

M A N U A L

**ADMINISTRACION DE SERVICIOS DE
ALIMENTACION DE HOSPITALES**

**(Sistematización y normalización, con base en la
experiencia centroamericana)**

Ana Rosa Campos¹

Lenín Sáenz²

- 1** Dietista Asesora de la División, Para Servicios de Alimentación Institucional.
2 Oficial Médico de la División

GUATEMALA, 1977

CONTENIDO

Capítulo		Página No
I	Justificación del Manual	1
II	Conceptos sobre administración general y administración hospitalaria	5
III	Administración del Servicio de alimentación	11
IV	Administración de personal	27
V	Planta física, instalaciones, mobiliario y equipo	35
VI	Fórmulas lácteas	57
VII	Manejo y mantenimiento de las instalaciones y el equipo	63
VIII	Saneamiento y seguridad	67
IX	Administración y control de alimentos	73
X	Bibliografía	93

CAPITULO I

JUSTIFICACION DEL MANUAL

La atención integral que se debe dar a los pacientes hospitalizados debe incluir una serie de servicios que les permitan cubrir sus necesidades biológicas ineludibles, entre las cuales tenemos la alimentación que, al igual que los medicamentos, contribuye a su pronta recuperación.

Para el cumplimiento de esta responsabilidad, se requiere la existencia de un Servicio de Alimentación, que es el responsable de planificar el suministro de alimentos a los pacientes y al personal del hospital, y de desarrollar las recetas dietéticas que médicos y nutricionistas prescriben a los pacientes, conforme a sus requerimientos clínico-nutricionales; además, imparte la educación nutricional necesaria para que los pacientes continúen con su tratamiento dietético en sus casas.

Para cumplir con sus funciones y objetivos, el Servicio de Alimentación debe contar con una organización técnica-administrativa; con normas y procedimientos bien definidos; y con reglamentos internos. Además, requiere los recursos necesarios para que cualquier unidad estructural cumpla adecuadamente su cometido, tales como: personal profesional capacitado; personal de mando intermedio y de servicio, debidamente adiestrados; planta física: instalaciones, mobiliario y equipo adecuados; facilidades de seguridad: servicio de mantenimiento y saneamiento; y básicamente, un presupuesto racionalmente calculado:

Con el afán de mejorar las condiciones de los Servicios de Alimentación en los hospitales de Centro América y Panamá, los Ministerios de Salud solicitaron al INCAP su colaboración técnica en esta área en la Primera Reunión de la División de Nutrición Aplicada con los Jefes de los Departamentos de Nutrición, en noviembre de 1971, razón por la cual dicha División incluyó entre sus responsabilidades la de prestar dicha asistencia, lo que ha venido haciendo con la ayuda financiera de la Fundación Kellogg.

En 1973, se inició dicha colaboración con el desarrollo de estudios de la forma en que funcionan los Servicios de Alimentación de los hospitales de los seis países, que originaron informes que incluyeron un análisis de los problemas que afrontan, y que obstaculizan el cumplimiento de sus funciones y objetivos.

Los problemas encontrados se resumen en tres aspectos: técnico-administrativos; de personal y adiestramiento; y de planta física y equipo.

En la mayoría de los hospitales se carece de normas y procedimientos escritos que orienten la labor y el buen funcionamiento de los Servicios de Alimentación; no hay reglamentos internos que definan en forma clara y precisa las funciones específicas del personal; ni existe una organización que defina las líneas de mando entre el personal. Con la intención de ayudar a los responsables del buen funcionamiento de dichos servicios en el desarrollo de las acciones necesarias para llenar los vacíos que existan entre ellos, y para superar problemas del tipo de los señalados, es que se ha escrito este manual.

El texto se inicia con algunos conceptos elementales de administración general y de administración hospitalaria, con el fin de dar un marco conceptual y una visión general del contexto dentro del cual se debe ubicar los Servicios de Alimentación de estos establecimientos. Además se presenta lineamientos generales sobre la organización técnica y administrativa que consideramos más adecuada para los Servicios de Alimentación de los hospitales de Centro América y Panamá, con diferentes alternativas según capacidades; se incluye modelos de diseños de planta física, listas del equipo mínimo necesario e instrucciones para su mantenimiento y manejo; orientación sobre el manejo administrativo de alimentos, control de costos, administración de personal y manejo de fórmulas lácteas; y proposiciones de normas sobre saneamiento y seguridad.

Se espera que este manual sirva como material de consulta y guía a Directores y Administradores Hospitalarios y a los profesionales y al personal que tienen a su cargo los Servicios de Alimentación en los hospitales e instituciones públicas y privadas del área, para contribuir a

facilitar sus tareas y sirva de base para planificar actividades de adiestramiento de personal.

Las guías para la planificación de menús para alimentación normal y de dietas especiales y otros aspectos de técnica dietética serán objeto de un segundo manual.

CAPITULO II

CONCEPTOS SOBRE ADMINISTRACION GENERAL Y ADMINISTRACION HOSPITALARIA

1. Generalidades sobre administración y organización

Según la Escuela del Proceso (Fayol, Wrwick y seguidores, técnicos en administración), las funciones básicas de la administración de una empresa o una organización son: planificación; organización; dirección; administración de personal; y evaluación y control.

La planificación es el punto de partida de la administración; la que determina claramente los objetivos y establece las bases para definir las normas. Es un proceso capaz de visualizar lo que se quiere hacer; estudia las necesidades; define las prioridades; y en forma anticipada suministra ideas concretas y ordenadas de lo que se desea realizar.

La organización es un proceso continuo que pretende combinar del mejor modo posible los recursos, entre ellos el trabajo que los individuos o grupos deben realizar, para alcanzar objetivos previamente definidos. Mediante ella se asigna tareas a los individuos que las pueden realizar con más habilidad y con mayor conocimiento; se trata de evitar la duplicación del trabajo; y se orienta todos los esfuerzos hacia un fin común. Además, combina tareas, actividades y funciones para constituir las unidades estructurales que, al ser dotadas de los recursos necesarios, serán las encargadas de desarrollar las labores de la empresa.

Una organización o empresa debe tener muy bien definidos: sus objetivos; sus funciones, actividades y tareas; la clasificación del trabajo por realizar; normas y mecanismos que aseguren su cumplimiento; las instalaciones físicas y el equipo requeridos; sus fuentes y mecanismos de financiamiento; y su presupuesto. Además, se requiere una clara definición de criterios para la selección de los trabajadores necesarios y especificación de las relaciones de los trabajadores entre sí;

con las distintas unidades estructurales de la organización y con la empresa como un todo.

Uno de los fines básicos del proceso de organización es el de establecer la interrelación entre todas las funciones administrativas y entre las unidades estructurales responsables de su cumplimiento, de manera que todas ellas contribuyan al logro de los objetivos de la institución.

La asignación de responsabilidades, con su correspondiente delegación de autoridad, son aspectos muy importantes en la distribución del trabajo, y deben completarse con instrucciones detalladas y precisas. Con la entrega de instrucciones claras, el adiestramiento, el control efectuado mediante supervisión efectiva, y la evaluación del resultado de sus actividades, la productividad del trabajador aumenta significativamente.

Con la organización propiamente dicha, complementada con la búsqueda de los recursos necesarios para hacerla funcionar, se responde a cuatro preguntas básicas para efectuar el trabajo en forma adecuada: ¿cómo? ¿dónde? ¿cuándo? y ¿con qué?

Se emplea los organigramas para representar gráficamente, explicar y aclarar la estructura de la organización. Además, para determinar la distribución del trabajo y elaborar la descripción de los cargos y las hojas de trabajo, todos ellos son instrumentos básicos de la organización y elementos de gran utilidad para el buen ejercicio de la dirección y la supervisión. Esta representación gráfica señala la forma en que se efectúa la coordinación entre las diferentes funciones, e ilustra la delegación de autoridad y la delegación de funciones.

El control de las acciones y la evaluación de sus resultados aseguran la ejecución de las labores asignadas. Al cuantificar y valorar la calidad de lo hecho, comparándolo con las normas pre-definidas, se obtiene elementos de juicio para corregir los errores cometidos. La forma de control más efectiva es la supervisión, en la que existe un intercambio educativo entre quien efectúa las labores y quien las

observa, con el fin de mejorar el trabajo. Debe ser realizada en forma continua y con métodos estandarizados y uniformes.

La hoja de análisis del trabajo es un instrumento administrativo que estudia las fases del mismo, describiendo las tareas específicas, la relación con otras labores y las condiciones del trabajo en sí; la hoja de análisis del trabajo provee, además, la información necesaria para hacer la descripción del cargo, que a su vez es indispensable para que el supervisor y los trabajadores conozcan los requisitos del mismo.

Otro instrumento útil para la supervisión es el documento en que se describe el esquema de las acciones que debe ejecutar un individuo, señalando procedimientos claramente definidos y el tiempo requerido para el cumplimiento de sus deberes. Es también útil para el adiestramiento de nuevos trabajadores y constituye un medio de comunicación muy efectivo entre el jefe y sus subalternos.

2. Elementos de administración hospitalaria

La Organización Mundial de la Salud define al hospital como: “Una organización médico-social cuyo objetivo es proporcionar a la población asistencia médico-sanitaria completa, tanto curativa como preventiva y que se proyecta hasta la comunidad; el hospital es también un centro de formación y adiestramiento de personal médico-sanitario y de investigación”.

El hospital es una institución que ha tenido un largo desarrollo histórico, cambiando a través de los tiempos, desde su condición inicial de lugar de segregación y asilo, hasta llegar a convertirse en la principal institución de los servicios de salud, caracterizada por la función social que realiza, de protección integral de la salud de la comunidad, orientada hacia cinco grandes aspectos diferentes, derivados del concepto de atención médica, que se concretan en acciones de medicina preventiva; medicina curativa; rehabilitación; educación; e investigación.

Así considerado el hospital es un organismo que lleva a cabo sus acciones en contacto directo con la comunidad, participando en la

solución de sus problemas de salud y ejerciendo a su vez influencia en el proceso del desarrollo económico y social de los pueblos.

Los hospitales constituyen los organismos más complejos dentro de la administración de salud: en su consulta externa se atiende a los pacientes en forma ambulatoria, con actividades de medicina preventiva y curativa; en sus servicios de hospitalización se atiende a los pacientes internados, dándoles atención médica, cuidados de enfermería, servicios auxiliares de diagnóstico, servicio de alimentación, farmacia, lavandería, limpieza, educación, etc.; también es un centro docente que participa en la formación de distintos tipos de personal de salud; además, lleva a cabo funciones de investigación científica, operativa y social.

El hospital tiene una organización igual o más compleja que la de cualquier gran empresa ya que, además de numerosos servicios técnicos en las áreas de distintas especialidades, requiere numerosas actividades administrativas y de apoyo, similares a las de un hotel que cuente con un número equivalente de camas. Además, desarrolla actividades docentes y de investigación, correspondientes a las de un centro de formación o capacitación de personal. Su producción constituye un conjunto de bienes y servicios destinados a mejorar la salud de la población, y para ello necesita un sistema de administración moderna que le permita planificar, organizar, dirigir y controlar la ejecución de las actividades necesarias para el cumplimiento de sus objetivos. Para ello está organizado en unidades estructurales que habitualmente son denominadas departamentos, servicios, secciones o simplemente unidades. En los países del istmo centroamericano es notoria la falta de uniformidad en esta nomenclatura, por lo que se considera conveniente incluir las siguientes definiciones, adaptadas del reglamento general de hospitales de uno de los países del istmo:

Departamento en un hospital es la agrupación de servicios o actividades que utilizan métodos y técnicas similares dirigidas a objetivos específicos.

Servicio es una dependencia destinada a funciones técnicas especializadas, constituida por lo menos de dos unidades de trabajo.

Unidad es una dependencia de un departamento o servicio, destinada a realizar una parte específica de las labores.

La organización adecuada de los departamentos, servicios y unidades de un hospital debe efectuarse tomando en consideración los siguientes aspectos administrativos que se consideran fundamentales para su buen funcionamiento:

- a) definición correcta de funciones a todo nivel;
- b) clara asignación de responsabilidades;
- c) respeto del concepto de amplitud de mando, que establece límites al número de subordinados, conforme al nivel jerárquico y al tipo de labores que les corresponda;
- d) definición clara de líneas de autoridad;
- e) distribución de obligaciones en forma equitativa;
- f) creación de mecanismos formales de coordinación, tales como normas bien definidas, manuales de procedimientos, consejos, comités, etc.;
- g) creación de sistemas adecuados de comunicación;
- h) establecimiento de métodos de supervisión continuos;
- i) creación de mecanismos prácticos de evaluación;
- j) capacitación del personal por medio de adiestramiento en servicio.

Para que cada departamento, servicio o unidad funcione adecuadamente se le debe dotar de los recursos necesarios y en su organización y dotación se debe considerar los siguientes aspectos:

- a) recursos humanos;

- b) planta física;
- c) instalaciones, mobiliario, equipo;
- d) organización estructural y funcional y políticas propias de la dependencia;
- e) programas y presupuestos;
- f) procedimientos;
- g) abastecimiento y control de suministros;
- h) registros, archivos e informes.

La Dirección del hospital debe mantener una constante supervisión y vigilancia sobre todas las dependencias, para que el funcionamiento del hospital cumpla con una atención integral al paciente que sea suficiente en cantidad, eficiente en calidad; oportuna; económica en cuanto a la utilización de los recursos; y fundamentalmente, humana.

Es recomendable que los hospitales cuenten con sus propios reglamentos internos, con disposiciones técnicas y administrativas que vayan más allá de los aspectos estrictamente legales, para que los trabajadores conozcan las condiciones en que deben realizar las actividades asignadas, y puedan así contribuir efectivamente a la mejor marcha de las distintas dependencias y al ahorro de tiempo y de esfuerzo, ya que dichos instrumentos proporcionan elementos de juicio que permiten y facilitan la toma de decisiones. Los reglamentos ayudan, además, a mantener la disciplina y el orden en el hospital. Siempre deben ajustarse a las leyes y demás disposiciones legales vigentes en el país.

CAPITULO III

ADMINISTRACION DEL SERVICIO DE ALIMENTACION

1. *Funciones*

El servicio de alimentación es el responsable de preparar y servir una adecuada alimentación a los pacientes hospitalizados y al personal que tenga ese derecho. Además de cubrir los requerimientos nutricionales, dicha alimentación debe adaptarse en lo posible a los hábitos alimentarios de la población atendida y debe ser apetitosa y económica.

La alimentación servida a los pacientes, además de contribuir a la atención integral del mismo, debe acortar el período de estancia y hacerlo más placentero.

El servicio de alimentación cumple con funciones de orden técnico, administrativo, docente y de investigación, las cuales se realizan por medio de una serie de actividades, tales como:

- Planificación técnica de la alimentación de pacientes y personal
- Preparación de los alimentos
- Distribución de alimentos
- Servicio de dietas especiales
- Educación nutricional a pacientes y personal
- Adiestramiento de personal
- Manejo administrativo del servicio
- Investigación
- Coordinación con otros servicios o departamentos

Para que el servicio de alimentación cumpla con sus funciones, debe tener una organización interna del trabajo con líneas de mando bien definidas y clara asignación de responsabilidades entre su personal. Debe estar a cargo de un profesional Nutricionista/Dietista, dependiente directamente de la Dirección del hospital. Este servicio se considera como de colaboración diagnóstica y terapéutica; además, es una dependencia técnico-normativa y de apoyo administrativo.

La organización interna de un servicio de alimentación no es igual para todos los hospitales, ya que lógicamente varía, según el número de camas, el número de raciones que se sirven, el tipo de atención médica que se presta y el hecho de que si la jefatura está o no a cargo de un profesional Nutricionista Dietista.

Para ilustración, se presentan cuatro ejemplos de organigramas en los que se ha considerado distintos números de camas y de profesionales a cargo; estos esquemas se ajustan a la necesidad de los hospitales de Centro América y Panamá y se pueden aplicar en cualquier reorganización que a corto plazo se realice, según el hospital a que se refiera; en ellos se ha considerado lo indicado en el Plan Decenal de Salud para las Américas, 1972, en el que se recomienda designar como mínimo un profesional en nutrición y dietética en hospitales de 100 o más camas.

La distribución de responsabilidades debe hacerse con base en las funciones que se debe cumplir y el número de profesionales con que debe contar cada hospital. Tomando en consideración las distintas funciones del servicio, tales como la administrativa, la terapéutica, la docente y la de investigación, debe tratarse, en lo posible, que cada una de ellas quede bajo la dirección o asesoría de un profesional, como se observa en los diferentes ejemplos de organigrama (figuras 1, 2, 3 y 4).

Cuando no se cuenta con profesionales o con auxiliares de dietista, y el servicio de alimentación está a cargo de personal no capacitado, puede quedar subordinado al administrador del hospital, a quien

debe darse un adiestramiento específico en el manejo del servicio de alimentación y dársele la asesoría necesaria, por medio de Nutricionistas de nivel regional, o de área.

El Nutricionista Jefe será responsable de las siguientes funciones:

- **planificación, organización y dirección del servicio;**
- **vigilancia del cumplimiento de las normas técnicas, de los reglamentos y de las rutinas de trabajo;**
- **coordinación de las funciones del servicio con las otras dependencias del hospital;**
- **definición de las funciones y delegación de responsabilidades, por medio de la organización de las tareas en cada área de trabajo;**
- **supervisión y control de las actividades que realiza su personal;**
- **participación en el cálculo y confección del presupuesto anual del servicio;**
- **manejo y control de las diferentes partidas presupuestarias, procurando servir una dieta balanceada al menor costo posible;**
- **supervisión y control del manejo de los alimentos y vigilancia de la calidad de los mismos; formulación de indicaciones de rotación en el consumo;**
- **manejo del personal del servicio, con participación directa en las actividades de selección, dirección, supervisión, adiestramiento y evaluación del mismo; además, elaboración y actualización de registros de: control de la salud del personal; vacaciones; permisos; licencias; faltas de disciplina, etc.;**

- control del número y costo de las raciones servidas;
 - planificación y formulación de los menús de las dietas normales y terapéuticas, estableciendo ciclos de menús: semanales, quincenales, o mensuales;
 - adopción de medidas para la estandarización de recetas, por medio de la elaboración de tablas para cada preparación;
 - preparación de listas de las dietas modificadas de uso más frecuente;
 - supervisión y dirección de la preparación de los alimentos, tanto de la dieta normal como de las modificadas;
 - colaboración con el médico en las prescripciones terapéuticas relacionadas con dietas especiales;
 - participación en las reuniones técnicas del personal profesional;
 - asesoría a los encargados de compra sobre la calidad de los productos alimenticios, equipos y utensilios;
- vigilancia del saneamiento y seguridad en el servicio, manteniendo un alto nivel sanitario;
- participación en la consulta externa, a través de la clínica dietética;
- participación en los programas docentes que se desarrollen en el hospital;
- participación en el adiestramiento en servicio del personal cuya participación se considera útil en relación con la alimentación de los pacientes, especialmente el de enfermería;

- orientación y participación en la educación nutricional a pacientes y al personal;
- mantenimiento de un programa de entrenamiento en servicio para el personal a su cargo, haciendo énfasis en la higiene y manipulación de alimentos;
- participación en los programas de investigación relacionados con la nutrición y dietética, tanto en el hospital como en la comunidad.

2. *Normas*

El servicio debe contar con sus propias normas, que deben ser revisadas y actualizadas periódicamente. Tales normas deben servir de base para evaluaciones periódicas. A manera de ejemplo, se suministra una lista de aspectos a considerar para ser normados en los servicios de alimentación hospitalarios:

A. Recursos Humanos

Formación profesional y experiencia requeridos para ejercer la jefatura del servicio

Capacitación y experiencia requeridos por los distintos tipos de personal, para el desempeño de diferentes funciones a distintos niveles

Métodos de selección y orientación del personal

Cantidad de personal necesario

Participación del personal en distintos aspectos del funcionamiento de la institución

Adiestramiento en servicio del personal

B. Planta Física

Areas de trabajo (para preparación y distribución de alimentos)

Area para labores administrativas

Area para almacenamiento

Baños y servicios higiénicos

Acceso a los vestidores que existan en el establecimiento

Facilidades para disposición de desechos

Funcionalidad y seguridad de las diferentes áreas

Mantenimiento de la planta física

C. Instalaciones, Mobiliario, Maquinaria y Equipos

Mobiliario para la preparación de alimentos

Mobiliario para labores administrativas

Mobiliario para los vestidores

Mobiliario para las bodegas

Utensilios y equipos para la preparación de alimentos

Utensilios y equipos para cocción

Utensilios y equipos para la distribución

Utensilios y/o equipos para la eliminación de desechos

Equipos de refrigeración

Mantenimiento y seguridad de las instalaciones, mobiliario, maquinaria y equipo

Posibilidades y mecanismos de adquisición, renovación y reposición de mobiliario, utensilios, maquinaria y equipos

D. Suministros

Participación del servicio en el proceso de abastecimiento

Disponibilidad de catálogos actualizados de mobiliario, utensilios, maquinaria y equipos

Participación en la programación de las adquisiciones y su distribución

Mecanismos de control del consumo

E. Organización Estructural y Funcional y Políticas Propias del Servicio

Definición de funciones

Definición de actividades

Estructura administrativa y funcionalidad de la misma

Políticas y mecanismos de coordinación entre las distintas dependencias del servicio, y entre éste y otras dependencias de la institución

Representación del servicio en comités de la institución

Políticas internas de personal

Políticas y métodos de adquisiciones

Sistemas de distribución de responsabilidades y actividades

Política y sistema de distribución de alimentos

Método de disposición de “desperdicios”

Sistemas de control

F. Programación y Presupuesto

Programación de actividades

Programación de consumos

Programación de adiestramiento del personal

Posibilidades de modificación de los programas ante la aparición de nuevas necesidades

Mecanismos de evaluación y control de la ejecución de los programas y los presupuestos

Participación en la elaboración del presupuesto de la institución.

Correspondencia entre programas y presupuestos

Participación en la ejecución presupuestaria

Posibilidades de obtención de presupuestos extraordinarios

G. Procedimientos

Disponibilidad de manuales de procedimientos, tanto técnicos como administrativos

Disponibilidad de material técnico de consulta

Participación del personal del servicio en la elaboración o la actualización de los manuales

Periodicidad de revisión y actualización de los manuales

Mecanismos de control del cumplimiento de los procedimientos establecidos

H. Registros, Archivos e Informes

Registro de personal

Registros del activo fijo

Registros de mantenimiento de las instalaciones, maquinarias y equipos del servicio

Registros de actividades

Registros de consumos

Registros de las evaluaciones y controles

Actualización de los registros

Disponibilidad de archivos adecuados para los distintos registros

Informes de actividades, según periodicidad y destinatario definidos

3. *Sistemas de servicio a los pacientes*

La entrega de alimentos a los pacientes se puede realizar por tres sistemas diferentes, que son: a) centralizado; b) descentralizado; y c) mixto o semi-descentralizado.

El sistema centralizado es aquel en el que la bandeja del paciente es servida en la cocina central bajo la supervisión directa del nutricionista o del auxiliar; la bandeja ya servida es transportada en carros termo porta-bandejas hasta la cama del paciente, por personal del servicio.

Para asegurar la entrega correcta de las bandejas, cada una de ellas debe ser identificada con el nombre del paciente, el número de la cama que ocupa y el tipo de dieta que debe servírsele; para ello se puede utilizar una tarjeta como la siguiente:

MODELO DE TARJETA DE DIETA PARA PACIENTES

SERVICIO DE ALIMENTACION Y DIETAS	
DIETA	_____

CAMA No.	_____
Nombre del paciente	_____
Sala	_____
Observaciones	_____

Hay carros termo porta-bandejas especiales con secciones separadas para alimentos calientes y para alimentos fríos.

Este sistema es más conveniente para hospitales de no más de 400

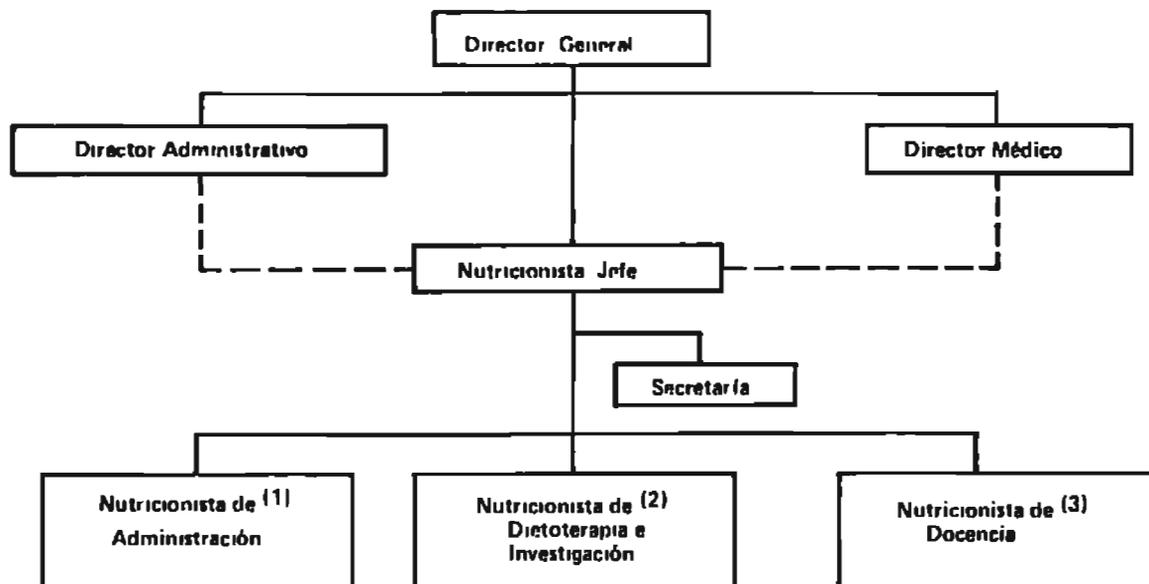
a 500 camas, tanto por lo económico como por la eficiencia, rapidez y seguridad con que se hace llegar la comida a los pacientes; además, los gastos en personal técnico y en equipo son menores.

El sistema descentralizado es aquel en el que los alimentos ya preparados, y a granel, se trasladan a pequeñas cocinas que hay en los pisos, próximas a las salas de los pacientes. El transporte se hace en carros termo con recipientes profundos, o en otros tipos de carro sin calefacción propia, llevando la comida en ollas. Se puede calentar los alimentos en la estufa de la cocina periférica, y es en este sitio donde se sirve las bandejas.

Este sistema requiere mayor cantidad de personal supervisor (uno por cada cocina de piso, por lo menos) y necesita más equipo. Es recomendable para hospitales de tipo horizontal, en donde el recorrido que hacen los alimentos es más largo; también se recomienda para hospitales de más de 500 camas.

El sistema mixto o semi-descentralizado, es aquel en el cual los alimentos son preparados parcialmente en la cocina central y terminados de preparar en cocinas periféricas. Se necesita carros termo con recipientes profundos y carros porta-bandejas. El servicio de la bandeja se hace en la cocina periférica. Este sistema es mucho más caro, ya que requiere equipo y utensilios de cocina para cada cocina periférica; además, necesita mayor cantidad de personal de servicio y de supervisión, y por lo menos un nutricionista supervisor de cada cocina periférica, responsable de hacer pedidos de alimentos semipreparados a la cocina central y de hacer luego las adaptaciones necesarias para cada dieta especial, según las prescripciones hechas a los pacientes a su cargo. Las ventajas que da este sistema es que el paciente recibe la comida caliente y de acuerdo con el horario fijado; además, se puede preparar bandejas con dietas preparadas en forma más individualizada, según los gustos de los pacientes. Las bandejas son preparadas con más comodidad, pues se cuenta con el espacio y el equipo adecuados.

FIGURA 1
ORGANIGRAMA PARA UN SERVICIO DE ALIMENTACION
(HOSPITAL DE 400 O MAS CAMAS)



(1) (2) y (3) Nutricionistas responsables directamente o por delegación del cumplimiento de las siguientes funciones:

(1) Administración

Manejo de personal
 Almacenamiento
 Preparación
 Distribución
 Mantenimiento
 Limpieza

(2) Dietoterapia e Investigación

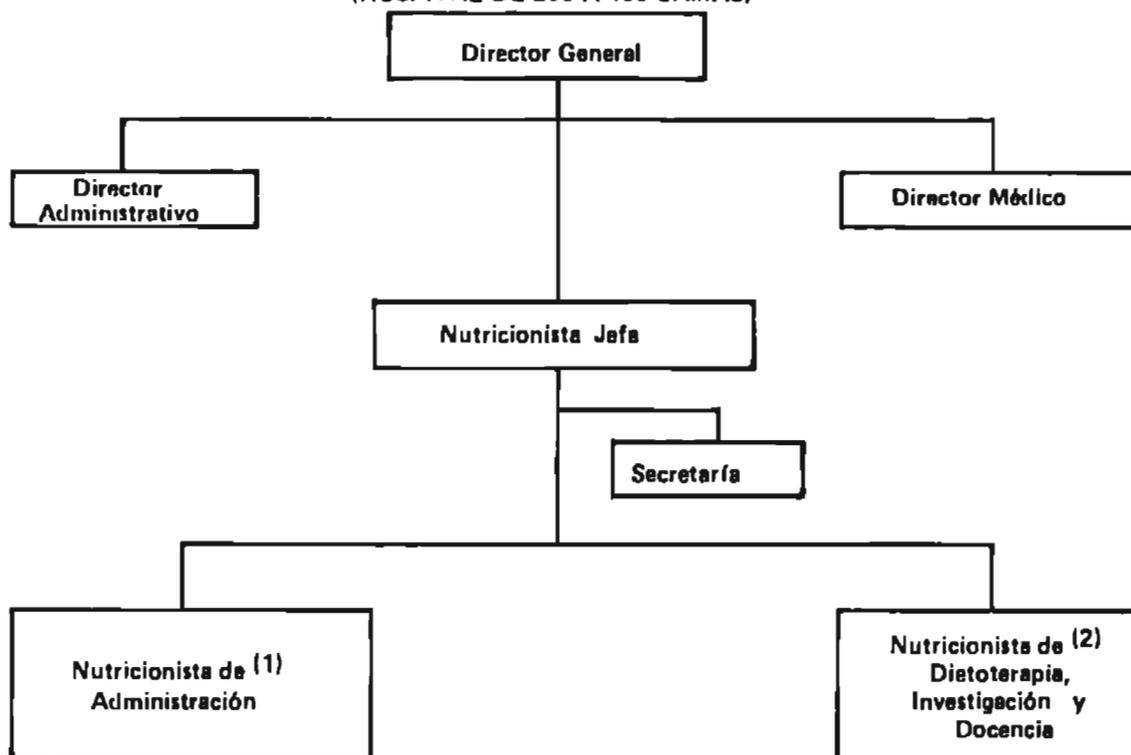
Dietoterapia a pacientes hospitalizados y de consulta externa
 Investigaciones clínico nutricionales

(3) Docencia

Educación nutricional a pacientes y personal
 Adiestramiento en servicio
 Docencia en materia de nutrición a personal y estudiantes de nutrición, medicina, enfermería etc.

FIGURA 2

ORGANIGRAMA PARA UN SERVICIO DE ALIMENTACION
(HOSPITAL DE 200 A 400 CAMAS)



(1) y (2) Nutricionista responsable directamente o por delegación del cumplimiento de las siguientes funciones:

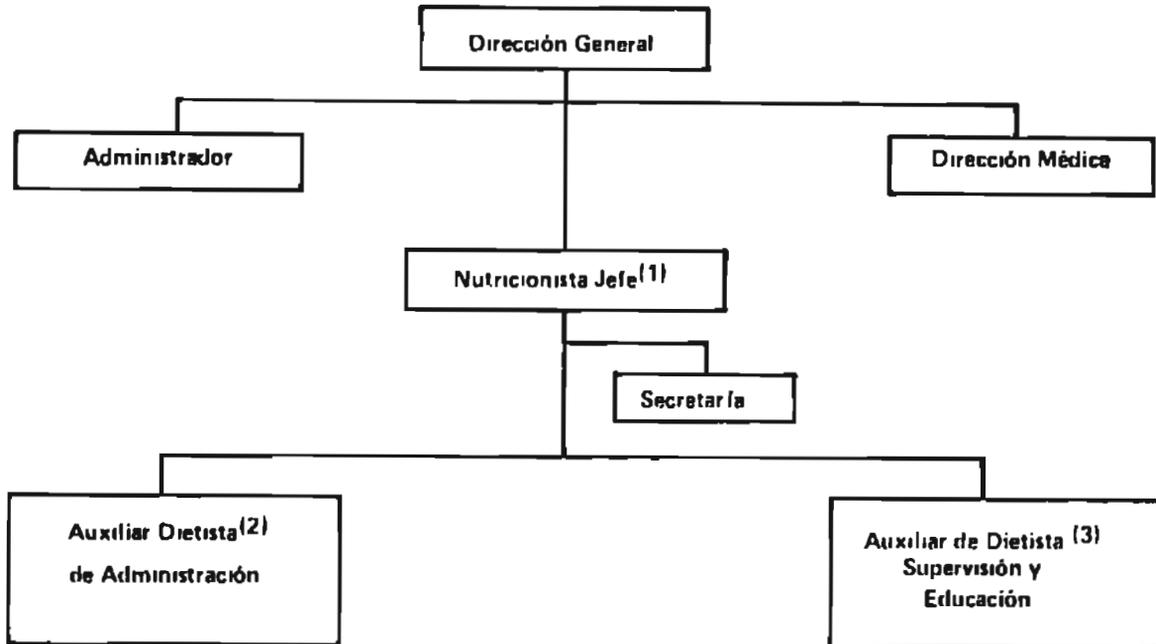
(1) Administración

Manejo de personal
Almacenamiento
Preparación
Distribución
Mantenimiento
Limpieza

(2) Dietoterapia, investigación y docencia

Dietoterapia, a pacientes hospitalizados y de consulta externa
Investigación clínico nutricional
Educación nutricional a pacientes y personal
Adiestramiento en servicio

FIGURA 3
ORGANIGRAMA PARA UN SERVICIO DE ALIMENTACION
(HOSPITAL DE 100 A 200 CAMAS)



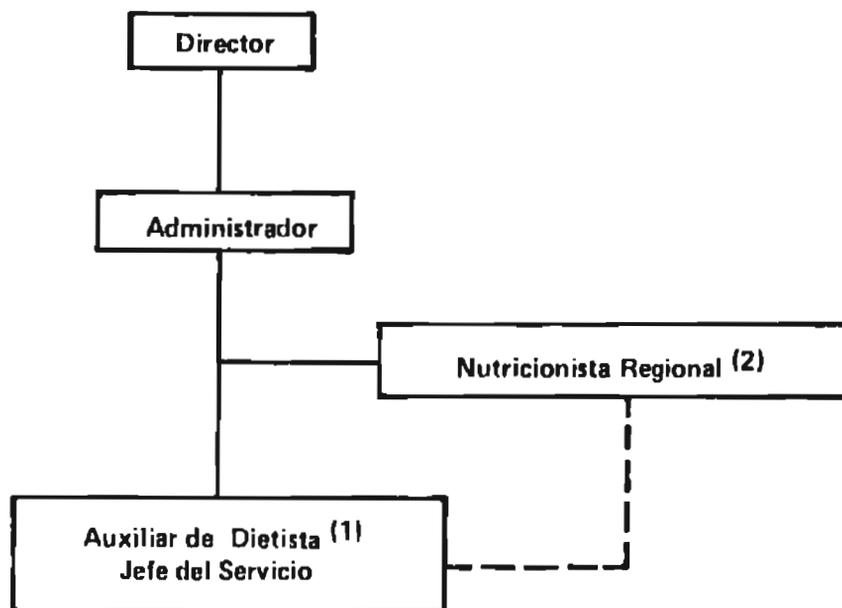
(1) Nutricionista responsable de las funciones de dietoterapia, docencia, investigación y manejo de personal.

(2) (3) Auxiliares de Dietistas responsables directa o por defegación de las funciones:

(2) Administrativas
 Almacenamiento
 Preparación
 Distribución
 Mantenimiento
 Limpieza

(3) Supervisión a salas
 Educación nutricional a pacientes hospitalizados

FIGURA 4
ORGANIGRAMA PARA UN SERVICIO DE ALIMENTACION
(HOSPITAL DE MENOS DE 100 CAMAS)



(1) Responsable directa o por delegación de las funciones:

Administrativas

Manejo de personal
 Almacenamiento
 Preparación
 Distribución
 Mantenimiento
 Limpieza
 Supervisión y educación nutricional

(2) Nutricionista Regional asesora para las funciones técnicas a la Jefe del Servicio

CAPITULO IV

ADMINISTRACION DE PERSONAL

1. *Recursos Humanos*

El servicio de alimentación de un hospital, para cumplir adecuadamente con sus funciones, debe contar con recursos humanos debidamente capacitados. Este personal debe tener muy buenas relaciones humanas, salud satisfactoria, espíritu de servicio y aptitud para recibir adiestramiento, supervisión y evaluación. Está integrado por:

- a) profesionales nutricionistas/dietistas, a cargo de la jefatura y de la orientación y supervisión de los aspectos técnicos y docentes;
- b) personal de mando intermedio (auxiliares de dietista);
- c) cocineros;
- d) personal de servicio; y
- e) personal de secretaría, contabilidad y encargados de bodegas.

Para cada tipo de personal, debe hacerse una descripción del puesto o cargo que desempeñará, estableciendo así las bases para su selección y para el cálculo del número de personas necesarias para cada una de las tareas o actividades.

Para el cálculo del personal que se necesita en el servicio de alimentación, intervienen diferentes factores y situaciones, tales como el número de raciones a servir, que depende del número de camas con que cuenta el hospital, y el número de empleados que tienen derecho a recibir alimentación. Otro factor importante se refiere a los horarios de trabajo, vacaciones, licencias, que debe ser cubierto con personal rotativo, etc.

En los hospitales grandes, generalmente los servicios trabajan las 24 horas, por lo que el personal se distribuye en los tres turnos. En los hospitales medianos y pequeños, generalmente se trabaja desde las 6 hasta las 19 ó 20 horas; el personal se distribuye en dos turnos. En cualquiera de los casos, en el servicio de alimentación se trabaja los 365 días del año. También debe tomarse en cuenta las diferentes funciones, según las áreas de trabajo, para calcular la cantidad de horas necesarias para cada tarea. A continuación se incluye un ejemplo del personal requerido para distintos tipos de hospital y otro de una posible distribución horaria del mismo.

PERSONAL NECESARIO SEGUN EL NUMERO DE CAMAS

Tipo de personal	Número de camas			
	400 y más	200 - 400	100 - 200	— 100
Personal profesional	4 y más	3 - 4	1 - 2	1 para cada 5** hospitales
Auxiliares de dietista	4 y más	3 - 4	1 - 2	1
Cocineros	3 y más	2 - 3	2	1
Personal de servicio*	30 - 40	20 - 30	10 - 20	5 - 10

* El cálculo depende del tipo de servicio de distribución sea centralizado, descentralizado o mixto. La bandeja debe ser servida por personal del servicio de alimentación debidamente adiestrado.

** En condición de asesor y supervisor.

EJEMPLO DE POSIBLE DISTRIBUCION HORARIA DEL PERSONAL SEGUN TURNOS

Personal	Horario matutino	o/o personal	Horario vespertino	o/o personal
Profesionales	7 a 15 horas	80o/o	10 a 18 horas	20o/o
Auxiliares dietistas	7 a 15 horas	60o/o	10 a 18 horas	40o/o
Cocineros	6 a 14 horas	70o/o	10 a 18 horas	30o/o
Personal de servicio	6 a 14 horas	70-80o/o	10 a 18 horas	20-30o/o

2. *Características del personal*

Aunque se debe reconocer que la escasez de personal capacitado en nutrición y dietética han obligado tradicionalmente a asignar responsabilidades en los servicios de alimentación de muchos hospitales latinoamericanos a personas sin la idoneidad suficiente para su buen cumplimiento, también cabe destacar la forma deficiente en que ha funcionado la mayoría de tales servicios. Un manual de este tipo debe señalar las condiciones deseables y, en consecuencia, se recomienda que el personal de tales servicios llene los siguientes requisitos:

2.1 Jefe del servicio

Para todo hospital con 100 o más camas, debe ser profesional Nutricionista/Dietista graduado de una escuela universitaria; con conocimientos y experiencia en administración hospitalaria; y con no menos de dos años de ejercicio de su profesión. Debe tener habilidad para el manejo y el adiestramiento de personal.

2.2 Nutricionista a cargo de la dietoterapia y la docencia

Debe ser del nivel de profesional Nutricionista/Dietista, graduado en una escuela universitaria; preferentemente con experiencia profesional de un año; además, debe tener habilidad para el manejo de personal y para la docencia.

2.3 Personal de mando intermedio

Debe ser auxiliar de dietista o en su defecto, puede ser bachiller, maestro o contador, debidamente capacitado en un curso de por lo menos seis meses de duración, con una intensidad de 160 a 180 horas por mes, y dictado en una escuela oficialmente reconocida.

2.4 Personal de cocina

El cocinero jefe debe haber cursado por lo menos los estudios completos de educación primaria; tener experiencia en la preparación de alimentación para grupos; ser capaz de ajustarse al uso de recetas estandarizadas, tener disposición y aptitud para ser adiestrado en servicio; y ser capaz de manejar personal.

Los cocineros deben demostrar capacidad para interpretar las recetas y las órdenes de su jefe.

2.5 Personal de servicio

Está constituido por ayudantes de cocina, aseadores y mozos.

Deben haber cursado estudios por lo menos hasta tercer grado de primaria y tener disposición y aptitud para ser adiestrados en servicio.

Para la distribución y servicio de bandejas, deben haber cursado la enseñanza primaria completa y recibido adiestramiento especial.

2.6 Personal administrativo

Está integrado por el personal de secretaría, contabilidad y boclegas.

Deben haber recibido capacitación específica para el cumplimiento de sus labores.

3. *Funciones y responsabilidades del personal*

3.1 Personal profesional

Las responsabilidades del Jefe del Servicio ya descritas en el Capítulo III, serán compartidas por el personal profesional, por delegación expresa mediante asignación de áreas de trabajo y funciones y actividades específicas. Cada profesional tendrá la autoridad correspondiente a la responsabilidad asignada, dentro de su área de trabajo.

3.2 Auxiliares de dietistas

Cumplirán sus funciones bajo la dirección técnica de un profesional, y les corresponde:

- hacer el cálculo y pedido de los alimentos e ingredientes, según el menú del día;
- llevar el control diario del consumo de víveres;
- mantener control estadístico del número de raciones servidas a los pacientes y al personal;
- supervisar la preparación y distribución de los alimentos;
- supervisar la limpieza general del servicio;
- colaborar en la educación nutricional a pacientes.

En los hospitales pequeños en donde tengan que desempeñar funciones de jefe, serán supervisadas y asesoradas por un profesional de nivel regional, o de área.

3.3 Personal de cocina

Corresponde al cocinero jefe y a los cocineros:

- colaborar con su jefe inmediato en el planeamiento del menú, en el cálculo de alimentos e ingredientes y en el desarrollo y aplicación de las recetas;
- dirigir e intervenir directamente en la preparación de los alimentos
- constatar el número de raciones a preparar;
- mantener ordenados y limpios el área y el equipo de trabajo;
- cumplir con las funciones que les asigne su jefe inmediato.

3.4 Personal de servicio

3.4.1 Son obligaciones de los ayudantes de cocina: colaborar con los cocineros en la preparación manual de los alimentos;

mantener ordenados y limpios el área y el equipo de trabajo;

cumplir con las funciones que les asigne su jefe inmediato.

3.4.2 Corresponde a los distribuidores de la alimentación:

distribuir la alimentación a los pacientes y al personal, en las salas y los comedores;

mantener limpios y ordenados el área y el equipo de trabajo.

3.4.3 Ascadores

A este personal le corresponde realizar dos tipos de limpieza:

a) la de la planta física, incluyendo la disposición de basuras;

b) la del equipo, los utensilios y la vajilla.

El personal a cargo de estas tareas, debe abstenerse de manipular alimentos.

CAPITULO V

PLANTA FISICA, INSTALACIONES, MOBILIARIO Y EQUIPO

La planificación y el diseño arquitectónico del servicio de alimentación debe llevarse a cabo con la participación de arquitectos, ingenieros, el director del hospital, el administrador del mismo, el nutricionista jefe del servicio y el jefe de mantenimiento, constituyéndose así un equipo de trabajo responsable de definir los objetivos; de recolectar y analizar la información básica indispensable para la elaboración del diseño más conveniente; y de tomar en forma razonada las decisiones necesarias para que el futuro servicio reúna la mayor funcionalidad posible.

La información mínima necesaria es la siguiente:

- tipo de hospital y número de camas;
- número promedio de raciones diarias a servir;
- características del menú de la dieta normal, y número y tipos de dietas especiales;
- sistemas administrativos para la compra, almacenamiento y manejo de los alimentos;
- sistemas de distribución;
- disponibilidad financiera estimada.

Para el cálculo del área necesaria, se puede utilizar la norma general de 2 a 3 metros cuadrados por cama, para hospitales hasta de 100 camas y, para hospitales de más de 100 camas, de 2 metros cuadrados por cama. También se puede hacer una estimación de 0.80 metros cuadrados por ración servida.

Ubicación

La ubicación de la planta física del servicio debe planificarse en tal forma que permita que la accesibilidad y la circulación del alimento sean expeditas, desde su adquisición hasta su consumo, proceso durante el cual debe hacer un recorrido lógico, con el máximo de economía en transporte y tiempo.

En los hospitales de tipo vertical, es recomendable que el servicio sea ubicado en el primer piso o en un sitio con fácil acceso a un lugar donde puedan descargar fácilmente los vehículos que transportan los alimentos desde el mercado. Además, se necesita facilidad de acceso a ascensores o a montacargas, para el traslado de los alimentos a las salas y los comedores. Debe evitarse la cercanía de depósitos de cadáveres; de sitios de almacenamiento o recolección de desechos; y de áreas que puedan verse congestionadas por intenso tránsito o estacionamiento de vehículos.

Características generales

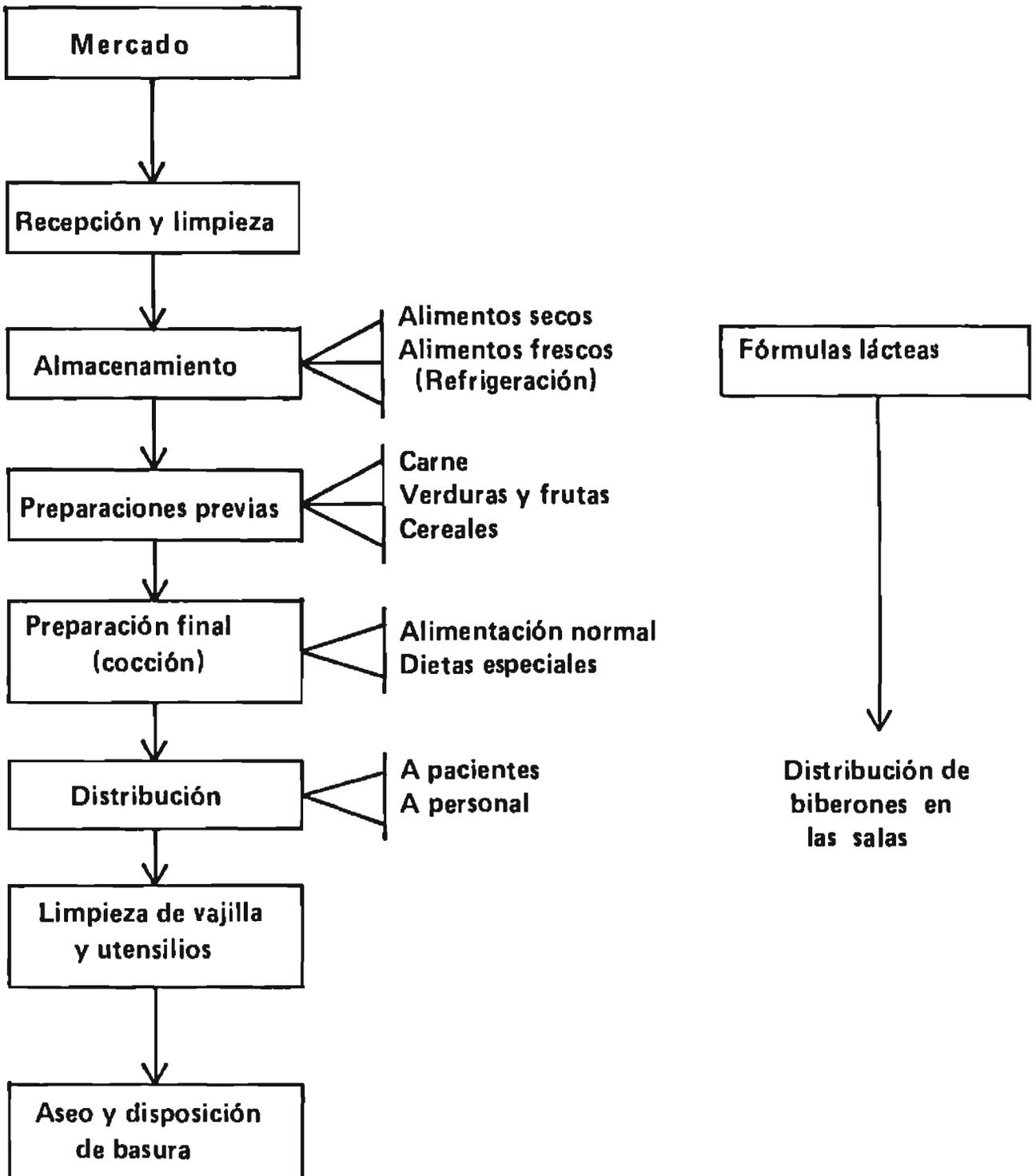
Las características de la estructura y el material de construcción deben ser de primera calidad, considerándose además que los pisos, paredes y techos deben ser de material fuerte, impermeable, fácil de limpiar y de color claro, preferentemente blanco. El piso debe ser antideslizante.

Las instalaciones de agua, energía eléctrica y vapor deben ser aéreas y recubiertas con materiales aislantes. Los desagües y las alcantarillas deben tener un diámetro mayor al del resto del edificio, con trampas y sifones que faciliten la descarga de cada máquina. La ventilación y la iluminación deben ser suficientes y, en lo posible, naturales; debe usarse celozos finos en todas las ventanas. Además, debe instalarse campana de absorción con los correspondientes extractores del aire y filtros, para evitar que los olores se expandan por todo el hospital.

Áreas de trabajo

La planta física está constituida por las diferentes áreas o zonas

de trabajo, que se debe ubicar de acuerdo a la secuencia lógica o recorrido que hacen los alimentos desde la recepción, almacenamiento, producción, distribución y eliminación de desperdicios. El esquema del funcionamiento es el siguiente:



1. Recepción y limpieza de alimentos

El área de recepción de alimentos debe estar ubicada a la entrada, con acceso fácil a los proveedores. Puede ser de unos 10 a 12 m², con puerta de salida a un patio con acceso a la calle; o con acceso a la bodega general del hospital. Debe haber una rampa o plataforma para descarga, la puerta debe ser doble dejando un espacio entre ambas hojas, debiendo estar protegida una de ellas con malla de tela metálica y con un mecanismo de doble acción, para impedir la entrada de insectos.

Debe instalarse dos lavaderos para la limpieza de algunos alimentos frescos, como verduras o frutas, antes de almacenarlos. En esta área se necesita un espacio con anaqueles, para guardar los envases, canastos y otros recipientes utilizados para el transporte de alimentos desde el mercado, y que no deben entrar a la zona de almacenamiento.

2. Almacenamiento

El área de almacenamiento está ubicada a continuación de la de recepción, y consta de dos secciones: la de almacenamiento de alimentos secos; y la de almacenamiento de alimentos frescos o perecederos, que necesitan refrigeración o congelación.

La sección de almacenamiento en seco debe incluir, además, un espacio para guardar utensilios, equipo, vajilla, útiles varios y materiales de limpieza.

La superficie aproximada depende del número de raciones, del tipo de menú y de los sistemas de compras. Para un hospital de 200 camas, pueden ser de alrededor de 30 a 40 m². La temperatura recomendable para esta área es de 15 a 20°C. Las paredes deben ser lavables, revestidas con azulejos o material equivalente, y de color claro, preferentemente blanco. No debe permitirse en esta área el paso de instalaciones aéreas de cañería o drenaje.

La sección de almacenamiento refrigerado incluye tres cámaras o cuartos fríos y, en los hospitales grandes, un congelador: un cuarto

frío debe destinarse al almacenamiento de carnes; otro, al de verduras y frutas; y el tercero, al de productos lácteos y huevos; el congelador se utiliza para aves y mariscos.

Estas unidades de refrigeración deben contar con una antecámara que las una, y tener una sola puerta al exterior (observar esquemas No. 1, 2 y 3). La distribución de la capacidad de los cuartos depende del número de raciones, del tipo de menú, de los sistemas de compras y del mercadeo en la comunidad, pero generalmente se calcula un pie cúbico para cada 10 raciones diarias, y se recomienda la siguiente distribución de la capacidad total de las unidades de refrigeración:

Verduras y frutas	50 ^o /o
Carnes de diferentes tipos	25 ^o /o
Productos lácteos y huevos	25 ^o /o

En los cuartos fríos no debe guardarse alimentos preparados, y sólo deben ser abiertos dos veces al día; en la mañana, para almacenar y en la tarde, para despachar.

En los hospitales pequeños, se puede tener unidades de refrigeración más pequeñas, de unos 20 a 30 pies cúbicos, pero siempre se debe usar una distinta para cada tipo de alimento.

Despensa del día

La despensa del día es una sección en donde se depositan los alimentos que se utilizan en 24 horas. Debe contar con refrigeradoras y espacio suficiente para la conservación y circulación de los alimentos.

3. Preparaciones previas

En esta área se realizan las tareas iniciales de preparación de los alimentos, tales como: lavado, pelado y corte de verduras, frutas y carnes; preparaciones especiales, como las de cereales y amasados, preparación de líquidos fríos, etc. El área total para un hospital de 200 camas es de 45 a 50 m² aproximadamente, y debe tener comunicación

directa con la despensa, por un lado, y con la cocina central o área de preparación final, por otro.

El área de preparaciones previas se divide en cuatro secciones, delimitadas únicamente por paredes de 0.90 a 1 metro de altura para asegurar la completa visualización de los trabajadores; estas secciones están dedicadas a: frutas y verduras (el 40^o/o de la superficie); carnes (el 20^o/o); cereales y amasados (el 20^o/o) y líquidos (el 20^o/o). Las paredes deberán estar recubiertas en su totalidad por azulejo o material equivalente de color claro, preferentemente blanco para facilitar la limpieza. Deberán contar con instalaciones de agua fría y caliente; instalaciones eléctricas (tomacorrientes), de 220 y 110 v.; y drenajes adecuados para la limpieza de las máquinas, las paredes y los pisos.

4. Preparación final o cocina central

El área de preparación final de los alimentos, o cocina central, en un hospital de 200 camas tendrá una extensión aproximada de 40-45 m², y deberá estar ubicada en el centro del servicio de alimentación, con acceso directo desde la despensa del día, el área de preparaciones previas, el área de distribución de alimentos y las áreas de lavado de utensilios y limpieza general. El área de la cocina central estará delimitada únicamente por las mesas de trabajo, debe tener suficiente espacio de circulación y una sección de ella debe estar destinada a dietas especiales.

La cocina central debe contar con instalaciones: eléctricas; de vapor; de gas propano; y de agua fría y caliente; así como con drenajes especiales para las marmitas y lavaderos, y para la limpieza de los pisos. Además, debe existir una campana de absorción, con sus filtros y extractores, sobre el área ocupada por todos los equipos de cocción.

5. Distribución de alimentos

5.1 Distribución de alimentos para pacientes

Esta área consta de dos secciones: a) de distribución de

alimentos a los carros termos; y b) de estacionamiento y limpieza de carros. También se considera como parte de esta área a las cocinas periféricas, cuando existen.

La primera sección deberá contar con una mesa de distribución de alimentos, del tipo de cafetería. Cuando el servicio de bandejas es centralizado, se recomienda el sistema de banda corrediza para la entrega de bandejas servidas a los carros. La segunda sección deberá contar con instalación eléctrica especial para los carros, que dependerá del tipo de carros en uso; con un lavadero; con un gabinete o estantería para utensilios y con un lavamanos. Se necesita un espacio de 3 m² para cada carro que se estacione. Esta sección, según el tipo de hospital, deberá tener acceso directo a la entrada principal del servicio de alimentación, o a los montacargas o los ascensores.

El área de limpieza de la vajilla debe estar próxima a la de estacionamiento de carros.

Cocinas periféricas.

En algunos hospitales sobre todo del tipo horizontal y en donde el sistema de distribución es descentralizado o mixto existen pequeñas cocinas periféricas, en las que se sirven las bandejas de los pacientes y se calientan algunos alimentos.

La tendencia moderna en relación a la distribución de alimentos en las salas de pacientes hospitalizados es la existencia de comedores para pacientes que puedan levantarse.

5.2 Distribución de alimentos para el personal

El comedor del personal se debe diseñar y equipar en forma similar a una cafetería con autoservicio, adyacente al servicio de alimentación, y formando parte del mismo. El local debe ser fácilmente accesible para todo el personal al que está destinado y debe disponer de buena iluminación y ventilación (en especial en los lugares calurosos). Es conveniente ubicar este comedor en la vecindad de la sección de lavado de la vajilla, de manera que se facilite la entrega de vajilla

limpia al mostrador de servicio de alimentos, y sea posible que los comensales entreguen directamente las bandejas usadas a la sección de lavado a través de una ventanilla especial

Para calcular la superficie requerida, es necesario considerar principalmente el número de personas que se atenderá; el máximo número de personas que pueden estar sentadas al mismo tiempo; y la posibilidad de organizar la entrega de alimentos por turnos.

El comedor necesita de 1 a 1.40 m² por persona. Los cálculos de superficie requerida deben hacerse tomando en consideración la capacidad máxima sentada en un determinado momento. Es importante mencionar que las características del mostrador (equipo para servicio de alimentos) dependerán fundamentalmente de los tipos de menús servidos por el hospital, y del número de comensales.

Es conveniente contar con dos puertas distintas para la entrada y para la salida del personal, siguiendo la secuencia establecida para recibir los alimentos, consumirlos y devolver la vajilla usada; además, debe instalarse por lo menos dos lavamanos cerca de cada puerta.

6. *Area de lavado de vajilla y utensilios de cocina*

6.1 Sección de lavado de vajilla para pacientes y para el personal

Es conveniente centralizar el lavado de vajilla para pacientes y para el personal en una sola unidad, la cual debe estar adyacente, o lo más cercana posible, a las áreas de distribución de alimentos para pacientes y al comedor del personal. El sistema centralizado resulta más económico, pues evita la duplicación de equipo y personal y permite obtener un mejor control del proceso.

Es recomendable el uso de equipo especial que además de efectuar un lavado satisfactorio, esterilice la vajilla.

6.2 Sección de lavado de utensilios de cocina.

Su ubicación debe estar lo más cercana posible a la cocina

central y del área de preparaciones previas. Esta área debe disponer del espacio y el mobiliario necesarios para el adecuado manejo y disposición de los utensilios antes y después de su lavado y, además, de suficiente área de circulación.

7. *Servicios generales*

7.1 Área para disposición de basura y desperdicios

Para este fin se requiere un local de alrededor de 12 m², con puerta de salida directa hacia el exterior del servicio, y con una plataforma o grada que facilite el retiro de los recipientes con basura y su traslado al servicio de recolección correspondiente. Es conveniente que el piso sea de material antideslizante y fácil de lavar con declive hacia los desagües.

7.2 Área de limpieza general del servicio

Es preferible que esta área esté ubicada cerca de la cocina central y del área de disposición de basura y desperdicios. Debe estar equipada con piletas especiales para el lavado de trapeadores y limpiadores.

7.3 Área de vestidores y servicios higiénicos para el personal del servicio

Esta importante área deberá estar dentro de las instalaciones del servicio de alimentación, y su uso debe ser exclusivo para el personal de dicho servicio. Deberá ubicarse en un área que no tenga acceso directo a la cocina central, al comedor o a cualquier otra área donde se manipule alimentos, o donde se lave vajilla o utensilios de cocina.

El servicio debe contar con lavamanos, servicios sanitarios y duchas.

8. *Sección administrativa*

8.1 Oficina de jefatura y personal supervisor

Es conveniente que esté ubicada dentro del servicio de alimentación, en un lugar que permita la visualización del mayor número posible

de áreas de trabajo, para facilitar las actividades de supervisión.

Es importante señalar que la oficina no deberá tener paredes sólidas sino hasta una altura de 90 cms; la superficie restante debe consistir en ventanales con vidrio, especialmente al frente y a los lados.

8.2 Salón de reuniones y entrevistas

Es conveniente que el servicio de alimentación cuente con un pequeño salón de reuniones, que llene las condiciones de privacidad deseables.

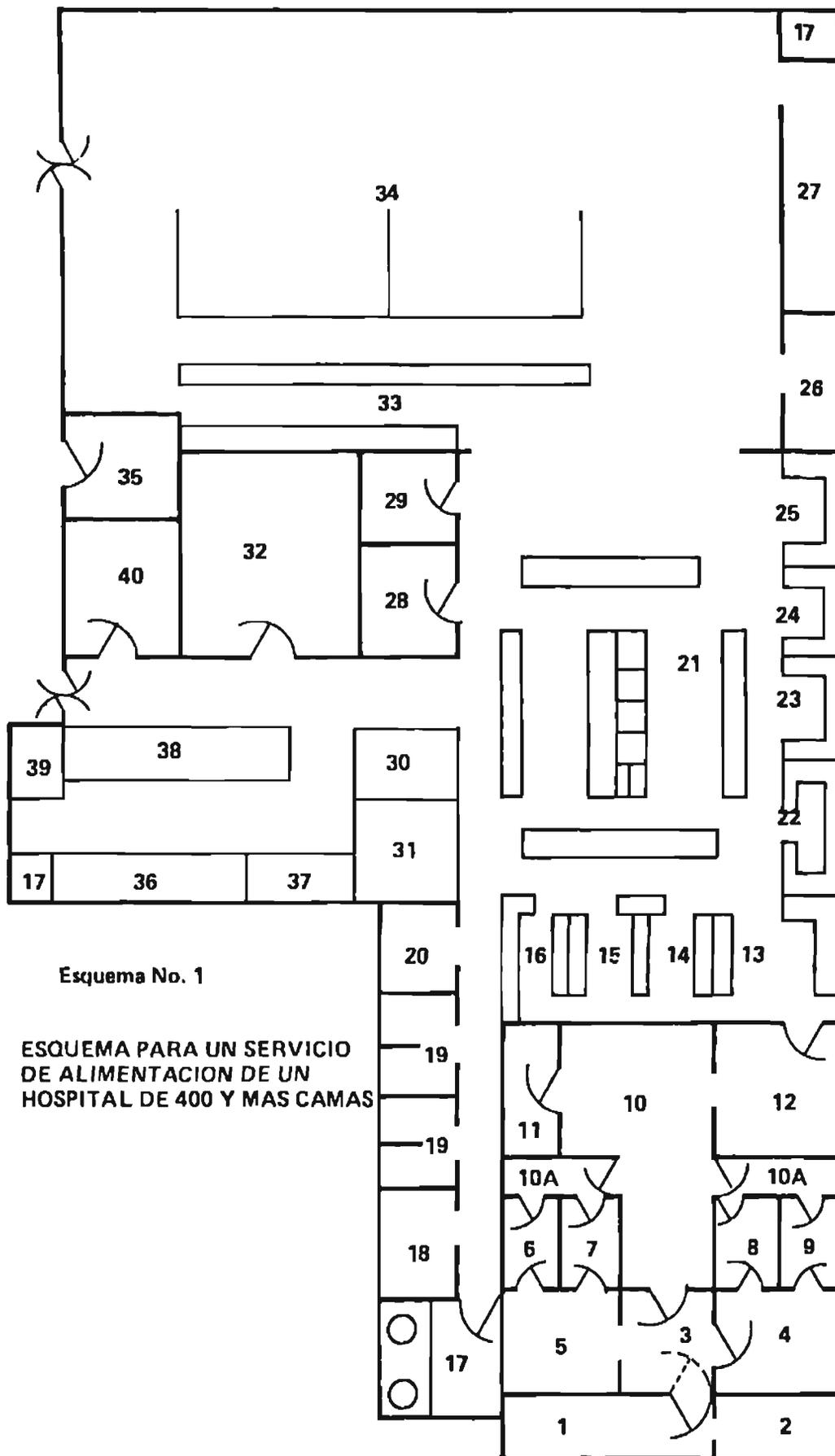
9. *Preparación de biberones (lactario, laboratorio de leches)*

En los hospitales que prestan atención obstétrica y pediátrica, se sirve un tipo de alimentación particularmente delicada en lo que se refiere a su manipulación, preparación y conservación. Todo este proceso debe ser dirigido y supervisado por personal profesional, por lo que se considera recomendable, hasta donde los demás factores que determinan su ubicación lo permitan, que el área que se destina a estas labores esté ubicada dentro del servicio de alimentación, muy cerca de la oficina del nutricionista.

Las paredes del local destinado a estos fines deben ser de vidrio o material similar transparente, para facilitar la visualización de las labores. Debe adoptarse todas las medidas necesarias para que dicha área proporcione un ambiente completamente aislado y con adecuada iluminación. (Ver Capítulo VI).

10. *Esquemas de planta física y listas de equipo*

A continuación se presentan tres esquemas, como ejemplos de distribución de las diferentes áreas de trabajo. El esquema No. 1 corresponde a un hospital de más de 500 camas, con un número total de 1,200 raciones diarias; el esquema No. 2 es para un hospital de 100 a 200 camas, para un total de 400 raciones diarias; y el esquema No. 3 es para hospitales de menos de 100 camas, para un total de 150 a 200 raciones; la lista de equipo y mobiliario mínimo que se presenta es para un hospital de 200 camas.

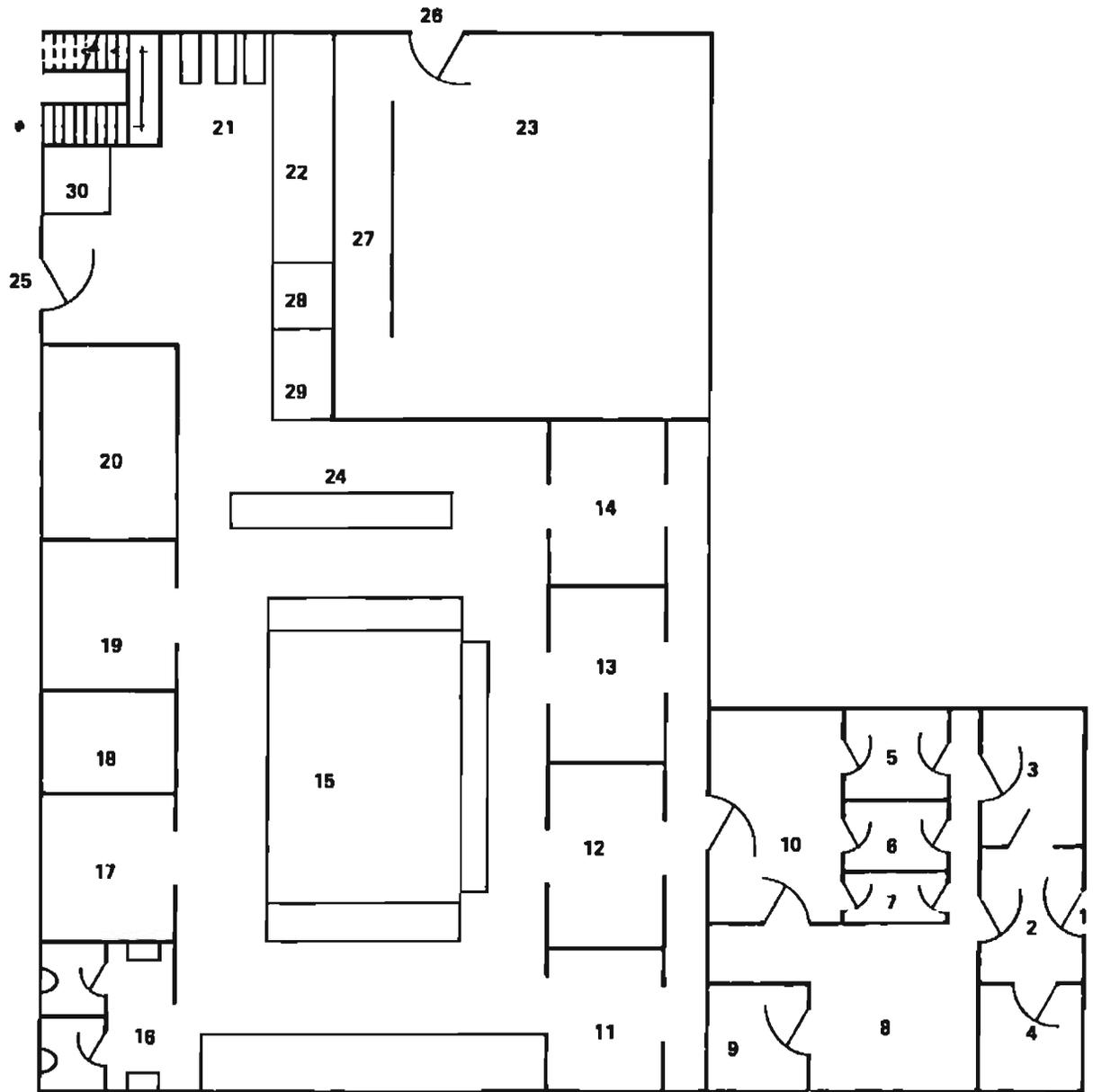


Esquema No. 1

ESQUEMA PARA UN SERVICIO DE ALIMENTACION DE UN HOSPITAL DE 400 Y MAS CAMAS

HOSPITAL 400 CAMAS Y MAS**Indicador**

- 1 Rampa
- 2 Depósito para canastos y envases
- 3 Recepción de alimentos
- 4 Desposte de carne
- 5 Limpieza de alimentos
- 6 Cuarto frío, vegetales
- 7 Cuarto frío, lácteos y huevos
- 8 Cuarto frío, carnes
- 9 Congelador para pollos y pescado
- 10 Almacenamiento en seco
- 10A Ante-cámara cuartos fríos
- 11 Almacén útiles de limpieza y vajilla
- 12 Despensa 24 horas
- 13 Preparaciones previas de vegetales
- 14 Preparaciones previas de carnes
- 15 Preparaciones previas de cereales y leguminosas
- 16 Amasador, panadería y postres
- 17 Cuartos de basura
- 18 Cuarto de aseo
- 19 Sanitarios para el personal
- 20 Oficina para supervisor
- 21 Cocina general (preparaciones finales)
- 22 Preparación de ensaladas y frutas
- 23 y
- 24 Lavado de ollas y utensilios
- 25 Preparación de emparedados
- 26 Depósito de vajilla de comedor
- 27 Lavado de vajilla del comedor de personal
- 28 Preparación de líquidos y jugos
- 29 Preparación de ensaladas
- 30 Oficina de Nutricionistas
- 31 Oficina de Jefe del Servicio (Nutricionista Jefe)
- 32 Preparación de fórmulas
- 33 Mesa de distribución para personal con doble barra hacia el centro
- 34 Comedor general para personal
- 35 Sanitarios y lavamanos
- 36 Lavado vajilla pacientes
- 37 Depósito vajilla pacientes
- 38 Estacionamiento y lavado de carros
- 39 Elevador para el servicio de alimentación
- 40 Sala de reuniones del personal



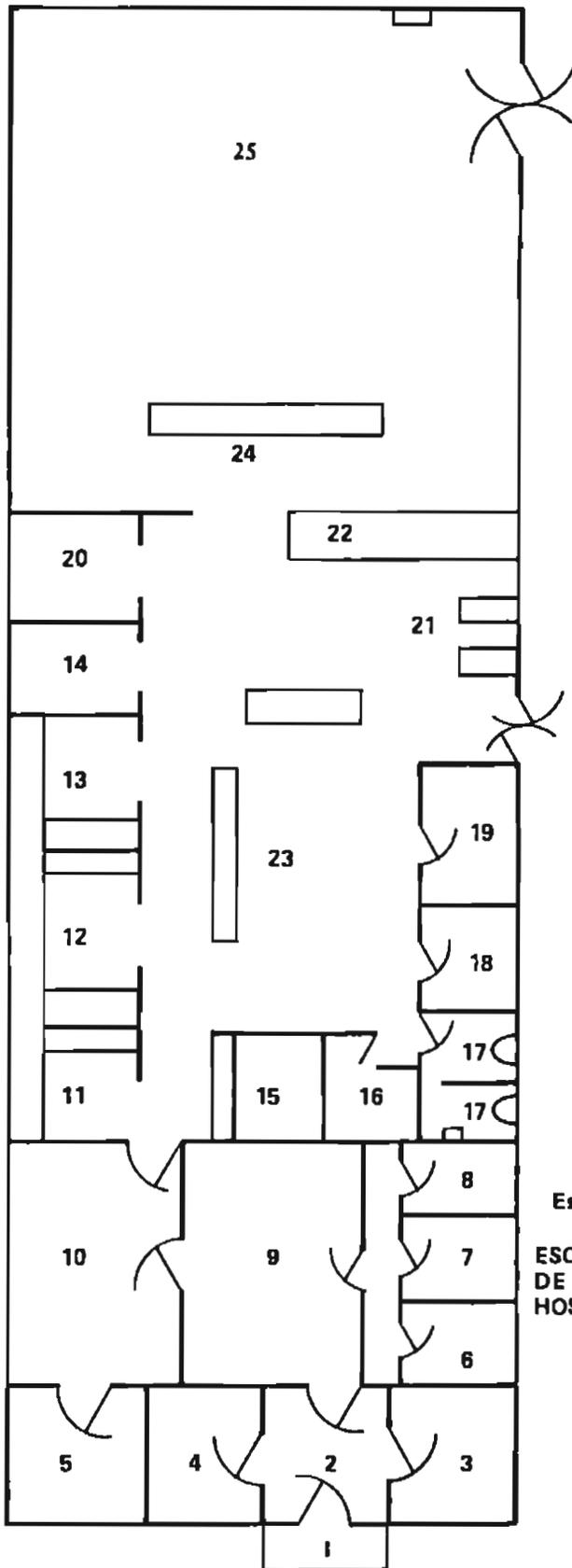
Esquema No. 2

ESQUEMA PARA UN SERVICIO DE ALIMENTACION DE UN HOSPITAL
DE 100 A 200 CAMAS

HOSPITAL 200 CAMAS

Indicador

- 1 Rampa
- 2 Recibo
- 3 Limpieza de alimentos
- 4 Depósito de canastos y envases
- 5 Cuarto frío de carnes
- 6 Cuarto frío de verduras y frutas
- 7 Cuarto frío de lácteos y huevos
- 8 Almacenamiento víveres secos
- 9 Bodega de vajilla y útiles de limpieza
- 10 Despensa del día
- 11 Preparaciones previas de carnes
- 12 Preparaciones previas de cereales y amasados
- 13 Preparaciones de verduras y frutas
- 14 Preparaciones de jugos, emparedados y líquidos
- 15 Cocción final
- 16 Servicios sanitarios de personal
- 17 Cuarto de aseo
- 18 Cuarto de basura
- 19 Oficina de Jefe
- 20 Cuarto de fórmulas
- 21 Estacionamiento de carros
- 22 Lavado de vajilla
- 23 Comedor de personal
- 24 Mesa de distribución comida pacientes
- 25 Entrada principal del servicio
- 26 Entrada comedor de personal
- 27 Mesa de distribución para personal
- 28 Depósito de vajilla
- 29 Máquina de hielo
- 30 Montacarga (elevador)



Esquema No. 3

ESQUEMA PARA UN SERVICIO
DE ALIMENTACION DE UN
HOSPITAL DE 100 CAMAS

HOSPITAL 100 CAMAS**Indicador**

- 1 Rampa
- 2 Recibo
- 3 Depósito de canastos y envases
- 4 Limpieza de alimentos
- 5 Bodega vajilla y útiles de limpieza
- 6-7
- 8 Cuartos fríos
- 9 Almacenamiento en seco
- 10 Despensa del día
- 11 Preparaciones previas de carne
- 12 Preparaciones previas de verduras y frutas
- 13 Preparaciones de jugos, líquidos y emparedados
- 14 Preparaciones de cereales y amasados
- 15 Lavado de ollas
- 16 Aseo
- 17 Servicios sanitarios
- 18 Depósito de basura
- 19 Oficina de Jefe del servicio
- 20 Cuarto de fórmulas
- 21 Estacionamiento de carros
- 22 Lavado de vajilla
- 23 Cocción final
- 24 Mesa de distribución en comedor de personal
- 25 Comedor de personal

LISTA DE EQUIPO MINIMO PARA UN SERVICIO DE ALIMENTACION DE UN HOSPITAL DE 200 CAMAS

La cantidad y calidad del equipo que conviene adquirir depende de una serie de factores: tamaño del hospital, número de raciones, tipos de menú, sistema de distribución, combustible empleado, etc. Otros factores son los relacionados con el equipo, su calidad y el uso del mismo tales como el material del que esté hecho, su duración, la forma en que se ha hecho su instalación, la capacitación y hábitos del personal que lo manejará, etc.

El equipo debe ser uniforme y, en lo posible, de la misma marca o fábrica y referido a la misma capacidad, así se facilita su manejo y su mantenimiento. Algunos accesorios deben ser intercambiables, tales como: bandejas, budineras, canastillas, tapaderas, etc. De preferencia, el equipo debe ser de acero inoxidable, y las ollas y sartenes de aluminio doble, de una sola pieza. Debe haber facilidades de transporte y circulación, para que los carros y el equipo puedan ser verdaderos auxiliares del personal.

La instalación del equipo y los muebles debe ser hecha tomando en consideración la estatura media del personal que trabajará en el servicio. Se recomienda que la altura de las mesas de trabajo debe ser equivalente a la distancia del piso al codo.

La lista del equipo y mobiliario mínimo que se recomienda en cada área es la siguiente:

1. Recepción y limpieza de alimentos
 - 1 báscula de plataforma
 - 1 báscula de mesa
 - 1 lavatrastos de dos pocetas
 - 1 escritorio con silla
 - 1 archivador
 - 1 tarjetero tipo Kardex
 - 3 carretillas para transporte interno de alimentos

2. Almacenamiento

- 3 unidades de cuartos fríos
- 1 congelador
- estantería acero inoxidable
- 1 lavamanos
- 1 escritorio con silla
- 1 báscula de mesa

3. Despensa del día

- 2 refrigeradoras
- 1 congelador
- estantería acero inoxidable
- 1 mesa de trabajo
- 1 lavamanos

4. Preparaciones previas**4.1 Preparación de carnes**

- 1 molino de carne
- 1 sierra de cinta (eléctrica)
- 1 rebanador
- 1 ablandador eléctrico
- 1 afilador de cuchillos
- 1 trozo de madera fina para picar hueso
- 1 mesa de trabajo con superficie de madera fina tipo maple
- 1 mesa de trabajo con superficie de acero inoxidable
- 1 lavatrastos de dos pocetas

4.2 Preparación de verduras

- 1 pelador de papas y verduras
- 1 cortador de verduras con 5 discos de diferentes figuras y tamaños
- 1 molidor de desperdicios
- 2 mesas de trabajo con superficie de acero inoxidable
- 2 lavatrastos de dos pocetas

4.3 Preparaciones de cereales y amasador

- 1 máquina batidora tipo universal con todos sus accesorios, con capacidad de 60 litros
- 1 batidora de mesa tipo universal con capacidad de 20 litros
- 2 mesas de trabajo con superficie de acero inoxidable
- 1 lavatrastos de dos pocetas
- 1 lavamanos

4.4 Preparaciones de líquidos y jugos

- 1 licuadora industrial 1 galón
- 1 licuadora de 1 litro
- 1 batidora
- 1 extractor de jugo de naranja
- 1 extractor de jugo de frutas y vegetales
- 2 mesas de trabajo con superficie de acero inoxidable
- 1 refrigerador de 25 pies cúbicos
- 1 máquina de hielo
- 1 molidor de desperdicios
- 1 lavatrastos de dos pocetas

5. Preparaciones finales (cocción)

- 4 marmitas de pie volcables 40-60 galones
- 4 marmitas de mesa volcables 10-20 galones
- 1 cocinador a vapor de tres compartimientos
- 1 cafetera
- 1 freidor de profundidad
- 1 horno de tres compartimientos
- 3 estufas de plancha, 3 m²
- 1 estufa de 6 quemadores
- 1 estufa a gas propano para emergencia
- 4 mesas de trabajo con superficie
 - 2 de madera fina tipo maple y
 - 2 de acero inoxidable
- 1 licuadora tipo industrial
- 1 batidora de mesa
- 2 bastidores para colgar utensilios
- 2 lavatrastos con dos pocetas adaptados a las mesas de trabajo

- ollas, cacerolas, cuchillos, cucharas, cucharones, paletas, espumaderas y otros utensilios en cantidad suficiente
- 4 carretillas para transporte interno de los alimentos
- 1 campana de absorción equipada con extractores y filtros

6. Distribución

6.1 Pacientes

- 6 a 8 carros termos (porta bandejas) si la distribución es centralizada
- 6 a 8 carros de dos entrepaños y de acero inoxidable
- 1 mesa de distribución con secciones para alimentos calientes y fríos (con banda transportadora de bandeja si el servicio es centralizado)
- 400 juegos de vajilla, cubiertos, vasos y bandejas

6.2 Personal

- 1 mesa de distribución tipo cafetería para auto servicio
- 20 mesas y 80 sillas
- 2 carros de dos entrepaños
- 300 juegos de vajilla, cubiertos, vasos y bandejas
- 2 enfriadores de agua

7. Limpieza de vajilla y ollas

7.1 Limpieza de vajilla

- 1 unidad completa de máquinas y esterilizadora de vajilla
- 1 lavadora de vasos
- 40 canastas adicionales para lavado de vajilla
- 4 carros transportadores de vajilla
- estantería para guardar vajilla limpia
- 1 molidor de desperdicios
- 1 campana de absorción

7.2 Limpieza de ollas y utensilios de cocina

- 2 lavatrastos de dos pocetas profundas cada uno de 60 x 60 x 35 cms
- 2 mesas de acero inoxidable adaptadas con escurridor

- 1 molidor de desperdicios
- 2 cepillos eléctricos especiales para quitar costras
- 1 pistola de vapor
- 2 carros fuertes para transportar ollas y utensilios
- estantes para guardar ollas, cacerolas y otros utensilios

8. Servicios administrativos y generales

8.1 Oficinas

- 4 escritorios con sillas
- 2 archivadores
- 2 máquinas de escribir
- 1 calculadora
- 2 ventiladores

8.2 Cuarto de aseo

- 4 aparatos especiales para limpieza
- 1 aspiradora
- 1 lustradora

8.3 Disposición de basuras

- 12 recipientes para recolección de basura con su respectiva carretilla adaptada en la base y con tapadera
- 1 máquina lavadora de recipientes
- 1 pistola de vapor

CAPITULO VI

FORMULAS LACTEAS

En un hospital que ofrezca atención obstétrica y pediátrica, es esencial contar con un área específica para la preparación de fórmulas especiales para la alimentación de los lactantes que se hospitalizan y que no reciben lactancia materna.

Para determinar la ubicación de dicha área, debe tomarse en consideración los siguientes aspectos:

- a) debe encontrarse en un sitio en el que las condiciones higiénicas de las áreas vecinas sean adecuadas para impedir el riesgo de contaminación de tales alimentos;
- b) debe estar alejado de áreas de mucho tránsito de personal, de pacientes y de visitantes del hospital;
- c) debe tener fácil acceso a los servicios de lactantes, de manera que permita la distribución de las fórmulas preparadas en forma rápida e higiénica;
- d) debe estar próxima al área de trabajo del personal responsable de su funcionamiento, para facilitar una adecuada y frecuente supervisión.

El cuarto de fórmulas debe constituir un área completamente aislada, para evitar la contaminación. Consta de dos secciones: una de limpieza, donde se lavan los biberones; y otra de preparación y esterilización de las fórmulas (ver esquema No. 4).

Las paredes de los locales deben tener las características de ventanales de vidrio u otro material transparente, que facilite la supervisión. El equipo y las mesas de trabajo que se usan en la preparación de las fórmulas deben ser de acero inoxidable.

El personal que trabaja en esta área debe recibir un entrenamiento especial, en el cual se haga énfasis en la higiene y la manipulación de los alimentos, particularmente en lo relativo a leches.

Procedimientos para el manejo de las fórmulas

Pedido de las fórmulas

En las salas de recién nacidos y de lactantes, las enfermeras hacen los pedidos, de acuerdo a las indicaciones hechas por los médicos o las nutricionistas; estos pedidos deben llegar al servicio de alimentación por la mañana.

Limpieza de los biberones

Los biberones usados deben recibir un enjuagado inicial con agua fría en las mismas salas de lactantes y ser colocados de nuevo en la canasta de transporte, para ser devueltos al cuarto de fórmulas.

En la sección de limpieza del cuarto de fórmulas se recibe los biberones procedentes de las salas, controlando que lleguen completos, y luego se procede a su limpieza, como se explica a continuación:

Se sumerge en agua fría las botellas y se dejan allí por unos 10 minutos, hasta que se haya eliminado del vidrio los restos de leche, conseguido lo cual se les pasa a una solución de agua caliente con detergente y se lavan con cepillos especiales, con la máquina lavadora si se cuenta con ella; este cepillado sirve para extraer los sedimentos de la botella. Luego, las botellas son enjuagadas con agua bien caliente, a 80°C, usando una máquina enjuagadora si es posible.

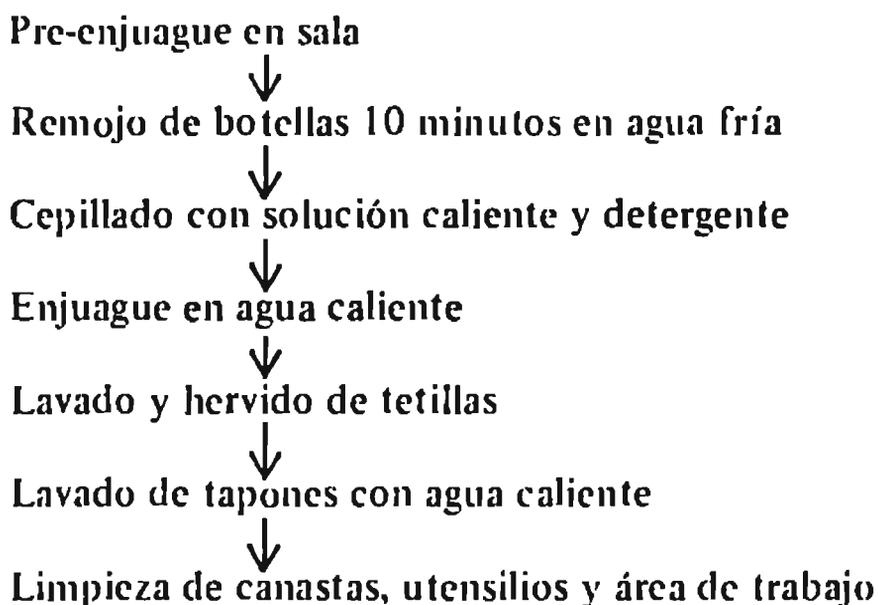
Las tetillas deben ser lavadas con cepillo fino, en una solución caliente con detergente. Debe hacerse pasar agua con fuerza por los agujeros de las tetillas, para quitar los coágulos de leche que se puedan haber formado. Luego se hace hervir las tetillas por unos 5 minutos.

Las tapaderas de los biberones se lavan en agua caliente con

detergente, cepillándolas; luego se enjuagan en agua caliente.

Las canastillas y el resto de utensilios que se usa en la preparación de las fórmulas, también deben ser lavados con solución de detergente y con agua caliente primero y corriente después; luego se dejan secar. Las mesas de trabajo deben limpiarse antes y después de efectuarse el trabajo, dejándolas secar.

El siguiente esquema resume el procedimiento de limpieza de los biberones y las tetillas:



Preparación de las fórmulas

El área de trabajo debe ser un ambiente totalmente limpio, casi estéril, con suficiente iluminación y con extractores de aire o campana de absorción; no debe haber condensación de vapor.

El proceso de preparación de las fórmulas se inicia con la elaboración de las etiquetas, de acuerdo a los pedidos de las salas; se etiqueta y se ordena las botellas según el número y el tipo de fórmulas pedidas por el servicio de lactantes.

Las mezclas y soluciones de leche son preparadas de acuerdo con

el orden y la cantidad en que han sido hechos los pedidos, conforme al siguiente procedimiento:

Las botellas son colocadas en las canastillas luego de haber sido etiquetadas con el nombre del niño, el número de la fórmula, la sala a la que corresponde y el número de la cuna.

Tanto los ingredientes como el equipo necesarios para hacer las mezclas requieren el mayor aseo posible. Las latas de leche se limpian con un paño limpio empapado en solución estéril. Cuando se usa leche fluida natural como materia prima, las botellas que la contienen deben ser lavadas exteriormente antes de colocarlas en refrigeración y se debe usar el doble tapón.

Se mide la cantidad de agua caliente que se utilizará, así como los demás ingredientes, tales como la leche y el azúcar, se mezclan y se agitan con el mezclador. El llenado se hace por medio de una llave que debe tener la olla o recipiente en donde se haga la mezcla; si no se tiene este sistema, se puede usar jarras especiales para llenado con vaciado en la orilla; no con pico de pichel.

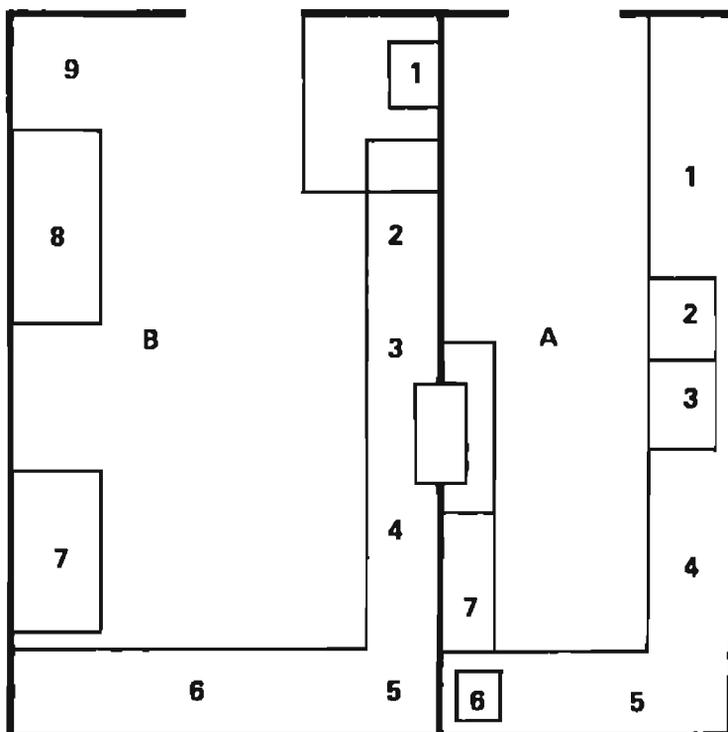
Cada vez que se cambia el tipo de fórmula, debe enjuagarse el equipo con agua corriente.

Una vez llenas las botellas se les coloca las tetillas y las tapaderas. Las canastillas que contienen las botellas llenas son pasadas al proceso de esterilización terminal, que puede realizarse por el método de baño a vapor de agua durante 30 minutos; o por el sistema de autoclave, a 7 libras de presión a 110°C por 10 minutos. Cuando son esterilizadas por baño de vapor, por el mismo aparato se hace circular agua fría durante 15 minutos; luego se sacan las canastillas y se deja que escurran sobre paños secos y estériles. Si el aparato no tiene facilidades para la circulación del agua fría, se dejan enfriar por dos horas, así como cuando se esterilizan en autoclave.

Después que se enfrían, las fórmulas son puestas en refrigeración, ya sea en las salas, o en el mismo cuarto de fórmulas.

ESQUEMA PARA UN CUARTO DE PREPARACION Y LIMPIEZA DE BIBERONES

PREPARACION Y LIMPIEZA DE BIBERONES



- B. Preparaciones**
1. Etiquetado de botellas
 2. Colocación de botellas en canastas
 3. Preparación de ingredientes
 4. Mezclado
 5. Llenado de botellas
 6. Colocación de tetillas y tapones
 7. Esterilización y enfriamiento
 8. Refrigeración
 9. Despacho a las salas

- A. Limpieza**
1. Pre-enjuague
 2. Remojo de botellas
 3. Cepillado
 4. Enjuague
 5. Lavado y hervido de tetillas
 6. Lavado de tapones
 7. Limpieza de canastas y utensilios

Esquema No. 4

Antes de dar la fórmula al niño debe ser calentada a una temperatura de 37°C.

Finalmente, se reinicia el proceso con el pre-enjuague.

CAPITULO VII

MANEJO Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES Y EL EQUIPO

1. *Limpieza y mantenimiento del equipo*

El desarrollo de normas de trabajo debe tomar en cuenta los aspectos referentes a: equipo, materiales y métodos de limpieza estandarizados; definición de funciones de los trabajadores que deben ser adiestrados y motivados; mecanismos de supervisión. Es necesario que exista una partida presupuestaria para el mantenimiento, higiene y saneamiento.

Para el buen mantenimiento del equipo es imprescindible la limpieza del mismo; además, es importante que el personal sepa manejarlo, desarmarlo y lubricarlo, reportando a su jefe cualquier anomalía o desperfecto que note al hacerlo; en consecuencia, es necesario proveer al personal de los materiales de limpieza y lubricación necesarios.

El equipo debe ser lavado inmediatamente, cada vez que se usa, utilizando primero agua caliente y luego fría, con detergentes; después de enjuagado, se debe secar.

2. *Cuidado y precauciones para el manejo de las instalaciones y el equipo*

Marmitas y equipo para cocinar a vapor.

Antes de usarlas, debe abrirse la válvula de descarga del vapor, con el fin de expulsar todo el vapor condensado; luego, poco a poco, se abre la válvula de vapor hasta que salga vapor sin agua por el grifo inferior, para evitar los golpes de vapor, que hacen que se deforme la camisa interior de la marmita. Todas las marmitas cuentan con un manómetro en donde se controla la presión, que no debe sobrepasar

de las 8 a 10 libras; cuando sobrepase esta marca debe cerrarse la válvula de entrada y avisar a mantenimiento para que controle la presión en las calderas.

Cada marmita tiene un desagüe que debe mantenerse completamente limpio: todos los días debe dejarse correr agua hirviendo por dichos desagües, para evitar que en sus paredes quede grasa adherida.

Cuando se termine de usar las marmitas, se las debe dejar completamente limpias y secas.

Estufas eléctricas o de gas

Cada vez que se usan, deben dejarse enfriar y asegurarse de haber cerrado las válvulas de gas, o de haber quitado la corriente, antes de limpiarlas; para la limpieza se debe usar mantas o esponjas húmedas, con detergente; cuando hay costras pegadas, se usa esponjas metálicas. No se debe dejar que se acumule grasa en la estufa.

En las estufas de gas, debe limpiarse con alambre de mandril los tubos de los quemadores por donde circula el gas; debe evitarse la oxidación en los quemadores lo que se logra dejándolos secos y pasándoles una manta con aceite lubricante.

Hornos y asadores

Se debe dejarlos enfriar después de usarlos; sacar las parrillas y ponerlas en remojo con detergente; y usar esponjas metálicas para despegar las materias adheridas. El interior se debe limpiar con líquidos especiales, que se debe distribuir por toda la superficie, ya sea con un atomizador o con una esponja, después de lo cual se debe limpiar con una manta húmeda; finalmente, se les debe pasar una manta con aceite, para evitar la oxidación.

Freidores de profundidad

Se debe dejar enfriar el aceite y permitirle que sedimente para luego drenarlo, pasándolo por un colador.

Con una solución de agua con detergente y bicarbonato de soda, se debe limpiar el recipiente del aceite; es recomendable agregar vinagre al enjuagar, para que coagulen los residuos de aceite que haya quedado. Al final, se debe enjuagar el equipo, con sólo agua, secarlo y dejarlo cubierto.

Si el freidor tiene serpentín de inmersión, éste debe limpiarse con una esponja humedecida en la misma solución de detergente y bicarbonato, pero debe tenerse el cuidado de cortar la corriente eléctrica antes de hacerlo.

Máquinas auxiliares

Las máquinas auxiliares, como la batidora, peladora, rebanadora, molino, etc. deben dejarse completamente limpias y secas: se les debe desarmar y lubricar todos los días.

En cada una de las máquinas debe colocarse un instructivo para su lubricación y limpieza; si en el servicio no hay quien pueda realizar estas tareas, debe llamarse periódicamente a mantenimiento, para que lo haga. Es fundamental el mantenimiento preventivo, mediante el servicio diario a las máquinas, con lo que se evita daños que interrumpen el buen funcionamiento del servicio y obligan a costosas reparaciones. Además el departamento de mantenimiento debe contar con un lote de repuestos, de los que la experiencia haya mostrado como más necesario, con el fin de poder brindar un servicio rápido y evitar que las máquinas dejen de funcionar.

Al equipo de refrigeración también debe dársele una atención especial, limpiándolo una vez por semana, preferiblemente el día antes de recibir el pedido mayor de alimentos.

Los pisos de los cuartos fríos deben ser lavados con abundante agua y tener los declives y desagües necesarios para facilitar su secado: los estantes, las parrillas y las paredes deben ser lavados con agua

caliente, usando cepillos y detergentes y agregando al agua bicarbonato de sodio, o borax. Es necesario descongelar regularmente las unidades, para eliminar la escarcha que se haya formado.

Se debe limpiar diariamente las máquinas lavadoras de vajilla, evitando que queden sedimentos o pedacitos de alimentos adheridos en los filtros o rociadores. Los mandriles también deben ser lavados todos los días y, después de que se haya limpiado y secado las máquinas, se las debe dejar abiertas, para que se ventilen.

3. Registros de mantenimiento

Para facilitar las labores de mantenimiento de las instalaciones y equipo del servicio, es recomendable mantener actualizados una serie de registros, tales como:

- Registro de características de los equipos e instalaciones del servicio, que incluya las características mecánicas y eléctricas; el modelo, el número de registro; el fabricante; el sitio donde se encuentran instalados; los distribuidores; y otras características que faciliten la adquisición de repuestos y las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo.

Registro de rutina de conservación, en el que consten las principales partes de cada equipo; el tipo de labores de mantenimiento preventivo que requieren y la periodicidad con que tales labores deben ser realizadas.

- Registro de servicio, en el que consten las labores de mantenimiento realizadas, estipulando - en el caso de los equipos - las piezas defectuosas, las causas de las fallas corregidas y su naturaleza, así como la fecha de las reparaciones efectuadas.
- Registro guía de supresión de defectos, que señale los desperfectos que con más frecuencia puedan presentarse en los equipos e instalaciones, las causas de dichas fallas y las medidas a tomarse para su eliminación.
- Registros de las órdenes de trabajo.

CAPITULO VIII

SANEAMIENTO Y SEGURIDAD

Las normas de saneamiento y de seguridad ambiental son muy importantes en un servicio de alimentación, por la estrecha relación que tienen con la conservación de la salud y el bienestar, tanto de los pacientes como del personal que consumen la alimentación que allí se prepara.

Existen normas de tipo general para el saneamiento y la seguridad en el manejo de alimentos, que son dictadas por los servicios de salud del Estado, pero habitualmente su cumplimiento es muy reducido, ya que en nuestro medio se carece de la legislación complementaria o la reglamentación que hagan realmente efectiva su aplicación.

En los servicios de alimentación de los hospitales, corresponde a los nutricionistas y a los administradores mantener normas sanitarias de alto nivel.

Toda persona que trabaje en una institución para el cuidado de la salud, debe recibir orientación suficiente sobre la necesidad de conservar la limpieza perfecta del servicio en que labora; el personal del servicio de alimentación, además, debe recibir un adiestramiento especial sobre "higiene y manipulación de alimentos".

La norma básica de un servicio de alimentación debe exigir que todos los locales del servicio se mantengan constantemente en un perfecto estado de limpieza, incluyendo paredes, pisos, techos, equipo, mobiliario, etc., ya que la limpieza es la medida fundamental del saneamiento, porque su ausencia facilita la proliferación de insectos y roedores dañinos, que son fuentes de contaminación para los alimentos.

Debe existir buena iluminación y buena ventilación; las paredes deben ser de color claro, preferentemente blanco, para controlar mejor la limpieza.

Sobre las áreas donde se prepara y cocina los alimentos, no deben pasar instalaciones descubiertas de agua, vapor o drenaje, ya que pueden filtrar; además, acumulan suciedad y polvo, que luego pueden caer sobre los alimentos.

Para exigir limpieza al personal es necesario proporcionarle los materiales necesarios, tales como escobas, limpiadores, detergentes, toallas higiénicas, jabón líquido, etc.; además, debe instalarse lavamanos y servicios higiénicos completos y bien protegidos, cercanos al área de trabajo.

Es muy importante contar con facilidades para la disposición de la basura. Los restos de alimentos (cáscaras, hojas, envases, etc.) deben ser sacados constantemente de las áreas de trabajo, para evitar la acumulación de suciedad; debe haber suficientes recipientes con tapadera para recoger la basura, los que deben ser de material lavable y resistente. Es recomendable forrar estos recipientes interiormente con bolsas de material plástico, que pueden luego ser cerradas fácilmente para su disposición.

La basura debe ser sacada del servicio y llevada al incinerador, cuando lo hay, o a una área construida especialmente, donde no lleguen moscas ni roedores y se prevenga la difusión de olores desagradables. En hospitales grandes, cuando el servicio de aseo municipal no recoge la basura dos veces diarias o no hay incinerador, se recomienda contar con un cuarto frío para guardarla por 24 horas.

El personal que se encarga de la limpieza y del manejo de la basura no debe manipular alimentos. Cuando esto no sea posible, debe dársele instrucciones muy precisas sobre higiene, para evitar la contaminación de los alimentos.

El saneamiento y la higiene de los alimentos dentro del servicio de alimentación se inicia desde su recepción, en donde se debe controlar tanto su calidad como sus condiciones higiénicas; es imprescindible controlar su grado de limpieza y, para algunos alimentos como verduras y frutas, lavarlos antes de almacenarlos.

Normas generales de higiene y manipulación de alimentos

Todo el personal debe gozar de un excelente estado de salud y someterse a controles médicos cada seis meses, que incluyan serología, radiografía del tórax, cultivo de frotis faríngeo, análisis de heces y frotis vaginal.

En su trabajo debe cumplir las siguientes normas:

- usar uniforme completo y limpio, con zapatos cerrados y con el pelo cubierto;
- bañarse diariamente antes de iniciar las labores;
- lavarse las manos cada vez que usa el servicio sanitario o manipule basura; y siempre antes de manipular un alimento;
- avisar a su jefe y asistir a consulta médica cuando tenga una lesión en las manos, una infección nasal o de la garganta, o diarrea.

Todo el equipo debe estar bien instalado; tener superficies lisas, fáciles de limpiar y contar con buenos desagües. Debe mantenerse limpio y seco después de usarlo.

Tan pronto como se reciban los alimentos, que deben ser frescos, se les debe colocar en los cuartos fríos correspondientes, que deben mantener las siguientes temperaturas:

Cuarto frío para carne cruda:	40°F (4.4°C)
Cuarto frío para alimentos congelados:	10°F (−12°C)
Cuarto frío para verduras y frutas:	50°F (10°C)
Cuarto frío para productos lácteos y huevos:	40°F (4.4°C)
Refrigeradoras para alimentos preparados:	50°F (10°C)

Los alimentos secos no perecederos deben ser almacenados en graneros o sacos cerrados, montados sobre tarimas que tengan una altura de 30 a 40 cm., protegidos contra la acción de insectos o roedores.

Los alimentos envasados en latas o cartones deben ser almacenados en estantes separados de la pared. Se debe usar primero los alimentos más viejos y almacenar los más nuevos.

Lavado de vajilla

Cuando la vajilla se lava a máquina, la temperatura del agua debe ser de 140°F (60°C) y debe mantenerse constante. Se debe eliminar los restos de alimentos, manualmente con una esponja o un cepillo adecuado, y hacer a continuación un enjuague inicial, con chorro fuerte si es necesario, con agua caliente, para luego colocar la vajilla en las canastas, sin sobrecargarlas. Hay que evitar que se mezcle la vajilla sucia con la limpia, disponiendo en forma fácil su circulación. El tiempo de paso de la vajilla por la lavadora debe ser de 20 segundos, cuando es de doble tanque, y de 40 segundos cuando es de un solo tanque. Se usa un detergente especial adecuado para la máquina, manteniendo un flujo del mismo a una concentración de 0.10/o, según la dureza del agua. El enjuague se debe hacer a una temperatura de 180°F (82°C).

Para el lavado de vajilla a mano, también se debe eliminar previamente los restos de alimentos, con una esponja o un cepillo adecuado. Es necesario disponer de un lavaplatos con tres piletas profundas, con instalaciones de agua fría y caliente. Primero se lava la vajilla con agua a 110 - 120°F (45-50°C) usando un detergente adecuado; luego, en la segunda pileta, se enjuaga con agua aún más caliente; por último, se pasa a la tercera pileta, en donde se sumerge en una solución de agua bien caliente con un germicida, para hacer la higienización completa. El tiempo de inmersión es de 2 minutos y el agua debe tener una temperatura de 170°F (75°C); si el agua está hirviendo, basta con 1/2 minuto. Debe evitarse que la vajilla se contamine después de lavada; por lo tanto, se debe proteger del polvo, de los insectos y de cualquier suciedad.

Medidas de seguridad

La mayoría de las veces los accidentes son provocados por des-

cuidos o por errores; en consecuencia, es necesario desarrollar en el personal una actitud atenta y cuidadosa, y capacitarlo para que conozca muy bien las normas y procedimientos del trabajo. Cada empleado debe estar consciente de que la prevención de accidentes y enfermedades comienza con la adopción de medidas para su propia seguridad personal, complementadas con prácticas de higiene personal, buenos hábitos alimentarios y descanso suficiente. Es necesario el uso de ropa adecuada para el trabajo y de prendas protectoras, tales como guantes, delantales, mascarillas, gorros o redecillas en la cabeza, etc.

La limpieza y el orden de la planta física, el equipo, los utensilios y las herramientas, ubicándolos en sus correspondientes sitios, contribuyen en forma notoria a evitar accidentes.

Para el manejo del equipo hay que asegurarse de que las instalaciones y las máquinas cuenten con la debida protección y estén en buenas condiciones de funcionamiento antes de usarlas, así como de que el personal cuente con la capacitación adecuada para su manejo y mantenimiento.

Para levantar objetos pesados del piso, hay que hacerlo de manera que la columna vertebral no soporte todo el peso; cuando pesen mucho, se debe solicitar ayuda.

Es necesario instruir al personal en la prevención de incendios, y mantenerlo capacitado para combatirlos, usando los tipos de extinguidor más adecuados y evitando las alarmas indebidas.

Es conveniente que los pisos estén siempre limpios y secos; caminar en vez de correr contribuye a evitar accidentes; siempre se debe caminar a la derecha y no se debe obstruir el área de circulación.

Sólo se debe manipular el equipo eléctrico con las manos secas, y el de vapor con guantes protectores de calor, que además sirven para asir las cacerolas por el mango.

Es muy importante que el personal sepa manejar adecuada y cuidadosamente los cuchillos, las sierras y otros materiales y equipos cortantes.

Cuando un empleado se corte, se queme o sufra cualquier accidente, debe ser llevado inmediatamente al servicio de urgencias.

En el servicio de alimentación deben tomarse también medidas de seguridad y control para evitar robos y fugas de alimentos, y para ello se debe ser muy estricto en el cumplimiento de las normas y reglamentos internos del hospital. Cualquier acción al respecto debe ser coordinada con la Dirección y la Administración.

CAPITULO IX

ADMINISTRACION Y CONTROL DE ALIMENTOS

Presupuesto de alimentación y control de costos

Para hacer posible los cálculos y el control de los costos de alimentación, debe adoptarse las medidas necesarias para que el sistema de contabilidad del hospital suministre la información deseada, con la periodicidad requerida.

Para facilitar la comprensión de la terminología empleada en este campo, es conveniente aclarar que se considera como "gasto" el *precio de adquisición* de un bien o de un servicio y que "costo" es el total de *gastos* en que se incurre *para producir* un bien o un servicio. Generalmente, el gasto requerido para adquirir un bien o un servicio en el mercado es superior a los costos que fueron necesarios para la producción del mismo. Como a su vez el servicio de alimentación puede recibir bienes y servicios de empresas ajenas al hospital (incurrendo en "gastos" para su adquisición); de otras dependencias del establecimiento (que ya han tenido "costos" de producción); o de ambas fuentes, sus costos se pueden clasificar en tres tipos:

a) costos directos, aquellos que se pueden asignar directamente al servicio y que a su vez se puede subclasificar en sus mayores componentes, que son salarios y suministros.

b) costos indirectos, constituidos por los servicios y los suministros recibidos de otras dependencias del hospital, tales como mantenimiento, transporte, lavandería, etc.

c) costos totales, constituidos por la sumatoria de los costos directos y los indirectos; abarcan la totalidad de bienes y servicios recibidos y representan el costo total de funcionamiento del servicio.

Básicamente en los hospitales se utiliza dos *tipos de cálculos de costos*:

a) *generales*, que tienen como objetivo el cálculo de los costos totales de todas sus dependencias, o de las que se considere como más representativas, que generalmente son las que prestan sus servicios directamente a los pacientes;

b) *especiales*, que tienen como objetivo el cálculo de los costos totales de una o varias dependencias encargadas de alguna actividad particular del hospital, como puede ser por ejemplo el suministro de alimentación, el lavado de ropa, etc.

Para el cálculo de costos de alimentación, se puede utilizar cualquiera de los dos tipos, ya que aún en hospitales que no tengan organizados sistemas de cálculo de costos generales que les permitan conocer los costos de atención en sus servicios de hospitalización o de consulta externa, debe hacerse todos los esfuerzos por mantener un cálculo especial para determinar los costos de funcionamiento del servicio de alimentación.

Hay numerosos métodos para hacer el cálculo de costos. Debe tenerse muy presente que entre más complicado sea el método, garantiza mayor exactitud pero, como requiere mayor información y más procesamiento, su costo es más elevado. Cualquiera que sea el método que se utilice, requiere el desarrollo de las *etapas* siguientes:

a) *recolección de información* contable y estadística; y presentación de la misma en los formularios diseñados para el cálculo de costos;

b) *ajuste de la información* contable de manera que refleje los costos directos que tienen, tanto el servicio de alimentación como las demás dependencias del hospital que le suministran bienes o servicios (en el caso de un cálculo de costos de tipo especial); o (en el caso de un cálculo de costos de tipo general); los de todas las dependencias del establecimiento, agrupadas con criterios pre-establecidos, para constituir lo que se llama "centros de costos".

c) *distribución de los costos* de aquellas dependencias que van a convertirse en costos indirectos de otras, de acuerdo con criterios

pre-establecidos, que generalmente se basan en los servicios prestados entre ellos.

d) *preparación del informe*; presentación del mismo a las autoridades correspondientes (generalmente la Dirección del hospital); y adopción de las medidas que se considere necesarias, de acuerdo con dicho informe.

Para facilitar los cálculos y el control de costos en cualquier tipo y método que se establezca, es recomendable que el presupuesto y el catálogo de cuentas del hospital permitan la clasificación de los gastos, de manera que se puede llegar a agruparlos en la forma siguiente:

1. Gastos directos

1.1 Sueldos y salarios

Tanto para ajustarse a los distintos tipos o métodos de cálculo de costos, como para el cumplimiento de las exigencias de los organismos de control financiero que existen en los distintos países, es conveniente desglosar este rubro en la forma siguiente:

1.1.1 **Mano de obra.** En este rubro entra el personal que trabaja en forma directa en el almacenamiento, la producción y la distribución de la alimentación, así como en la limpieza del servicio; habitualmente no se incluye al personal de jefatura, administración y supervisión, cuyos costos se pueden cargar a gastos de administración del servicio. Los gastos en mano de obra constituyen, más o menos, del 10 al 12^o/o del presupuesto total de alimentación.

1.1.2 **Administración del servicio.** Incluye al personal administrativo del servicio, o sea: el jefe, los dietistas, los supervisores y el personal de oficina.

1.1.3 **Salarios indirectos.** Entre ellos se puede incluir las asignaciones presupuestarias para cubrir las prestaciones sociales del personal, el pago de vacaciones, los aguinaldos y las incapacidades.

El pago del trabajo en horas extraordinarias puede incluirse en este rubro, o en el que corresponda de los anteriores, pero el criterio al respecto debe ser claramente definido y mantenido sin variaciones.

1.2 Suministros

Este rubro puede desglosarse en la forma siguiente:

1.2.1 Materias primas. Incluye todos los productos alimenticios que se compran a través de contratos, o por compras diarias en el mercado.

El gasto en alimentos está supeditado a los menús que se planifiquen, al número de raciones diarias y a la capacidad de almacenamiento; influyen, además, el equipo y el tipo de personal con que se cuenta. En el presupuesto de alimentación el gasto en materia prima es de más del 50^o/o, pudiendo llegar hasta un 60^o/o. Para el cálculo del presupuesto de alimentos debe considerarse, además, un porcentaje adicional correspondiente a los aumentos de precios que se espera que produzca.

Es importante, además, tomar en cuenta que debe comprarse alimentos de buena calidad, tratando de mantener un equilibrio entre los costos y la calidad debe conocerse las fluctuaciones en los precios, lo mismo que los lugares en donde se compra. Es imprescindible hacer compras inteligentes, buscando en el mercado los productos de mejor calidad, al mejor precio y con el mayor rendimiento.

1.2.2 Combustible. El que se toma en cuenta en este rubro es el que se compra especialmente para las estufas, que puede ser gas propano, diesel, kerosene, leña o carbón. No se toma en cuenta el consumo de energía eléctrica o de vapor, que se calculan como costos indirectos, según se verá más adelante.

1.2.3 Otros suministros. Entre los más comunes que corresponden a este rubro se puede citar: servilletas de papel; platos y vasos descartables; papel encerado y de aluminio, etc.

Los útiles de aseo incluyen escobas, trapeadores, jabones, desin-

fectantes, insecticidas, limpiadores, cepillos, etc.; constituyen una porción muy baja del presupuesto.

También se incluye dentro de este rubro la papelería y los útiles de escritorio, los que se debe registrar en forma desglosada, para permitir la posibilidad de calcular en forma separada los costos administrativos del servicio de alimentación, en caso de que así se desee.

2. Costos indirectos

2.1 Servicios de otras dependencias

El servicio de alimentación recibe servicios de otras dependencias del mismo hospital, cuyos costos deben incluirse al calcular el total de la alimentación; entre ellos tenemos, por ejemplo: servicios de vapor y de agua caliente; de lavado de ropa; de mantenimiento y reparación de instalaciones y de equipos; de transporte; etc. Debe llevarse un registro diario del consumo o del uso que se haga de estos servicios, para que el mismo pueda servir de base para asignar la parte de ellos que corresponde al servicio de alimentación. Los criterios para establecer estos registros varían, de acuerdo con el tipo de servicios que suministre cada dependencia y la facilidad o dificultad que exista para cuantificarlos; los criterios más usuales son:

a) cantidad de servicios recibidos, como por ejemplo: el número de libras o de kilos de ropa lavada, entregado por el departamento de lavandería; el número de kilómetros recorridos por los vehículos del departamento de transportes, para hacer las compras, etc.;

b) tiempo durante el cual se ha recibido los servicios, como por ejemplo: el tiempo de uso del vapor y del agua caliente suministrados por la dependencia responsable del manejo de las calderas; el tiempo empleado por el departamento de mantenimiento en el cuidado y reparaciones de las instalaciones, la maquinaria y los equipos del servicio de alimentación; el tiempo de uso de los vehículos de transportes, cuando se prefiera este criterio al de kilometraje recorrido, etc.;

c) área construida del servicio de alimentación en comparación con el área total del edificio, que se utiliza como criterio de estimación cuando no se puede medir directamente el consumo de algunos servicios que benefician a la vez a varias otras dependencias y que pueden tener alguna relación con las áreas servidas, como podría ser el caso del agua o la energía eléctrica; o el del consumo del vapor, cuando se prefiera este criterio al del tiempo durante el cual se ha recibido este servicio;

d) cantidad de personal del servicio de alimentación en relación con el total del hospital, que es útil para estimar la parte de los costos que corresponde a la oficina de personal por su participación en el manejo de los asuntos de personal del servicio;

e) gastos del servicio de alimentación en relación con los gastos del hospital, que puede ser un criterio útil para determinar la parte que corresponde al servicio de los costos de la administración central, en caso de que no se considere suficientemente representativo alguno de los criterios anteriores.

Para determinar los costos de los servicios de agua potable y teléfonos, al igual que para la energía eléctrica, es necesario colocar medidores en la entrada al servicio, o hacer un cálculo proporcional, según el área que ocupe el servicio, en relación con el consumo total del hospital.

En lo que a gastos en repuestos se refiere, se les estima en un 80/o a un 100/o de la inversión inicial efectuada en la adquisición de equipos. Su manejo corresponde a la dependencia encargada de mantenimiento, y la asignación de sus costos al servicio de alimentación se hace generalmente con el criterio de tiempo durante el que se recibió los servicios de aquella dependencia, conforme se indicó anteriormente.

2.2 Depreciación

La depreciación de la planta física, del equipo, de la maquinaria y de otros utensilios, es relativamente fácil de determinar cuando se tiene información sobre el monto inicial de la inversión, al que se

aplica un porcentaje para cada ítem que, de acuerdo con la duración que debe tener, represente la proporción de gasto anual que sufrirá.

Para calcular la depreciación de la planta física es necesario saber, además, qué porcentaje del área total del hospital ocupa el servicio de alimentación, ya que al aplicar esta proporción a la depreciación anual estimada para todo el establecimiento, se obtiene la cifra buscada. La depreciación del establecimiento depende de los materiales de que esté construido, variando entre 5^o/o para construcciones de madera (a las que se estima una duración de 20 años) y 2.5^o/o para las de concreto (de duración estimada en 40 años).

Para el equipo fijo, cuya duración se estima en 10 años, se aplica un 10^o/o de su costo; para el equipo móvil, entre 20^o/o y 10^o/o, ya que su duración varía entre 5 y 10 años; a otras obras complementarias también se les aplica el 5^o/o.

Cuando las instalaciones ya tienen una duración mayor a la estimada inicialmente, los cálculos por depreciación consideran sólo las reformas o el equipo de sustitución.

Otros registros y controles

Para poder calcular los costos de cada ración alimentaria servida, es necesario, además, llevar una serie de registros estadísticos, diarios y mensuales, del número de raciones servidas, tanto a pacientes como al personal; la base de estos registros la constituyen: a) el censo diario de pacientes hospitalizados; y b) las solicitudes de alimentación provenientes de cada sala para cada hora de comida, las que se pueden hacer por ejemplo, en una forma similar a la del Anexo No. 1. Al final de cada mes, se debe elaborar una hoja resumen, similar a la que se ejemplifica en el Anexo No. 2.

Para controlar la alimentación del personal, se debe llevar un registro del número de comidas servidas en los comedores. A cada persona con derecho a recibir alimentación se le suministra una tarjeta de identificación similar a la que se presenta en el Anexo No. 3, que

debe presentar al tomar sus alimentos, para que sea chequeada por el empleado encargado, quien a su vez registrará en una planilla especial el número de raciones servidas en cada tiempo. Un ejemplo de este registro se presenta en el Anexo No. 4.

Cada fin de mes, se consolida los datos registrados a diario; para ello se puede utilizar una forma similar a la que se ha ejemplificado en el Anexo No. 2; así se logra obtener un registro del total de dietas servidas en el mes.

Sistemas administrativos para el control de los alimentos

Los sistemas administrativos para el control de alimentos varían según: el tamaño del hospital; las normas internas de la institución; y el personal a cargo de la administración del servicio de alimentación. Generalmente, se aplica los sistemas que lleva el almacén general del hospital.

Hay una serie de registros esenciales para que el funcionamiento administrativo del servicio de alimentación sea fácil y sin complicaciones. Entre ellos tenemos: órdenes de compra; hojas de requisiciones o pedidos; controles de almacenamiento; recibos de suministros; e inventarios, tanto de alimentos como de equipo y utensilios.

Las órdenes de compra se hacen según el menú planificado. Para un hospital grande existen diferentes métodos de compra, tales como compras por contratos con entregas fijas, semanales, mensuales o bimestrales. También se hace órdenes de compra para las compras diarias de mercado.

Los datos mínimos que debe incluir una orden de compra, ya sea por contrato o para compra diaria, son: lista de alimentos; cantidad; costo por unidad; costo total; y nombre del abastecedor. Esta misma orden de compra se usa para llevar el control de recibo, que puede hacerse por medio de tarjetas individuales para cada artículo almacenado, que sirven de base para el inventario perpetuo.

Las hojas de requisición diaria se hacen conforme al menú que se ha planificado (Anexo No. 5); constituyen un registro de los alimentos requeridos; deben ser firmadas por el jefe del servicio, o por un funcionario en quien él haya delegado tal función. Con base en las hojas de requisición diaria, después de que el almacén las despacha, se hace el correspondiente registro del consumo, en las tarjetas del inventario perpetuo.

El inventario perpetuo, llamado en algunos países inventario permanente, es un registro continuo del balance de cada artículo en existencia en el almacén. Su principal objetivo es facilitar información inmediata a la administración o a la Dirección del hospital sobre las existencias; también suministra los datos básicos para calcular los costos de la alimentación. Además, si para cada artículo se determina cifras de existencias máxima y mínima útiles, constituye una gran ayuda para determinar el momento oportuno para hacer los pedidos y las cantidades adecuadas a adquirir.

Los inventarios de equipo, utensilios y mobiliario son más sencillos de mantener al día. La forma más simple de hacerlo es mediante hojas impresas con las listas de los artículos en existencia, su tamaño o capacidad y su precio unitario. En algunos hospitales, se lleva un libro de inventario directamente en el servicio; en otros, es la administración quien se encarga de mantener al día dicho inventario.

ANEXO 1

SERVICIO DE ALIMENTACION

SOLICITUD DE DIETAS

D	A	C
---	---	---

Fecha _____

Enfermera solicitante _____ Sala _____

Sírvese suministrar las siguientes dietas:

Cantidad Solicitada	Tipo de dieta	Número de cama
	Corriente	
	Sin sal	
	Blanda	
	Blanda sin sal	
	Baja en H de C.	
	Rica en proteínas	
	Baja en proteínas	
	Rica en calorías	
	Rica en H de C. y proteínas	
	Baja en grasa	
	Baja en gluten	
	Úlcera	
	Rica en residuos	
	Líquidos claros	
	Licuadaos	
	Especiales (especificar)	
TOTAL		

Solicitante

ANEXO 4

INFORME DIARIO DE ALIMENTACION SUMINISTRADA AL PERSONALDESAYUNO

MEDICOS Y TECNICOS _____

ENFERMERAS _____

_____ADMINISTRACION _____

TOTAL _____

ALMUERZO

MEDICOS Y TECNICOS _____

ENFERMERAS _____

_____ADMINISTRACION _____

TOTAL _____

CENA

MEDICOS Y TECNICOS _____

ENFERMERAS _____

_____ADMINISTRACION _____

TOTAL _____

_____, DE _____ 19____
(lugar)

SERVICIO DE ALIMENTACION Y DIETAS

CAPITULO X**BIBLIOGRAFIA**

- Asociación Americana de Hospitales y Asociación Americana de Dietética. Manual sobre el servicio de alimentación hospitalario. Traducción del inglés al español por Julio V. Santa María. Chicago, Ill. Asociación Americana de Hospitales, 1964.
- Asociación Americana de Hospitales. Manual de técnicas y planteo de la cocina dietética de lactantes. Traducción del inglés al español por José González, M.D.
- Badía, R. Principios de administración aplicables al hospital. Rev. Salvadoreña de Hospitales, 1(2):58-73. 1970
- Barquin, C.M. Dirección de hospitales. 2a. edición, México, D. F., Interamericana, 1967.
- Kemeny, H.E. Organización de los servicios de alimentación de hospitales e instituciones colectivas. 2a. edición, Santiago, Chile. Editorial Andrés Bello, 1961.
- Llewellyn, Davies, R. y H.M.C. Macaulay. Planificación y Administración de Hospitales. Publicación OMS No. 54 en la serie de monografías. Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud, 1964. (Publicación Científica No. 191).
- Ministerio de Salubridad Pública y Dirección General de Asistencia Médico Social. Costa Rica. Reglamento General de Hospitales Nacionales. Imprenta Nacional, San José, Costa Rica 1971.
- Sáenz Jiménez, L. Notas de administración. Universidad de Costa Rica. Ciudad Universitaria "Rodrigo Facio". San José, Costa Rica, 1976.

Sáenz Jiménez, L. Costos en hospitales. Adaptación de una metodología. Consejo Técnico de Asistencia Médico Social. San José, Costa Rica, 1970.

West, Bessie Brooks, Levelle Wood y Virginia G. Harper. Servicios de alimentación en instituciones. Washington, D. C., Oficina Panamericana de la Salud, 1973 (OPS, Publicación científica No. 270).