insectos y roedores; por consiguiente, un inadecuado manejo de desechos favorece la proliferación de plagas.

Los recipientes destinados a los desechos están contruidos de material no absorbente, de fácil limpieza y desinfección, poseen tamaño adecuado y están colocados en zonas que evitan la contaminación cruzada, son removidos en periodos cortos que evitan la generación de olores. Estos no cuentan con tapa adecuada ya que debe de levantarse la misma con las manos, provocando esto la contaminación del manipulador de alimentos. Se deben de adquirir recipientes de abertura con pedal.

### **Recomendaciones para Manipuladores de Alimentos:**

El Departamento de Alimentación debe de tener un programa adecuado de entrenamiento del personal, debiéndose llevar los registros correspondientes. La correcta manipulación de alimentos se puede realizar cuando se cuenta con personal debidamente capacitado.

El objetivo del programa de entrenamiento de personal es asegurar que se utilicen prácticas seguras de manipulación de alimentos. Este programa provee en forma continua la capacitación necesaria para el personal de producción. Se debe desarrollar un procedimiento para verificar la eficacia del programa de entrenamiento.

### **Control de manipuladores de alimentos**

Algunas disposiciones que deberán cumplir las personas manipuladoras de alimentos en el servicio de alimentación son:

1. Las personas manipuladoras de alimentos deberán mantener un nivel elevado de aseo personal y utilizarán uniforme y calzado adecuado según sus labores.



2. Las heridas deberán cubrirse con un vendaje impermeable apropiado y luego se colocará un guante desechable.
3. Si la manipulación de alimentos debe realizarse con guantes, deberán mantenerse limpios y en buen estado.
4. El personal se deberá abstener de fumar, escupir, masticar o comer, estornudar, toser, hablar, sobre los alimentos.
5. El personal no deberá utilizar maquillaje, joyas ni perfume.
6. El personal deberá lavarse las manos frecuentemente.
7. Las uñas se mantendrán cortas, limpias y sin esmalte.

La Figura N° 8 muestra un ejemplo de un formulario de “Control de Manipuladores de Alimentos”.

Los actuales uniformes de los funcionarios del servicio de alimentación serán enviados a la sección de lavadero del hospital Italiano y se le realizarán las siguientes modificaciones por los costureros:

1. Se eliminarán los bolsillos
2. Se sustituirán los botones por cierres

El lavado de los uniformes se realizará de forma obligatoria por el lavadero de la institución, con una frecuencia diaria.

La figura N°9 muestra el formulario a realizarse para el “control de lavado de uniformes”.

### **Recomendación para la aplicación BPM en la Recepción de Alimentos:**

La principal preocupación durante la etapa de recepción es la contaminación con microorganismos patógenos y la formación de toxinas perjudiciales. Además, durante esta operación se debe verificar el cumplimiento de las especificaciones de compra acordadas con los proveedores aprobados.

Durante la etapa de recepción de materias primas, existe la probabilidad de crecimiento de microorganismos y/o producción de toxinas bacterianas si las temperaturas de recepción no se encuentran dentro de los parámetros especificados.

Para evitar la problemática mencionada es conveniente tener en consideración las siguientes medidas preventivas:

- Transporte: Las condiciones sanitarias del vehículo utilizado para el transporte de las materias primas pueden considerarse como un indicador, de fácil interpretación, de la calidad microbiológica de los productos transportados.
- Temperatura: La temperatura de entrega de las materias primas es una de las características que se debieron pactar previamente con los proveedores, a través del programa prerequisite de compras. El cumplimiento de las temperaturas de entrega es primordial para prevenir problemas de índole microbiológica. Se debe exigir a los proveedores la utilización de dispositivos de control de tiempo y temperatura para monitorear si la temperatura, de los productos por entregar, ha excedido los límites establecidos para controlar el crecimiento microbiano.
- Apariencia: Cada materia prima tiene características propias que pueden ser evaluadas de manera sencilla a través del análisis sensorial. Las desviaciones de especificaciones sensoriales pactadas se constituyen en un elemento de juicio para el rechazo de determinada materia prima.
- Vigencia: Un producto que ha caducado no cumplirá con las características de calidad establecidas por el fabricante; por lo tanto, se considera riesgoso para la salud. La fecha de vencimiento de las materias primas es un parámetro de control fácil de utilizar durante la recepción de materias primas.

Los límites definidos para la recepción de las materias primas son:

- Transporte en condiciones higiénicas.
- Temperatura de recibo menor o igual a 5 ° C para los productos que requieren refrigeración.
- Temperatura de recibo menor o igual a -18 ° C para los productos que requieren congelación.

- Características sensoriales de los productos iguales a las pactadas previamente con el proveedor.

El monitoreo de la etapa de recepción se deberá realizar por medio de la observación del vehículo de transporte y de los productos entregados, de la medición de la temperatura con termómetros calibrados y del envío de certificados de calidad remitidos por el proveedor cuando esto corresponda. Este monitoreo se realizará a todas las materias primas entregadas en el establecimiento.

Las medidas correctivas que se deberán adoptar, cuando se evidencien parámetros fuera de los límites definidos para la etapa de recepción, sería el rechazo de la materia prima y la notificación al proveedor del motivo de dicho rechazo.

### **Control de recepción de materias primas**

Las materias primas que se van a recibir deben de adquirirse de un proveedor seleccionado, por parte de la persona responsable del proceso de compras, y que cuenta con el Permiso Sanitario de Funcionamiento vigente, otorgado por el Ministerio competente (MSP, MGAP,); y que además implemente correctamente las buenas prácticas haciendo especial hincapié en el procedimiento de recall (requisa). Que tenga la capacidad de entregar los productos en el tiempo, la cantidad y con las especificaciones físicas, químicas, microbiológicas y sensoriales que hayan sido pactadas.

El servicio de alimentación cuenta con un área específica para realizar el proceso de recepción. Dicha área debe mantenerse limpia y desinfectada, para reducir el riesgo de contaminación de las materias primas durante este proceso.

Los termómetros utilizados para verificar la temperatura de las materias primas entregadas deben estar correctamente calibrados, para evitar errores de medición de esta variable crítica de control.

El Licenciado en Nutrición a realizar el proceso de recepción de materias primas deberá:

1. Verificar que el vehículo utilizado para el transporte de las materias primas reúna las condiciones de limpieza requeridas para controlar el peligro de contaminación de los alimentos durante esta operación.
2. Corroborar el cumplimiento de las temperaturas requeridas para el transporte de materias primas; productos refrigerados 5 ° C o menos, productos congelados -18 ° C o menos. Todo producto que presente signos de haber sido descongelado y vuelto a congelar deberá ser rechazado.
3. Inspeccionar el cumplimiento de las especificaciones establecidas para cada materia prima que se está recibiendo. Los empaques de los productos deberán estar en buenas condiciones y deberán proteger la integridad de su contenido evitando que éste sea expuesto a alguna contaminación potencial.
4. Rechazar aquellas materias primas que generen duda con respecto a:
  - Presencia de daños, olores extraños o goteo de su contenido.
  - Presencia de objetos extraños o daños físicos.
  - Presencia de microorganismos patógenos.
  - Presencia de productos químicos tóxicos.
  - Infestación por algún tipo de plaga.
  - Abuso de tiempo y temperatura.
  - Evidencia de descongelación.
  - Evidencia de descomposición.
  - Fecha de vencimiento.
5. Etiquetar o rotular las materias primas con la información que se considere importante, tal como: nombre del producto, proveedor, fecha de ingreso, caducidad, entre otros.
6. Almacenar oportunamente las materias primas aceptadas. Los productos se deberán mantener el menor tiempo posible dentro de la Zona de Peligro de Temperatura, 5 ° C a 60 ° C.

El Cuadro N°2 muestra algunos criterios de aceptación o rechazo que se recomienda para la recepción de las materias primas.

La Figura N°10 muestra un ejemplo de un formulario para el “Control de Recepción de Materias Primas”,

### **Recomendaciones para la aplicación de BPM en el Almacenamiento:**

Un programa de almacenamiento de alimentos contribuye a evitar pérdidas económicas por deterioro o por mal almacenamiento y, por ende, a la prevención de ETA derivadas de la contaminación cruzada durante el almacenamiento incorrecto de los alimentos.

El almacenamiento bajo las condiciones adecuadas garantiza la conservación de las materias primas y los productos terminados. Definiremos tres áreas diferentes de almacenamiento:

1. Almacenamiento en seco: Se utiliza para alimentos no perecederos. Se requiere que el área sea seca, fresca y ventilada para evitar el crecimiento de ciertos microorganismos como los hongos. En el almacenamiento de secos la temperatura debe estar entre 10°C a 21°C y deben estar alejado los alimentos de las paredes y del piso.
2. Almacenamiento en refrigeración: El almacenamiento de productos perecederos es importante para mantener su inocuidad y calidad. Las temperaturas para conservar frutas y vegetales frescos, carnes, aves, productos lácteos, y huevos no deben sobrepasar los 5 ° C hasta que vayan a ser utilizados.
3. Almacenamiento en congelación: Los productos congelados deben almacenarse a temperaturas inferiores a -18 ° C inmediatamente después de recibidos y hasta que sean utilizados.

## **Control de almacenamiento**

El servicio de alimentación cuenta con un lugar para el almacenamiento de alimentos alejado de las áreas de lavado y de acopio de desechos con la finalidad de prevenir la posible contaminación de los alimentos.

En el almacenamiento de cualquier producto deberá utilizarse el método PEPS, en donde los productos tendrán indicada la fecha de recibo y estarán colocados los productos que ingresaron primero en la parte del frente del estante, para se puedan utilizar de primero.

Los alimentos crudos se deberán almacenar separados de los cocidos o listos para consumir, para prevenir la contaminación cruzada. Cuando existan limitaciones de espacio que impidan el almacenamiento en cámaras o estantes separados, los alimentos crudos deberán colocarse debajo de los cocidos o listos para consumir.

Los alimentos refrigerados o congelados deberán estar empacados o colocados en contenedores tapados, para evitar su contaminación.

Los alimentos secos deberán almacenarse en sus empaques o envases originales, identificados y cerrados.

Los estantes utilizados para almacenar alimentos deberán estar a una altura de 20 cm del piso y 15 cm de la pared. Ningún producto deberá ser almacenado directamente sobre el piso.

Los productos químicos deberán almacenarse en un área diferente al lugar destinado para almacenar alimentos.

Se deberán acatar las condiciones de almacenamiento recomendadas por los fabricantes.

Nunca se debe guardar alimentos en recipientes vacíos de productos químicos.

Los refrigeradores y congeladores deben estar en excelentes condiciones, tener un mantenimiento frecuente y se debe registrar temperaturas.

La Figura N°11 muestra un ejemplo de un formulario, que se podría utilizar para el “Control de Almacenamiento”.

## **Recomendaciones para la aplicación de BPM en la Elaboración de Alimentos**

De todas las operaciones del proceso de preparación de alimentos, la elaboración presenta una gran variedad de actividades que deben ser controladas, monitoreadas y documentadas. Se realizan todas aquellas operaciones necesarias para la preparación de determinado plato. Algunas operaciones del proceso de elaboración incluyen descongelado, cocción, enfriamiento y recalentamiento.

La presencia de microorganismos patógenos es una de las principales causas de ETA. Su control puede realizarse utilizando termómetros calibrados en las diferentes etapas de elaboración de los alimentos.

El programa de utilización de termómetros tiene la finalidad de garantizar que las temperaturas que se miden son correctas.

### **Recomendaciones para el Manejo de temperaturas:**

#### **Control de temperaturas**

Los alimentos potencialmente peligrosos deberán mantenerse fuera de la Zona de Peligro de Temperatura, durante su almacenamiento. Se deberá monitorear regularmente la temperatura de las cámaras de refrigeración, de las cámaras de congelación y de los alimentos.

La Figura muestra N°12 un ejemplo de un formulario para el “Control de Temperaturas”.

## **Control de procesos (Temperatura y Tiempo)**

La combinación de tiempo y temperatura durante la cocción de los alimentos deberá garantizar la destrucción de los microorganismos patógenos no productores de esporas.

La eficacia del proceso de cocción deberá verificarse, regularmente, midiendo la temperatura en el centro termico del alimento.

El Cuadro N°1 muestra la combinación de tiempo y temperatura, para la cocción de diferentes alimentos.

Los alimentos deberán enfriarse después de cocinarse o de mantenerse en caliente, para evitar la contaminación y proliferación de microorganismos.

Cuando se enfrían grandes cantidades de alimentos calientes, el grosor y la distancia desde su centro, repercuten en el tiempo requerido para su enfriamiento.

Las técnicas de enfriamiento rápido recomendadas son las siguientes:

1. Se utilizan equipos con la capacidad de enfriar los alimentos dentro de los rangos de tiempos y temperatura recomendados.
2. Se divide el tamaño del producto que se va enfriar, y se distribuye en recipientes poco profundos.
3. Se agitan los alimentos para acelerar el proceso de enfriamiento.
4. Se utilizan baños de agua helada.
5. Se agrega hielo como ingrediente.

El recalentamiento de los alimentos, para mantenimiento en caliente, se deberá realizar rápidamente, y el tiempo en que el alimento pasa de su temperatura de almacenamiento a 74 ° C no deberá sobrepasar las 2 horas.

Para evitar la contaminación y crecimiento de microorganismos en alimentos que han sido sometidos a procesos de cocción y de enfriamiento, y que van a ser



recalentados para su mantenimiento en caliente o para su servicio inmediato, se deberá alcanzar una temperatura interna de al menos 74 ° C por 15 segundos.

La Figura N°13 muestra el formulario para el “Control de Procesos”

### **Recomendaciones para la aplicación de BPM en la Descongelación de Alimentos**

Durante la descongelación de los alimentos, existe la probabilidad de crecimiento de microorganismos y/o producción de toxinas bacterianas si no hay un control estricto sobre el procedimiento de descongelación aplicado. Esta problemática se puede mantener bajo control al implementar las siguientes medidas preventivas:

- Descongelación en refrigeración a temperaturas no superiores a los 5 °C.
- Descongelación bajo un chorro de agua fluyendo no superior a los 21 °C por un período no mayor a 2 horas y seguido por algún mecanismo de cocción.
- Descongelación en el horno de microondas seguido de algún método de cocción.
- Descongelación por cocción directa.

Los límites definidos para la descongelación de alimentos son:

- Control de la temperatura utilizada durante la descongelación y del tiempo requerido para la misma. El mecanismo de control de las variables tiempo y temperatura va a depender del método de descongelación que se utilice en el establecimiento.

El monitoreo de la descongelación se deberá realizar utilizando un termómetro calibrado. Este monitoreo se realizará a los alimentos sometidos al proceso de descongelación.

Las medidas correctivas que se deberán adoptar, cuando se evidencien parámetros fuera de los límites definidos para la etapa de descongelación, sería la corrección de la relación tiempo y temperatura.

Se deberá contar con un mecanismo para el registro del proceso de descongelación de alimentos.

### **Recomendaciones para la aplicación de BPM en la Cocción de Alimentos**

La cocción correcta de los alimentos garantiza la eliminación de los microorganismos patógenos presentes en los alimentos. La cocción de alimentos de origen animal es el mecanismo más eficiente, en el proceso de elaboración de alimentos, para reducir y eliminar la contaminación biológica. Se debe alcanzar la temperatura apropiada por un período de tiempo requerido para que no haya sobrevivencia de bacterias, parásitos o virus.

La cocción adecuada de los alimentos reduce la presencia de microorganismos patógenos no productores de esporas a niveles seguros.

Como medida preventiva recomendada para controlar este problema, se recomienda una combinación de tiempo y temperatura capaz de asegurar la inocuidad de los alimentos preparados.

Los límites definidos para la cocción de alimentos son:

- Control de la temperatura interna alcanzada durante la cocción de los alimentos y del tiempo requerido para la misma.

El monitoreo de la cocción se deberá realizar utilizando un termómetro calibrado. Este monitoreo se aplicará a los alimentos sometidos al proceso de cocción.

Las medidas correctivas que se deberán adoptar, cuando se evidencien parámetros fuera de los límites definidos para la etapa de cocción, sería la corrección de la relación tiempo y temperatura.

Se deberá contar con un mecanismo para el registro del proceso de cocción de alimentos.

## **Recomendaciones para la aplicación de BPM en el Enfriamiento de Alimentos**

El correcto enfriamiento de los alimentos evita la proliferación de microorganismos en los alimentos al evitar que éstos permanezcan mucho tiempo dentro de la zona de peligro de temperatura.

Algunos métodos de enfriamiento son los siguientes:

1. Añadir hielo como ingrediente a los alimentos.
2. Colocar los alimentos en recipientes poco profundos.
3. Utilizar recipientes que faciliten la disipación del calor.
4. Separar los alimentos en porciones y recipientes pequeños.
5. Agitar el alimento que se ha colocado sobre un baño de hielo.

Durante la etapa de enfriamiento de los alimentos existe la probabilidad de crecimiento de microorganismos y/o producción de toxinas bacterianas, si las temperaturas de enfriamiento no se encuentran dentro de los parámetros especificados.

Para evitar la problemática mencionada es necesario establecer mecanismos para el control adecuado del proceso de enfriamiento, cuya finalidad es que el alimento permanezca la menor cantidad de tiempo posible dentro de la zona de peligro de temperatura.

Los límites definidos para el enfriamiento de los alimentos son:

- Enfriamiento del alimento desde la temperatura de cocción hasta 5 °C en un período no mayor a 4 horas.
- Enfriamiento del alimentos desde la temperatura de cocción hasta 21 °C en un período no mayor a 2 horas y luego hasta 5 °C en un tiempo adicional no superior a las 4 horas.

El monitoreo del enfriamiento se deberá realizar utilizando un termómetro calibrado. Este monitoreo se aplicará a los alimentos sometidos al proceso de enfriamiento.

Cuando se evidencien parámetros fuera de los límites definidos para la etapa de enfriamiento, se debe corregir la relación tiempo y temperatura.

Se deberá contar con un mecanismo para el registro del proceso de enfriamiento de los alimentos.

## **Recomendaciones para la aplicación de BPM en el Recalentamiento de Alimentos**

Durante la etapa de recalentamiento de los alimentos, existe la probabilidad de crecimiento de microorganismos y/o producción de toxinas bacterianas, si las temperaturas de servicio no se encuentran dentro de los parámetros especificados; deberá corregirse, rápidamente.

Para evitar la problemática mencionada, es necesario establecer mecanismos para el control adecuado del proceso de recalentamiento, tomando en cuenta el límite definido.

El límite definido para el servicio de los alimentos es:

- Alcanzar una temperatura interna de 74 ° C por 15 segundos, durante un período de tiempo, que no supere las 2 horas.

El monitoreo del recalentamiento se deberá realizar utilizando un termómetro calibrado. Este monitoreo se realizará a los alimentos sometidos al proceso de recalentamiento.

Cuando se evidencien parámetros fuera de los límites definidos para la etapa de recalentamiento, la medida por adoptar sería la corrección de la relación tiempo y temperatura.

Se deberá contar con un mecanismo para el registro del proceso de recalentamiento de los alimentos.

## **Recomendaciones para la aplicación de BPM en el Mantenimiento de Alimentos**

Durante la etapa de mantenimiento de los alimentos, existe la probabilidad de crecimiento de microorganismos y/o producción de toxinas bacterianas si las temperaturas de mantenimiento no se encuentran dentro de los parámetros especificados.

Para evitar la problemática mencionada, es necesario establecer mecanismos para el control adecuado de la temperatura de mantenimiento, según el tipo de alimento.

Los límites definidos para el mantenimiento de los alimentos son:

- Temperatura de mantenimiento menor o igual a 5 ° C para los alimentos que se consumen fríos.
- Temperatura de mantenimiento mayor o igual a 60 ° C para los alimentos que se consumen calientes.

El monitoreo de la temperatura de mantenimiento se deberá realizar utilizando un termómetro calibrado. Este monitoreo se realizará a los alimentos sometidos al proceso de mantenimiento.

Las medidas correctivas que se deberán adoptar, cuando se evidencien parámetros fuera de los límites definidos para la etapa de mantenimiento, sería la corrección de la relación tiempo y temperatura.

Se deberá contar con un mecanismo para el registro del proceso de mantenimiento de los alimentos.

## **Recomendaciones para la aplicación de BPM en el Servicio de Alimentos**

Durante la etapa de servicio de los alimentos existe la probabilidad de crecimiento de microorganismos y/o producción de toxinas bacterianas si las temperaturas de servicio no se encuentran dentro de los parámetros especificados.

Para evitar la problemática mencionada es necesario establecer mecanismos para el control adecuado de la temperatura de servicio según el tipo de alimento.

Los límites definidos para el servicio de los alimentos son:

- Temperatura de mantenimiento menor o igual a 5 ° C para los alimentos que se consumen fríos.
- Temperatura de mantenimiento mayor o igual a 60 ° C para los alimentos que se consumen calientes.

El monitoreo del servicio se deberá realizar utilizando un termómetro calibrado.

Este monitoreo se realizará a los alimentos sometidos al proceso de servicio.

Las medidas correctivas que se deberán adoptar, cuando se evidencien parámetros fuera de los límites definidos para la etapa de servicio, sería la corrección de la relación tiempo y temperatura.

Se deberá contar con un mecanismo para el registro del proceso de servicio de los alimentos.

#### **4) DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS**

En general observamos un buen registro que permite rastrear los alimentos de manera práctica combinando planillas de distribución, hojas de balance y planillas de pedidos. De esta forma en caso de detectar alguna irregularidad guiándonos por los registros se puede identificar el alimento problema y el responsable de su distribución.



## **CONCLUSIONES:**

Se desarrollaron recomendaciones focalizando en la gestión eficiente y práctica de las operaciones que fueron identificadas como relevantes y críticas tomando en consideración modificaciones radicales que se deban realizar a nivel de procedimientos de trabajo, equipamiento de áreas de preparación de alimentos e infraestructura utilizada para la elaboración de los mismos.

El control de los procesos permitirá realizar las acciones correctivas y el mejoramiento continuo de la gestión de la inocuidad de los alimentos en el establecimiento.

Las variables tiempo y temperatura fueron las identificadas para mantener el control adecuado de la mayoría de las operaciones que se llevan a cabo en el servicio de alimentación.

Las recomendaciones realizadas ofrecen una guía de acciones concretas que le facilitará al servicio de alimentación el cumplimiento con la legislación nacional correspondiente en materia de inocuidad alimentaria.

Los proveedores deben involucrarse activamente en la prevención de la inocuidad y deben conocer su responsabilidad dentro del modelo de gestión de la inocuidad de los alimentos del hospital.

El éxito en la aplicación de BPM para la gestión de la inocuidad de los alimentos radica en el compromiso y la participación de todas las personas de la organización, desde la alta dirección hasta aquellas personas relacionadas con el control operativo de los procesos alimentarios identificados.

Los recursos humanos constituyen el corazón del modelo de gestión de la inocuidad de los alimentos; por lo tanto, es esencial la implementación de un programa permanente de capacitación para brindarles las competencias necesarias para realizar sus labores de manera efectiva.

## Bibliografía:

1. Argentina. (2011). Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca. Guía de buenas prácticas de manufactura para servicios de comidas. Disponible en: [http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/publicaciones/calidad/BPM/BPM\\_ServicioComida\\_2011.pdf](http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/publicaciones/calidad/BPM/BPM_ServicioComida_2011.pdf). Fecha de consulta: 6 de Setiembre de 2016.
2. Bernard D, Gavin A, Scott V.N. (1994). Aplicación del sistema HACCP a diferentes sectores de la industria alimentaria. Roma, Ed. OPS, 24 p.
3. FAO/OMS. (1984). Informe del Comité mixto FAO/OMS de Expertos en Inocuidad de los Alimentos. Roma. "Importancia de la inocuidad de los alimentos para la salud y el desarrollo". Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/meeting/x1845s.htm>. Fecha de consulta: 10 de Agosto de 2016.
4. FAO/OMS. (1992). Conferencia Internacional FAO/OMS sobre Nutrición. Disponible en: <ftp://ftp.fao.org/es/esn/nutrition/lcn-s/ICNCON-S.HTM> Fecha de Consulta: 10 de Agosto de 2016.
5. FAO. Comisión del Codex Alimentarius. (2003). Codex Alimentarius. Código internacional de prácticas recomendado Principios generales de higiene de los alimentos. Roma, FAO. Disponible en: [http://www.fao.org/ag/agn/CDfruits\\_es/others/docs/CAC-RCP1-1969.PDF](http://www.fao.org/ag/agn/CDfruits_es/others/docs/CAC-RCP1-1969.PDF) . Fecha de Consulta: 5 de Octubre de 2016.
6. FAO. Comisión del Codex Alimentarius. (2010). Taller subregional de formación de capacitadores sobre aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura y Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control. Roma, FAO. Disponible en: [ftp://ftp.fao.org/codex/Publications/procManuals/Manual\\_19s.pdf](ftp://ftp.fao.org/codex/Publications/procManuals/Manual_19s.pdf) Fecha de Consulta: 10 de Octubre de 2016.
7. Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos. (1998) La utilización de los principios del análisis de riesgos y puntos críticos de control en el control de alimentos. La Habana. 47 p. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol12\\_1\\_98/ali09198.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol12_1_98/ali09198.pdf) . Fecha de Consulta: 7 de Octubre de 2016.

8. MERCORUR. (1996). Reglamento Técnico del MERCOSUR Sobre las Condiciones Higiénico Sanitarias y de Buenas Prácticas de Fabricación para Establecimientos Elaboradores de Alimentos. GMC/RES N° 80/96 Del 11 de Octubre de 1996. Disponible en: [http://www.puntofocal.gov.ar/doc/r\\_gmc\\_80-96.pdf](http://www.puntofocal.gov.ar/doc/r_gmc_80-96.pdf) Fecha de Consulta 7 de setiembre de 2016.
9. National Restaurant Association Educational Foundation. (2004) Información esencial de ServSafe. 3ª Ed. Disponible en: <https://www.chooserestaurants.org/> Fecha de Consulta 12 de Octubre de 2016.
10. National Restaurant Association Educational Foundation. (1995). ServSafe Higiene en el Servicio de Alimentos, Libro de Certificación. Disponible en: <https://www.chooserestaurants.org/> Fecha de Consulta 12 de Octubre de 2016.
11. OPS. (1996) Guía VETA. Buenos Aires, Ed.OPS, 103 p.
12. Argentina. Secretaria de Agricultura, Ganadería, Pesca Y Alimentos. (2002). Manejo Integrado de Plagas en el Sector Agroalimentario. 21 p. Disponible en: [http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/publicaciones/calidad/BPM/Manejo\\_plagas\\_2002.pdf](http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/publicaciones/calidad/BPM/Manejo_plagas_2002.pdf) Fecha de consulta 18 de Octubre de 2016.
13. UNIT. Instituto Uruguayo de Normas Técnicas. (2010) Norma N° 1117 Buenas Prácticas De Manufactura en las empresas alimentarias. Montevideo, UNIT 45 p.
14. UNIT. Instituto Uruguayo de Normas Técnicas. (2008). Norma N° 833 Agua potable. Montevideo, UNIT 23 p.
15. Uruguay. Reglamento Bromatológico Nacional. (1994) Decreto N° 315/994 de 5 de julio de 1994. 2° Ed. Montevideo, IMPO, 454 p.

## CUADROS Y FIGURAS

**CUADRO N°1:** Combinación de tiempo y temperatura para la cocción de diferentes alimentos

<b>Alimento</b>	<b>Temperatura interna, °C</b>	<b>Tiempo de medición</b>
Aves	74	15 s
Carnes rellenas o preparaciones con rellenos	74	15 s
Carne picada de bovino, cerdo, pescado, etc.	68	15 s
Cerdo, bovino, ternera, cordero asados	63	4 minutos
Pescado	63	15 s
Huevos	63	15 s
Vegetales	60	15 s
Alimentos cocidos en microondas	74	15 s*
Fuente NRAEF 2004		

\*Se deberá mezclar el alimento y dejarlo reposar 2 minutos antes de corroborar que se alcanzó la temperatura interna recomendada.

**CUADRO N°2: “Criterios de aceptación o rechazo para la Recepción de Materias Primas”**

<b>Producto</b>	<b>Criterio para aceptar</b>	<b>Criterio para rechazar</b>
Carne	Temperatura: 5 °C o menos Color carne bovina: rojo brillante Color carne cordero: rojo claro Color carne cerdo: rosado claro, grasa blanca Textura: firme, al presionar el músculo recupera su forma original Olor: ausencia de olor extraño Empaque: intacto y limpio	Temperatura: mayor a 5 °C Color carne bovina: café o verde Color carne cordero: café, película blanca sobre la carne magra Color carne cerdo: demasiado oscuro, grasa blanda Textura: viscosa, pegajosa o seca Olor: olor extraño, agrio, rancio Empaque: roto y sucio
Aves	Temperatura: 5 °C o menos Color: sin decoloración Textura: firme, al presionar el músculo recupera su forma original Olor: ausencia de olor extraño	Temperatura: mayor a 5 °C Color: púrpura o verdoso alrededor del cuello, puntas de las alas oscuras Textura: pegajosa bajo las alas y alrededor de las coyunturas Olor: anormal, desagradable
Pescado	Temperatura: 5 °C o menos Color: agallas rojas y brillantes, piel brillante Textura: firme, al presionar el músculo recupera su forma original Olor: suave a mar o a algas Ojos: brillantes, transparentes, saltones no hundidos	Temperatura: mayor a 5 °C Color: agallas grises y opacas, piel opaca Textura: blanda, al presionar el músculo no recupera su forma original Olor: fuerte a pescado o a amoníaco Ojos: opacos, con bordes rojos, hundidos
Mariscos: almejas,	Temperatura: 5 °C o menos	Temperatura: mayor a 5 °C

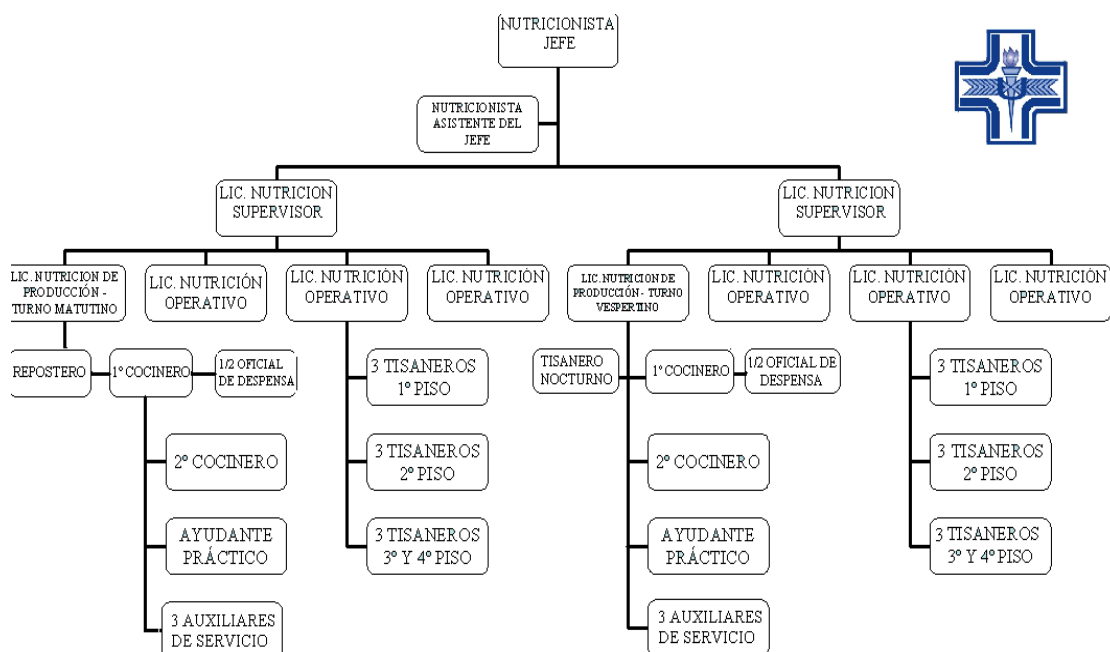
ostras y mejillones	Condición: si son frescos y están vivos las conchas están cerradas y sin quebrar, si son congelados las conchas pueden estar abiertas Olor: suave a mar o a algas, agradable y ligero	Condición: conchas quebradas, abiertas que no se cierran al golpearlas suavemente, textura viscosa, pegajosa o seca Olor: fuerte a pescado
Crustáceos: Camarones, cangrejos y langostas	Temperatura: 5 °C o menos cuando son procesados Conchas: duras y pesadas para cangrejos y langostas Olor: suave a mar o a algas	Temperatura: mayor a 5 °C Conchas: blandas Olor: fuerte a pescado
Huevos con cáscara	Olor: no tiene olor Cáscara: limpia e intacta Clara: viscosa Yema: centrada en la clara	Olor: anormal Cáscara: sucios o agrietados Clara: líquida Yema: no centrada en la clara
Lácteos	Temperatura: 5 °C o menos Leche: sabor característico del producto Mantequilla: sabor característico del producto, color uniforme, textura firme Queso: sabor, color, olor característico al tipo	Temperatura: mayor a 5 °C Leche: sabor agrio Mantequilla: sabor agrio o rancio, color desigual, textura blanda Queso: sabor, color, olor no característico al tipo
Alimentos empacados al vacío	Temperatura: refrigerados a 5 °C o menos, congelados a -18 °C o menos, otros a temperatura ambiente Empaque: intacto, en buenas condiciones, caducidad vigente	Temperatura: refrigerados mayor a 5 °C, congelados mayor a -18 °C Empaque: con pérdida de vacío, presenta goteo, vencido
Alimentos enlatados	Lata: en buenas condiciones Etiqueta: en buenas condiciones	Lata: presencia de herrumbre, abolladuras, abultamientos, sellos defectuosos

		Etiqueta: rota o sin etiqueta
Alimentos secos	Empaque: intacto y en buenas condiciones Color: normal Olor normal Apariencia: normal	Empaque: roto o rasgado Color: anormal Olor: anormal Apariencia: manchas de moho, presencia de humedad, insectos, huevos de insectos o excrementos
Alimentos empacados asépticamente	Empaque: intacto y en buenas condiciones Apariencia: normal	Empaque: roto o rasgado Apariencia: anormal
Frutas y vegetales	Temperatura: depende del producto Olor: característico del producto Color: característico del producto Sabor: característico del producto Textura: característico del producto y definida por el uso Forma: característica del producto y definida por el uso Tamaño: característica del producto y definida por el uso Madurez: característica del producto y definida por el uso Condición: libre de evidencia de deterioro	Temperatura: mayor a la especificada Olor: desagradable Color: presenta decoloración Sabor: desagradable Textura: anormalmente blanda Forma: diferente a la especificada Tamaño: diferente a la especificado Madurez: diferente a la especificada Condición: presenta evidencia de deterioro

Fuente: NRAEF 2004



**Figura N° 1:** “Organigrama del Departamento de Alimentación del Hospital Italiano Umberto Primero”



Fuente: El Autor

**FIGURA N°3:** Formulario “Control de Concentración de Cloro en Agua Potable”

Control de Concentración de Cloro en Agua Potable					Aprobación:	
Fecha	Hora	Lugar de muestreo	Cloro > 0,2 ppm	Resultado análisis de laboratorio	Observaciones	Responsable de la medición

Fuente: El Autor

**FIGURA N°4:** Formulario “Control de Limpieza y Desinfección de Instalaciones”

	<b>Control de Limpieza y Desinfección de Instalaciones</b>	<b>Aprobación:</b>
		<b>Firma:</b>

Fecha	Hora	Superficie	Detergente aplicado	Desinfectante Aplicado	Eficacia limpieza	Observaciones	Responsable ejecución	Responsable supervisión

Fuente: El Autor

**FIGURA N°5:** Formulario “Control de Concentración de Cloro para Desinfección de Hortalizas”

	<b>Control de Concentración de Cloro para Desinfección de Hortalizas</b>	<b>Aprobación:</b>
		<b>Firma:</b>

Fecha	Hora	Hortaliza	Cloro, ppm	Tiempo		Observaciones	Responsable de la desinfección
				t <sub>i</sub>	t <sub>r</sub>		

Fuente: El Autor

**FIGURA N° 6:** Formulario “Control de Plagas”

		<b>Control de Plagas</b>				Aprobación:			
						Firma:			

Fecha	Hora	Estaciones roenticidas			Equipos control: jaulas, trampas adhesivas, lámparas UV, etc.						Responsable del control	
		N°	Corroído		Observaciones	N°	Tipo equipo	Plagas		Tipo plaga		Observaciones
Si	No		Si	No								

Fuente: El Autor

**FIGURA N° 8:** Formulario “Control de Manipuladores de Alimentos”

		<b>Control de Manipuladores de Alimentos</b>				Aprobación:			
						Firma:			

Fecha	Hora	Detalle	Cumple		Observaciones	Responsable de inspección
			Si	No		
		<b>Utilizan ropa limpia, calzado adecuado cofia</b>				
		<b>Portan el carné de manipuladores de alimentos vigente</b>				
		<b>Lavan las manos siguiendo el procedimiento establecido</b>				
		<b>No fuman, comen, beben o toman medicamentos en el área de trabajo</b>				
		<b>Conocen como prevenir la contaminación de los alimentos</b>				
		<b>Reciben correctamente los alimentos</b>				
		<b>Almacenan correctamente los alimentos</b>				
		<b>Descongelan correctamente los alimentos</b>				
		<b>Cocinan correctamente los alimentos</b>				
		<b>Mantienen correctamente los alimentos</b>				
		<b>No utilizan caravanas, pulseras, relojes, cadenas, etc.</b>				

		No utilizan maquillaje ni perfumes				
		Utilizan uñas cortas, sin esmaltes.				
		Cubren las heridas con vendajes y guantes				
		No colocan objetos personales en las áreas de preparación de alimentos				
		Utilizan correctamente el termómetro				
		No trabajan con afecciones cutáneas, cuadros respiratorios o digestivos, o enfermedades infecto-contagiosas				
		Cambian sus guantes regularmente				
		Reciben capacitación permanente sobre manipulación de alimentos				
		Dominan los procedimientos de lavado y desinfección aplicados en el establecimiento				
		La persona responsable del establecimiento evita prácticas insalubres por parte de los manipuladores de alimentos				

Fuente: El Autor

**Figura N°9:** formulario “control de lavado de uniformes”

		Control de lavado de uniformes		Aprobación:	
				Firma:	
<b>fecha</b>	<b>funcionario</b>	<b>Hora de retiro</b>	<b>Hora de entrega</b>	<b>Firma del funcionario</b>	<b>Firma del supervisor</b>

Fuente: El Autor

**FIGURA N°10: Formulario “Control de Recepción de Materias Primas”**

<b>Formulario Recepción</b>							<b>Aprobación:</b>	
							<b>Firma:</b>	
Fecha	Hora	Proveedor	Temperatura de recepción*	Olor, color, apariencia, empaque	Vencimiento	Higiene del vehículo y del personal	Observaciones	Responsable de la recepción

\*Los productos que se reciben refrigerados deben tener una temperatura igual o menor a 5 °C y los que se reciben congelados deben tener una temperatura igual o menor a -18 °C.

Fuente: El Autor

**FIGURA N° 11: Formulario “Control de Almacenamiento”**

<b>Control de Almacenamiento</b>								<b>Aprobación:</b>	
								<b>Firma:</b>	
Fecha	Hora	Cámara o despensa	Ausencia de vencidos	Productos separados pared/piso	Separados crudos y elaborados	Recipientes tapados y rotulados	Estiba correcta	Observaciones	Responsable del almacenamiento

Fuente: El Autor

**FIGURA N°12:** Formulario “Control de Temperaturas”

<b>Control de Temperaturas</b>		Aprobación:	
		Firma:	

Fecha	Hora	Cámara de refrigeración T ≤ 5 °C		Cámara de congelación T ≤ -18 °C		Mantenimiento o Servicio en caliente T ≥ 60 °C		Mantenimiento o Servicio en frío T ≤ 5 °C		Observaciones	Responsable del monitoreo
		Alimento	T	Alimento	T	Alimento	T	Alimento	T		

Fuente: El Autor

**FIGURA N°13:** Formulario “Control de Procesos”

<b>Control de Procesos</b>		Aprobación:	
		Firma:	

				enfriamiento				calentamiento					
fecha	hora	producto	Cocción T	alimento	tiempo	Ti	Tf	alimento	tiempo	Ti	Tf	observaciones	Responsable de control

Ti: temperatura inicial

Tf: temperatura final

Fuente: El Autor

## ANEXOS

## **ANEXO 1 “Descripción de cargos”**

### **Jefa del departamento:**

Licenciada en nutrición a cargo del servicio. Es responsable de planificar, coordinar, dirigir, distribuir, controlar y evaluar el funcionamiento de todo el Departamento de Alimentación.

#### Funciones:

- Elabora la sistematización del departamento teniendo en cuenta las normas institucionales.
- Confecciona el plan de menú y supervisa el cumplimiento de todas las etapas del proceso de administración de alimentos.
- Conjuntamente con el administrativo realiza los pedidos de víveres y equipamiento de todo el departamento.
- Confecciona la guardia distribuyendo a los funcionarios de forma tal de cubrir todos los puestos de trabajo, respetando las categorías y capacidades de los mismos.
- Controla la asistencia de funcionarios y realiza las comunicaciones pertinentes a RRHH.
- Participa de reuniones de jefes, aportando todo lo referente al departamento de alimentación.
- Elabora programas de servicio (ejemplo programas de limpieza, recetarios, etc.)
- Participa activamente en la selección de personal.
- Determina las pautas de evaluación.
- Supervisa a todo el personal del departamento.



### **Asistente de jefe:**

Dos Licenciados en Nutrición (uno en cada turno).

Funciones:

- Subroga al/ la nutricionista jefe del departamento en sus funciones durante su ausencia.
- Colabora con el jefe del departamento en la planificación, coordinación, dirección, supervisión y evaluación del funcionamiento del mismo.
- Coordina y supervisa el correcto cumplimiento de los procedimientos pre establecidos en cuanto a administración de alimentos y personal.
- Colabora con el jefe en la confección del plan de menú.
- Controla cantidades y calidad de alimentos.
- Colabora en la confección la guardia distribuyendo a los funcionarios de forma tal de cubrir todos los puestos de trabajo, respetando las categorías y capacidades de los mismos.
- Controla la asistencia de funcionarios y realiza las comunicaciones pertinentes a RRHH.
- Colabora con el jefe en la elaboración de programas de servicio (ejemplo programas de limpieza, recetarios, etc.).
- Participa activamente en la selección y evaluación de personal.
- Supervisa al personal del departamento (a excepción del jefe).

### **Licenciados en Nutrición operativos**

Cuatro por turno, tres de ellos realizando tareas en los diferentes sectores del hospital (pisos médico quirúrgico, trasplante renal, centro de cuidados intensivos, unidad neonatal, pediatría), el restante licenciado en nutrición encargado de la supervisión del sector de elaboración de alimentos.

### **Licenciado en Nutrición de área asistencial**

Funciones:

- Lee el pase de guardia para informarse de lo que pasó en turno anterior
- Sube a piso y revisa todas las Historias Clínicas.

- Corrige la planilla de desayuno o merienda según corresponda y la planilla de lactario (nutricionista de maternidad y pediatría).
- Realiza la visita a todos los pacientes y efectúa educación nutricional.
- Entrega regímenes de alta siempre que el paciente lo necesite.
- Baja a cocina para corregir la planilla de almuerzo o cena.
- Totaliza las comidas conjuntamente con el/la nutricionista de producción.
- Planilla para el turno siguiente almuerzo y / o cena según corresponda.
- Realiza la contra visita y en caso de que surjan ingresos o cambios avisa al nutricionista de producción, de forma tal que esta contabilice las comidas necesarias y las agregue en los carros.
- Dicta la planilla de piso a las/los tisaneros para que éstos los sirvan.
- Corrige y cuenta los desayunos y/o meriendas del turno siguiente.

### **Licenciado en Nutrición del sector producción**

#### **Turno matutino**

Funciones:

- Comienza la guardia informándose de lo ocurrido en el turno anterior a través del pase de guardia.
- Verifica el personal con el que cuenta en la guardia y arregla la misma en caso de existir alguna falta.
- Controla los tickets de funcionarios del comedor.
- Realiza el balance de víveres de las heladeras de despensa verificando que coincida con lo que deja el colega del turno vespertino.
- Determina la cantidad de carne (rutina) necesaria para el día, conjuntamente con la dispensera.
- Ajusta la totalización de comidas y se la pasa a la/el primer cocinero.
- Revisa de la cámara los alimentos y preparaciones con que se cuenta para comenzar el servicio y de existir sobrantes de turnos anteriores que no se puedan utilizar, ordena que se desechen.
- Verifica con la repostera las preparaciones existentes y necesarias para cubrir el gasto del día.

- Recepciona los pedidos de fórmulas para lactantes por parte de la nutricionista del primer piso, realiza los cálculos y comunica a la encargada de la elaboración de los biberones.
- Verifica con el menú, las preparaciones preliminares que deban efectuarse para la realización del menú del día siguiente y controla que se realicen de forma correcta como por ejemplo el lavado de las verduras.
- Recibe la totalización de las comidas necesarias para cada piso y verifica que se hayan elaborado las cantidades necesarias.
- Supervisa al personal del sector producción.
- Dicta los carros.
- Realiza el balance de carne (diario).
- Realiza conjuntamente con el administrativo y la despensera, los balances de víveres secos y frescos los días que correspondan.
- Realiza el balance de lácteos (diario).
- Recibe proveedores para controlar la calidad de los productos recibidos
- Cuando bajan las nutricionistas de piso efectúa las totalizaciones y las comunica a la primer cocinera.
- Controla las viandas que se sirven.
- Pasa visita en la emergencia para conocer los posibles ingresos.
- Realiza nuevamente el balance de víveres registrando entradas y salidas del turno.

### **Turno vespertino:**

#### Funciones:

- Comienza la guardia informándose de lo ocurrido en el turno anterior a través del pase de guardia.
- Verifica el personal con el que cuenta en la guardia.
- Controla los tickets de funcionarios del comedor.
- Realiza el balance de víveres de las heladeras de despensa verificando que coincida con lo que deja el colega del turno matutino.
- Revisa las cámaras y alimentos con los que cuenta en las mismas para comenzar el servicio.

- Verifica con el menú, las preparaciones preliminares que deban efectuarse para la realización del menú del día siguiente y controla que se realicen de forma correcta como por ejemplo el lavado de las verduras.
- Recibe la totalización de las comidas necesarias para cada piso y verifica que se hayan elaborado las cantidades necesarias
- Supervisa al personal del sector producción.
- Dicta los carros.
- Dicta las viandas.
- Realiza nuevamente el balance de víveres registrando entradas y salidas del turno.
- Realiza el balance de carnes verificando que coincida con lo que dejó el despensero del turno matutino.
- Cada 15 días realiza el balance de alimentos congelados con los que se cuenta.
- Queda a cargo de los ingresos que llegan a los pisos luego de las 20 hs.
- Verifica que las puertas de cámaras, despensa, escritorio, lactario queden cerradas antes de retirarse de la guardia.

**Primer cocinero:**

Es el jefe de la cocina.

Funciones:

- Debe controlar que los funcionarios de la guardia estén en sus puestos de trabajo, realicen las tareas para las que fueron asignados, en forma correcta y dentro del horario estipulado.
- Realiza la preparación de alimentos en sus fases principales y decisivas del menú salud, ejecutándolas con las técnicas culinarias e higiénicas pactadas por el nutricionista jefe del sector.
- En conjunto con el nutricionista de cocina, verifica que los ingredientes y cantidades de éstos sean suficientes para elaborar la cantidad de porciones que se le solicita, tanto del menú salud como de la variante (sopa, verduras, churrascos, etc.)

- Organiza el trabajo de forma tal que se pueda cumplir con la elaboración del menú en tiempo y forma y además se pueda realizar las preparaciones preliminares para el menú del día siguiente.
- Realiza el fraccionamiento de porciones de forma tal de cubrir todo lo solicitado por el nutricionista de producción.
- Efectúa el servicio centralizado de comidas (de acuerdo a lo dictado por el nutricionista de cocina), controlando la presentación del plato y la cantidad servida.
- Luego de realizado el servicio de los pisos, sirve las viandas.
- Verifica los sobrantes y comunica al nutricionista de cocina.
- Antes de retirarse del sector controla las condiciones de higiene en que quedó el área de producción y si se cumplió con todas las preparaciones preliminares ordenadas.

### **Segundo cocinero:**

Funciones:

- Cubre al primer cocinero en ausencia de éste o al repostero en el turno matutino.
- Colabora en todas las etapas de elaboración con el primer cocinero.
- Bajo supervisión del primer cocinero elabora las carnes y ensaladas que se ofrecen como variante al menú salud y algún plato especial en turno vespertino.
- Adelanta algunas operaciones que requieren más tiempo para la elaboración del menú del día siguiente (Ejemplo: pelar papas para una tortilla)
- Mantiene limpia su área de trabajo.
- Colabora con el primer cocinero en el servicio de comidas y viandas.

### **Ayudante práctico:**

Funciones:

- Cubre al segundo cocinero en ausencia de éste.
- Prepara los materiales necesarios para la elaboración del menú del día siguiente (lavado, pelado y cocción de verduras, tubérculos, etc.)
- Elabora la sopa bajo supervisión del primer cocinero.

- Acondiciona las verduras con la que elaboró la sopa de forma de poder servir las como variante del menú salud (puré de papa, de zapallo y mixto, zanahorias en cubos, acelga).
- Cocina los cereales solicitados por los nutricionistas y que son ofrecidos como variantes del menú salud, siempre bajo supervisión del primer cocinero.
- Mantiene limpia su área de trabajo.
- Colabora con el primer y segundo cocinero en el servicio de comidas, sirviendo las verduras, cereales y sopa.
- Sirve la sopa de las viandas.

**Repostero:**

Realiza la preparación de la repostería y pastelería, ejecutándolas con las técnicas culinarias e higiénicas pactadas por el nutricionista jefe del sector.

Funciones:

- En conjunto con el nutricionista de cocina, verifica que los ingredientes y cantidades de éstos sean suficientes para elaborar las rutinas de postres correspondientes y los postres de almuerzo y cena.
- Elabora las preparaciones especiales solicitadas por los nutricionistas de piso.
- Realiza el fraccionamiento de porciones de forma tal de respetar la estandarización planteada por el jefe del sector. Cuando el postre del menú salud es fruta, debe realizar la higiene y desinfección correcta de las mismas.
- Efectúa el servicio centralizado de postres en el turno matutino de acuerdo a la planilla entregada por el nutricionista de producción, teniendo en cuenta la presentación del plato y la cantidad servida.
- Luego de realizado el servicio de los pisos, sirve las viandas.
- Verifica la existencia de postres en cámara y comunica al nutricionista de producción para que organice al turno siguiente.

### **Despensero:**

Es el funcionario que se desempeña en despensa, manejando el stock de víveres existentes en la misma.

Funciones:

- Realiza tareas que exigen un mayor conocimiento (balances, recepción de mercadería en conjunto con nutricionista de producción y administrativo), responsabilidad y cierta capacidad de decisión.
- Debe pasar los alimentos necesarios para la elaboración del menú y sopa del día a la cocina según lo requerido por las planillas elaboradas por la nutricionista jefe o asistente, controlando con exactitud las cantidades solicitadas.
- Verifica en conjunto con el nutricionista de producción en el menú que alimentos debe pasar a la cocina para efectuar preparaciones preliminares para el día siguiente (por ejemplo lavado o cocción de verduras).
- Se encarga de entregar a tisanería los alimentos necesarios para el desayuno, merienda y postres según planillas entregadas por nutricionista de producción.
- Controla y entrega productos de limpieza (paños de piso, esponjas, desengrasante, etc.) a auxiliares de servicio y tisaneras, llevando un registro de los mismos.
- Realiza el balance de víveres frescos (leche y carne), en conjunto con nutricionista de producción antes de retirarse del turno. Tres veces en la semana y alternando el turno, se efectúan balances del resto de los alimentos existentes en despensa, cámara y heladeras, conjuntamente con nutricionista de producción y administrativo.

### **Auxiliares de limpieza:**

Dos auxiliares de servicio encargados del resto de las tareas de higiene y desinfección dentro del sector de producción.

Se encargan de mantener limpio y en orden todo el sector de alimentación.

Para poder facilitar la tarea se divide en:

**Tachero:**

Funciones:

- Se encarga de limpiar todo el material empleado en la elaboración del menú, sopa y repostería.
- Colabora en la limpieza de la cocina central, equipamiento, mesadas y piso del sector de elaboración.
- Mantiene limpio su lugar de trabajo (tachería).

**Limpiador:**

Funciones:

- Se encarga de limpiar escritorios, baños, vestuario específico del departamento, despensa y corredores del sector alimentación.
- Conjuntamente con el tachero limpia la cocina central, equipamiento, mesadas y piso del sector de elaboración.
- Mantiene limpio su lugar de trabajo (cuarto de limpieza).
- Cumple con el programa de limpieza establecido para el departamento.

**Tisaneros:**

Se encarga directamente del servicio y distribución de comidas.

Funciones:

- Administra los alimentos de todos los tiempos de comida según planilla de distribución.
- Es responsable de la higiene de su sector (área cerrada- tisanería), de los carros, de la vajilla del sector y su lavado.
- Controla el equipo que está en su servicio informando diariamente y por turno de las piezas que quedan fuera del mismo.

**Tisanero nocturno:**

Se encarga directamente del servicio y distribución de comidas de todos aquellos pacientes que ingresan luego de las 20hs, o que no hayan recibido su alimentación por algún motivo, según lo indicado por el nutricionista responsable, (nunca debe entregar comidas que no hayan quedado guardadas específicamente para el paciente o que no sean indicadas por un nutricionista).



Funciones:

- Se encarga de levantar la vajilla que pueda haber quedado en las salas.
- Repone hielo y agua a todos los pacientes que los necesiten durante toda la guardia.
- Es responsable de la higiene de la vajilla que recoge, de mantener la limpieza de todas las tisanerías y de retirar la basura de las mismas.
- El funcionario con horario de 18 a 24, en caso de caso de faltar algún compañero de 14 a 20, apoya al piso en el que este se encontraba.
- De acuerdo al número de pacientes se le puede adjudicar tareas de limpieza de áreas o equipos específicos por ejemplo carros térmicos.

**Tisanera de lactario:** funcionaria encargada de la preparación de fórmulas lácteas infantiles y preparados artesanales.

(Material aportado por el Departamento de Alimentación del Hospital Italiano Umberto Primero)

## ANEXO 2 “Distribución de Planta Física”

Figura N° 2 “Distribución de Planta física”



### **Distribución de planta física:**

Para lograr una mejor interpretación de las características de distribución de la planta física se detallará zona por zona guiado por las referencias del plano realizado.

- 1) Puerta principal: Puerta de dos hojas que abre en ambos sentidos, que comunica con el resto del hospital.
- 2) Pasillo central: atraviesa el sector producción en toda su longitud y es la zona en donde se realiza el dictado y armado de carros de distribución de alimentos.
- 3) Zona de producción principal: es el área en donde se dan la mayoría de los procesos de elaboración de alimentos, esta provista de una pileta exclusiva para el lavado de manos, otra pileta para utilización en procesos preliminares de elaboración de alimentos y una tercer pileta utilizada para sanitización de frutas y verduras.

Posee la mesada principal (mármol) destinada a la elaboración del menú y variantes, una segunda mesada destinada a la elaboración de postres y repostería.

En el sector del área que comunica hacia un espacio libre del hospital se encuentran los extractores de aire y además en esta área se encuentran instaladas dos campanas de extracción de vapor.

Esta provista de dos estanterías destinadas principalmente al almacenamiento de asaderas y otros utensilios de cocina.

También se encuentran en esta área todos los equipos destinados a la cocción de alimentos (hornos, hornallas, baños María y planchas).

- 4) Cuarto de almacenamiento de productos y equipos de limpieza y desinfección: área del sector de producción de alimentos destinada al almacenamiento exclusivo de equipos y materiales de limpieza y desinfección (carros de higiene, baldes, lampazos, rejillas, etc). Cuenta con una mesada con pileta exclusiva para la higiene y desinfección de

este equipo y además con un armario en el cual se almacenan bajo llave los materiales de higiene y desinfección.

- 5) Cuarto de almacenamiento: es una extensión del cuarto descrito anteriormente.
- 6) Cuarto de almacenamiento de utensilios de cocina: en esta área, ubicadas en estanterías se almacenan principalmente las ollas, coladores y otros utensilios de mayor tamaño y además se cuenta con un armario para el almacenamiento de utensilios y algunos quipos de menor porte.
- 7) Pileta de lavado de utensilios: pileta destinada a higiene y desinfección de los utensilios de cocina.
- 8) Lactario: área del sector de producción de alimentos destinada exclusivamente a la realización de preparados artesanales y fórmulas lácteas infantiles. Provista de mesada con doble pileta, armario para almacenamiento de biberones y tetinas estériles, otro armario para almacenamiento de latas de fórmulas lácteas infantiles y una heladera.
- 9) Baño hombres
- 10) Baño mujeres: ambos comparten la entrada en la cual se encuentra una mesada con dos piletas para el lavado de manos.
- 11) Cuarto de vajilla: área destinada al almacenamiento de vajilla convencional, sin uso, destinada a la reposición y vajilla descartable.
- 12) Despensa: área exclusiva para almacenamiento de alimentos, cuenta con estanterías para almacenamiento de alimentos no perecederos, dos heladeras industriales, 6 freezers y una mesada con pileta.
- 13) Pasillo de acceso de proveedores.
- 14) Cámara de frutas y verduras: provista de estanterías y termómetro de fácil visualización.
- 15) Oficina de licenciados en Nutrición
- 16) Cámara de almacenamiento de postres: provista de estanterías y termómetro de fácil visualización.

- 17) Cuarto de acondicionamiento de postres: área ubicada a la salida de la cámara de postres, provista de una mesada con pileta y estanterías que está destinada al acondicionamiento de los postres previo a la distribución.
- 18) Vestuario de licenciados en nutrición: cuarto que cuenta con casilleros para el resguardo de los artículos personales de licenciados en Nutrición y funcionarios del departamento de alimentación.

### **Anexo 3 “Programa de Limpieza y Desinfección Hospital Italiano”**

Las tareas deben ser cumplidas, por los auxiliares de servicios destinados a la limpieza.

Como reglas generales, los funcionarios deben aplicar las técnicas aprendidas en el curso de auxiliar de servicio, teniendo las siguientes precauciones:

- no barrer en seco las áreas de manipulación de alimentos,
- no emplear paños para secar utensilios o equipos, dejándolos secar al aire.
- enjuagar correctamente para eliminar residuos de agentes empleados para la limpieza y/o desinfección.
- evitar salpicaduras de agua provenientes del piso a superficies ya limpias.
- higienizar el equipo y planta física en el momento que se considere necesario aún fuera de las instancias programadas.

Todos los productos de limpieza y /o sanitización deben estar aprobados previo a su uso (en esta institución el Departamento de Higiene y Comité de Infecciones, es quien se encarga de efectuar los controles)

Se muestra a continuación copia del programa de limpieza, que incluye periodicidad, instructivo, etc.

#### **LIMPIEZA DIARIA**

- Baños (inodoro, piletas, escobitas, piso y azulejos. Lavar con cif y jabón y enjuagar con hipoclorito. Dejar sanitas, jabón y papel higiénico siempre)
- Escritorios (reparar escritorios, muebles, mesada y pileta, lavar el piso corriendo todos los muebles)
- Cámara de postres limpiar los estantes y las puertas, reparar la mesa y mesadas. Lavar el piso

- Cámara grande, limpiar los estantes, cambiar agua del perejil y el apio, lavar el piso retirando todos los cajones.
- Limpieza del piso del corredor
- Limpieza de la despensa (limpiando mesadas y bajo mesadas, repasar escritorios, heladeras y freezer, lavar el piso completo por debajo de estantes y moviendo muebles y recipientes. Lavar tacho de basura)

#### EN CONJUNTO CON TACHERO:

- Limpiar a fondo los hornos, la cocina central retirando planchas, hornallas y baño maría.
- Limpiar todas las mesadas y bajo mesadas a fondo (tirando cajas, cartones de huevo etc.)
- Limpiar las mesas y el microondas
- Lavar el piso con abundante agua y jabón (baldear no con el trapo escurrido)
- Alcanzar la basura hasta la puerta para que un funcionario de higiene la recoja y coloque en contendor.

#### SI SOLO HAY TACHERO:

- Lavar todos los utensilios que se ensucien en la elaboración de comida.
- Limpiar a fondo los hornos, la cocina central retirando planchas, hornallas y baño maría.
- Limpiar todas las mesadas y bajo mesadas a fondo (tirando cajas, cartones de huevo etc.)
- Limpiar las mesas y el microondas
- Lavar el piso con abundante agua y jabón (baldear no con el trapo escurrido)
- Tirar toda la basura y lavar los tachos de basura
- Limpiar los baños (como se describió anteriormente)

- Cambiar las bolsas de las papeleras
- Mantener el piso del corredor seco y prolijo

<u>DISTRIBUCIÓN DE TAREAS ESPECIFICAS</u>		
DIA	TURNO MATUTINO	TURNO VESPERTINO
LUNES	LIMPIEZA A FONDO DE LA CAMARA	LIMPIEZA A FONDO DE LA TACHERÍA CON LAVADO DE CARROS Y DE LA HABITACIÓN CONTIGUA
MARTES	BAÑOS A FONDO (CON TODOS LOS AZULEJOS Y PUERTAS) LIMPIEZA DEL CUARTO CELESTE	VESTUARIO DE NUTRICIONISTAS CON BAÑO Y DUCHA A FONDO
MIERCOLES	AZULEJOS DEL CORREDOR (TODOS) LIMPIEZA PROFUNDA DE CARROS DE GUARDAR ASADERAS Y OLLAS	AZULEJOS DE LA COCINA (TODOS)
JUEVES	VIDRIOS Y PUERTAS (TODAS INCLUIDA LA DE ACCESO A LA COCINA)	MESAS, MESADAS, PURETERA, RALLADORA Y MICRONDAS A FONDO
VIERNES	LIMPIEZA DE FREZZER Y HELADERAS A FONDO	DESPENSA A FONDO
SABADO	LIMPIEZA A FONDO DE LA CAMPANA CHICA Y DEL HORNO	LIPIEZA A FONDO DE LA CAMPANA



En las tisanerías de cada sector:

### TAREAS ESPECÍFICAS

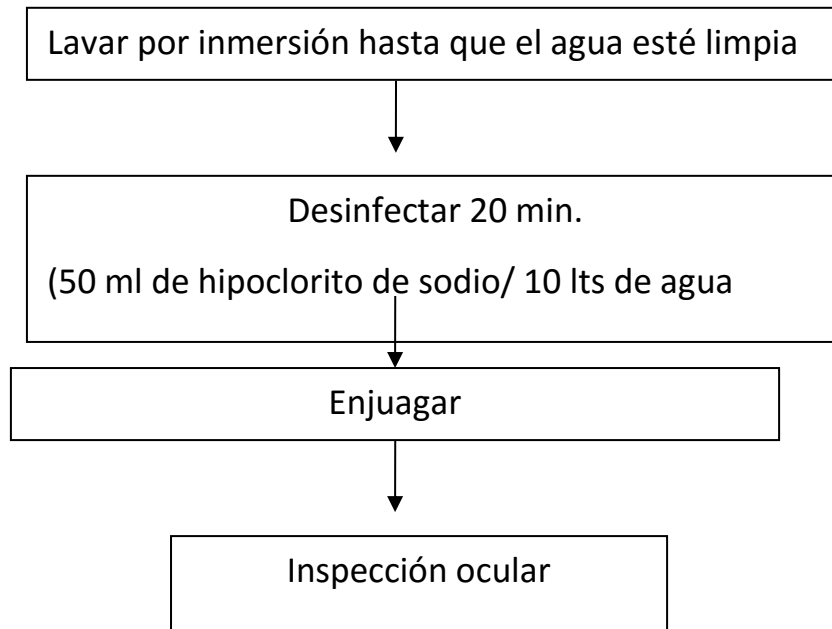
<b>DIA</b>	<b>TURNO MATUTINO</b>	<b>CONTROL NTA.</b>	<b>TURNO VESPERTINO</b>	<b>CONTROL NTA.</b>
<b>LUNES</b>	LIMPIAR ESTANTES Y ARREGLAR VAJILLA		LIMPIAR AZULEJOS Y ZÓCALOS	
<b>MARTES</b>	LIMPIAR VIDRIOS, VENTANAS Y PUERTAS		LIMPIAR CARRO TÉRMICO	
<b>MIERCOLES</b>	DESCONGELAR HELADERA		LAVAR HILERAS Y MATACHANAS	
<b>JUEVES</b>	LIMPIAR AZULEJOS Y ZÓCALOS		LIMPIAR ESTANTES Y ARREGLAR VAJILLA	
<b>VIERNES</b>	LIMPIAR CARRO TÉRMICO		LIMPIAR VIDRIOS, VENTANAS Y PUERTAS	
<b>SABADO</b>	LAVAR HIELERAS Y MATACHANAS		DESCONGELAR HELADERA	

(Material aportado por el Departamento de Alimentación del Hospital Italiano Umberto Primero)

## Anexo 4 “Limpieza y Desinfección de Frutas y Verduras”

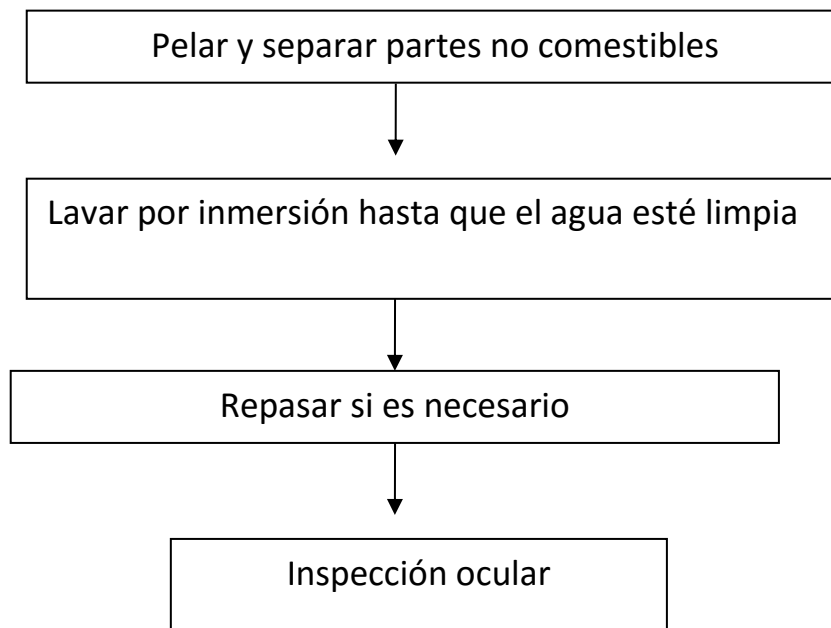
### De consumo crudo

Figura: “Lavado y Desinfección de frutas y verduras de consumo crudo”



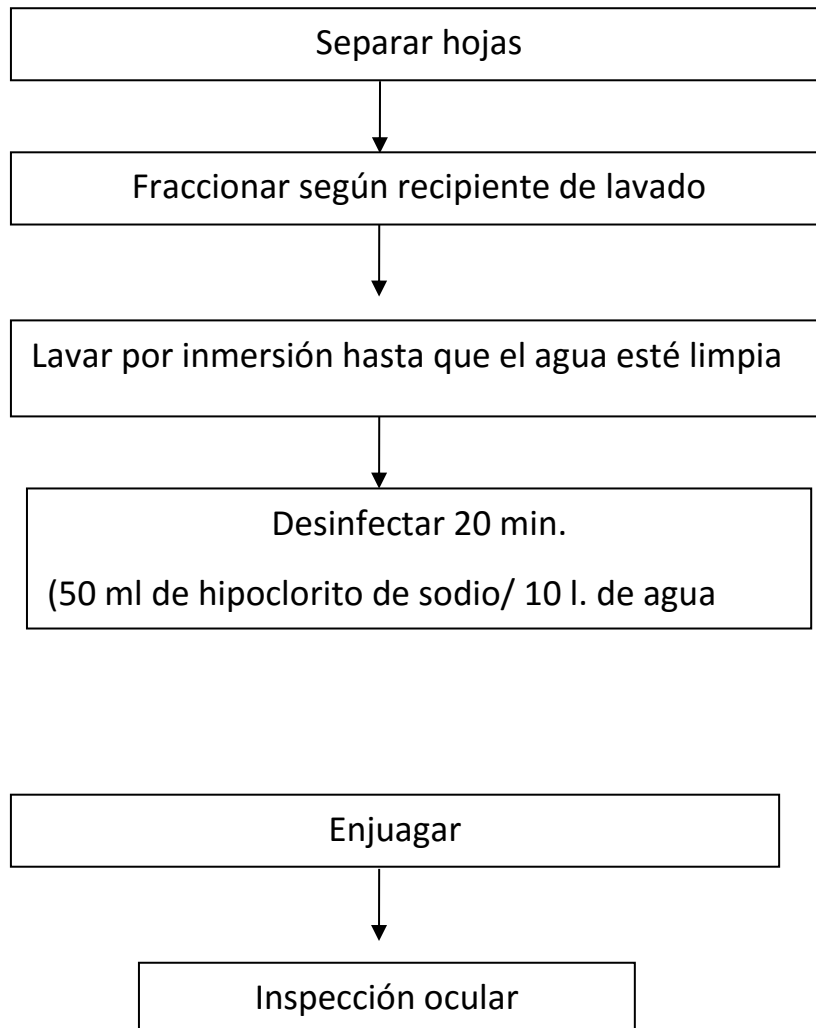
**De consumo cocido:**

**FIGURA:** “Lavado y Desinfección de frutas y verduras de consumo cocido”



## Vegetales de hoja de consumo crudo

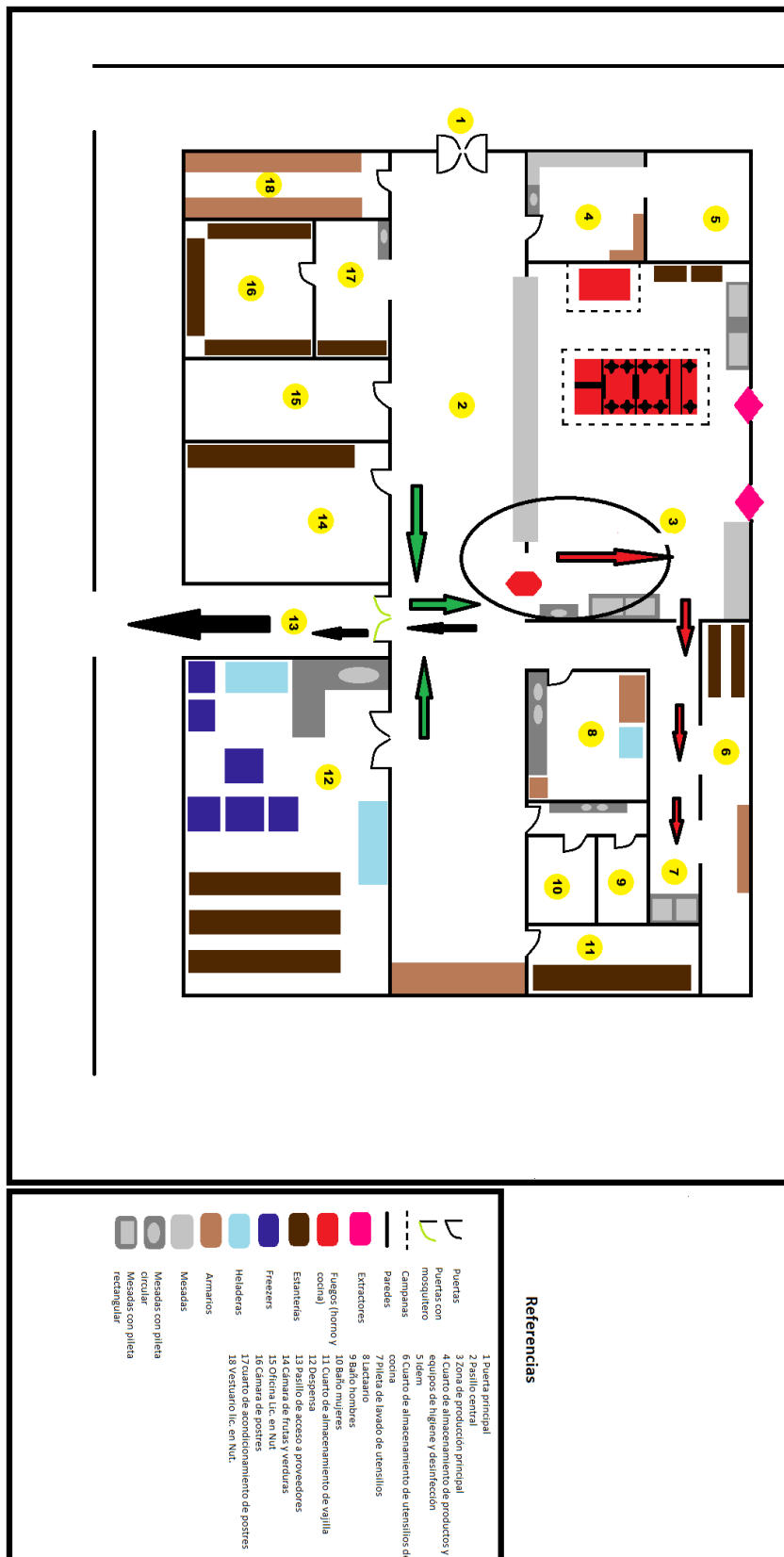
**Figura:** “Lavado y Desinfección de vegetales de hoja de consumo crudo”



(Material aportado por el Departamento de Alimentación del Hospital Italiano Umberto Primero)

## ANEXO N° 5 “Manejo de desechos en el Hospital Italiano”

Figura N° 7: “Manejo de desechos en el sector de producción de alimentos”



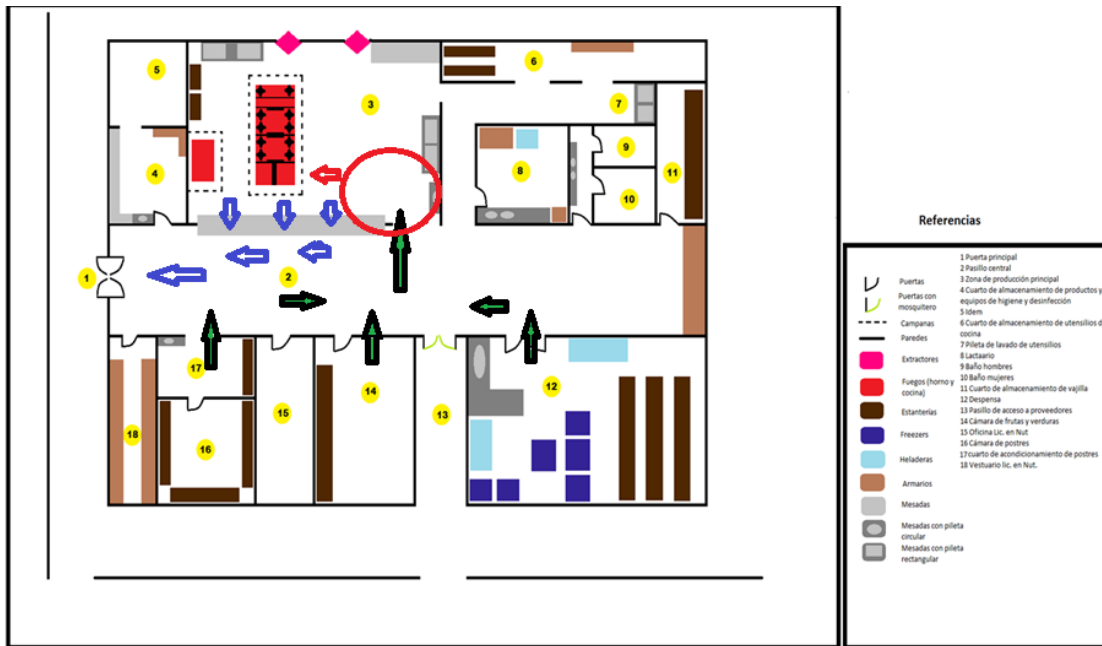
En la figura N°7 se muestra la dirección que siguen los residuos en el sector de producción de alimentos: los alimentos son retirados de las zonas de almacenamiento, despensa y cámaras de frío (indicado con flechas verdes) y son llevados a la zona en donde se realizan los procesos preliminares (remarcada con un círculo negro), en esta se ubica el tacho de basura (hexágono de color rojo), luego de culminadas las operaciones preliminares la bolsa de basura es retirada del sector de producción (indicado con flechas negras) y los tachos son llevados a la zona de higiene y desinfección (indicado con flechas rojas). Por medio de este sistema se busca evitar el entrecruzamiento de procesos en cocina que puedan generar contaminación cruzada de alimentos.

## **ANEXO N° 6: “Flujo de alimentos en el sector de producción”**

En la figura N° 14 se muestra el “flujo de los alimentos en el sector de producción”. Los alimentos son retirados de las zonas de almacenamiento (indicado con flechas verdes) y llevados hacia la zona de preparaciones preliminares (indicado con un círculo rojo), de allí hacia la zona de fuegos, cocina y horno (indicado con flechas rojas), mientras se dan los procesos de cocción se higieniza el sector, retirando todo el material que se generó en los procesos preliminares. Luego de culminados los procesos de cocción los alimentos van a la zona de servicio y son colocados en los carros transportadores y por medio de estos son trasladados hasta las tisanerías de cada sector para su distribución final (indicado con flechas azules).

Se sigue el principio de “marcha hacia delante” y no se cruzan preparaciones preliminares con preparaciones finales.

Figura N° 14: “Flujo de los alimentos en el sector de producción”





## **Anexo 7 “Lactario”**

El Lactario es el ambiente físico hospitalario destinado a la preparación y distribución de biberones con fórmulas lácteas, para la alimentación de los recién nacidos y lactantes, su función principal se desarrolla cuando la lactancia materna no es posible o no es suficiente y necesita ser complementada.

### **Normas de higiene**

#### **Planta física**

Está ubicada lejos de áreas contaminadas y de mucha circulación, por ser un área restringida.

Protegida de la luz solar intensa para disminuir el riesgo de elevación de la temperatura ambiente del lugar (cuenta con aire acondicionado).

Estructura de materiales lavables, paredes revestidas de cerámica, carente de zócalo y ángulo sanitario.

Cuenta con mesadas para las preparaciones, pileta para el lavado de materiales, pileta para lavado de manos, placares para el almacenamiento de material limpio, estéril y las fórmulas lácteas en polvo.

#### **Equipamiento**

El equipamiento en el Lactario es de acero inoxidable u otro material resistente a la corrosión, no absorbente y durable. Monitoreado con frecuencia para verificar su integridad y buen funcionamiento.

#### **Equipamiento mayor**

Heladera: con capacidad suficiente para almacenar el lote de biberones necesarios y ser de uso exclusivo para las fórmulas lácteas.

Debe mantener una temperatura de 4°C (2°C a 4°C), evitando abrir frecuentemente.

No presenta termómetro de control.

**Equipamiento de lavado y esterilización:** se encuentran en el centro de esterilización (área del sanatorio no dependiente del departamento de alimentación)

### **Utensilios y accesorios**

Biberones, jarra graduada de vidrio, jarras de acero inoxidable y vidrio, espátulas, batidor manual, cepillo lava biberones, canasto porta biberones, jeringa descartable, carros transportadores, etc.

Todo lo necesario para la preparación de las fórmulas es de materiales que puedan tolerar alta temperatura y desinfección.

### **Almacenamiento del material**

El material estéril se almacenará por fecha de vencimiento, usando primero lo más viejo. Se revisa semanalmente para controlar si no hay material pasado de fecha de esterilización.

Las fórmulas en lata y el agua destilada se almacenarán por fecha de vencimiento y se utilizan primero las que tengan vencimiento más próximo. Se desinfectan con alcohol previo a su almacenamiento.

### **Vestimenta del funcionario de lactario**

El funcionario encargado de la elaboración de los biberones cuenta con un uniforme, gorro (conteniendo todo el cabello) y calzado limpio al ingresar al sector. Debe tener las uñas cortas, sin esmalte y no usar alhajas.

Al momento de la elaboración se coloca sobre-túnica, tapaboca común y guantes limpios.

Están estipulados los procedimientos a seguir para la elaboración de biberones:

- Ingresar al lactario con uniforme limpio y colocarse gorro con el cabello totalmente cubierto
- Realizar un correcto lavado de manos. El lavado de manos debe realizarse al comienzo de las actividades, cada vez que se interrumpan las mismas, luego de ir al baño, después de limpiar y lavar los materiales, luego de estornudar, toser, tocarse el cabello, etc.

- Colocarse sobre-túnica limpia, tapaboca y guantes limpios
- El traslado de los biberones estériles desde el centro de esterilización al Lactario, se realizará en un carro específico, previamente lavado con jabón y desinfectado con alcohol a 70°. El mismo se utilizará para distribuir los biberones elaborados en recipientes cerrados o tapados para evitar la exposición a la contaminación.
- El traslado de los biberones sucios hacia el centro de esterilización se realizará con otro carro.
- Desinfectar con alcohol las latas y sachet de agua que ingresan al lactario, previo a su almacenamiento.
- Lavar las mesadas en las que se elaborarán los biberones con jabón, enjuagar y pasar hipoclorito al 0,2 %.
- Colocar en solución de BIOPEROX (20 cc por litro de agua), los utensilios limpios con los que se prepararán los biberones para su desinfección, durante 10 minutos, en un recipiente con tapa.
- Pasados los 10 minutos enjuagar bien los utensilios que estaban en bioperox y el recipiente que los contenía, bajo chorro de agua corriente y apoyar en el mismo recipiente ya enjuagado.
- Cambiarse los guantes
- Desinfectar nuevamente con alcohol las latas y sachet de agua previo a su utilización
- Luego de abierta cada lata, colocar fecha de abierta la lata, dejando bien cerrada al finalizar su uso.
- Luego de usado el sachet de agua destilada, descartar líquido restante (no se guarda para próxima preparación)
- Realizar las preparaciones cuidando de no tocar el interior de los biberones y tetinas estériles.
- Luego de llenado cada biberón, inmediatamente cubrir con la tetina estéril
- En cada biberón se deberá colocar fecha en que se elabora, turno, tipo de leche o fórmula, número de lata utilizada, nombre del niño.
- Al terminar preparaciones retirarse los guantes, tapaboca y sobre-túnica y lavarse las manos.
- El gorro deberá permanecer puesto.

- Los biberones se trasladan a la heladera del primer piso en carro cerrado.
- Luego de terminar las preparaciones se deberá limpiar toda el área repasando superficies y piso.
- Una vez cada 15 días limpieza general de toda el área incluyendo paredes, placares, heladera, etc.

También se detallan recomendaciones para la elaboración:

- No hablar, toser, estornudar sobre el material, leche, agua, utensilios, etc.
- No tocarse con las manos la cara, nariz, cabello, etc., ni tocar objetos sucios (ej. Teléfono). Si por cualquier eventualidad lo hacen, retirarse los guantes, lavarse las manos y colocarse nuevo par de guantes.
- No ingerir ningún tipo de alimento, bebida o infusión en el Lactario.
- No mezclar elementos estériles, y limpios, con otros sucios o contaminados.
- No permitir la entrada de personas ajenas al servicio, o sin la vestimenta correcta.
- Seguir atentamente el procedimiento de preparación de las mamaderas, establecido.

Se cuenta con un instructivo elaborado para la distribución de biberones, dado los importantes inconvenientes que se han suscitado con la devolución de biberones vacíos, lo que lleva a que no se cuente con el número necesario de biberones estériles para que el lactario pueda comenzar a funcionar diariamente, se confeccionó el instructivo, que se aplica desde el día 04/07/2012, con la entrega de biberones elaborados en el lactario.

La funcionaria de lactario entrega a cada sector los biberones solicitados, luego de que la nutricionista haya revisado las historias clínicas y actualizado las indicaciones.

Los biberones son entregados a enfermería de cada sector y ésta le deberá firmar una planilla en la que consta: la fecha de entrega, el número de biberones entregados y el nombre de cada niño.

Al día siguiente, al momento de entregar nuevamente los biberones, enfermería deberá devolver el mismo número de biberones recibidos el día anterior. En caso

de que el número no coincida deberá entregar los vidrios de los biberones rotos o justificar expresamente y por escrito el faltante mencionado.

En caso de ingresos, se seguirá el mismo procedimiento de entrega en cada turno contra firma de recibo de enfermería del sector.

Además el funcionario de Lactario, entregará biberones estériles a cada sector según lo solicite enfermería, registrando el número entregado. Deberá además consultar los días siguientes si se usó algún biberón estéril sumándolo al total devuelto por enfermería y en su caso reponiéndolo. En caso de necesitar biberones estériles fuera del horario de lactario, se deberá solicitar al Departamento de Alimentación, llamando al Interno 195 durante las 24 hs. En el horario de 22 a 6 hs., de no responder nadie en el 195 se deberá pedir a Central Telefónica que localice al Tisanero Nocturno para que les haga llegar los biberones.

De esta forma, el Departamento de Alimentación es el responsable de entregar los biberones a enfermería y a centro de materiales para su esterilización y evitar así pérdidas optimizando al máximo el tiempo.

(Material aportado por el Departamento de Alimentación del Hospital Italiano Umberto Primero)