

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA
ESCUELA DE NUTRICIÓN



**INFORME FINAL DEL EPS
REALIZADO EN
HOSPITAL ROOSEVELT, SERVICIO DE ALIMENTACIÓN Y BANCO DE LECHE
DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO
DEL 1 DE FEBRERO AL 31 DE JULIO DE 2014**

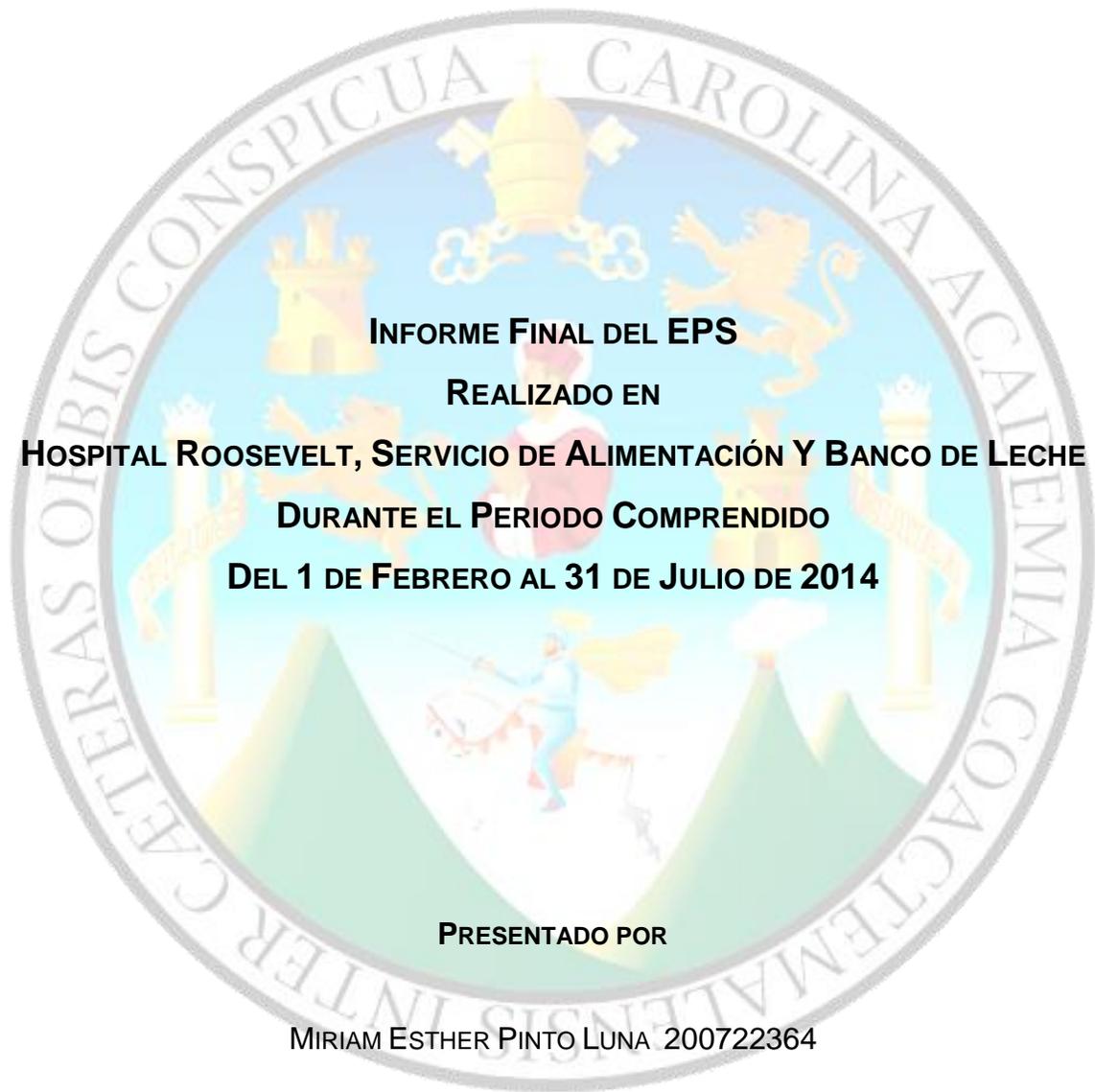
PRESENTADO POR

MIRIAM ESTHER PINTO LUNA 200722364

NUTRICIONISTA

GUATEMALA, MARZO DE 2015

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA
ESCUELA DE NUTRICIÓN



**INFORME FINAL DEL EPS
REALIZADO EN
HOSPITAL ROOSEVELT, SERVICIO DE ALIMENTACIÓN Y BANCO DE LECHE
DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO
DEL 1 DE FEBRERO AL 31 DE JULIO DE 2014**

PRESENTADO POR

MIRIAM ESTHER PINTO LUNA 200722364

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

NUTRICIONISTA

GUATEMALA, MARZO DE 2015

DEDICATORIA

A Dios

Por las bendiciones infinitas que recibí durante toda mi formación profesional.

A mis padres, Bele y Paty

Porque hoy estoy aquí gracias a su amor, enseñanzas, esfuerzo y dedicación. Es mi turno de hacer por ustedes lo mismo que han hecho por mí.

A mis hermanos y hermanas

Por acompañarme en mi formación, en mis desvelos, ataques de estrés y más; Cristina y Teresa porque han sido mi ejemplo a seguir. Todos ustedes hacen que quiera ser mejor cada día.

A mis abuelitos, tíos y primos

Porque siempre estuvieron pendientes de mí y mostraron su apoyo incondicional.

A mi novio, Hans

Por ser el mejor compañero en este camino, por enseñarme a ser perseverante y valiente.

A mis amigas, Any, Rosy, Lesly, Astrid

Por su amistad incondicional y por las increíbles experiencias vividas a lo largo de nuestra formación.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad de San Carlos de Guatemala

Por el privilegio que tengo de egresar de esta casa de estudios como una profesional.

Al personal docente de la Escuela de Nutrición

Por todas las enseñanzas brindadas y la dedicación por formar profesionales competentes y con valores éticos.

Al personal del Banco de Leche y Servicio de Alimentación del Hospital Roosevelt, y al personal de la Fundación Castillo Córdova

Ya que gracias a ustedes hoy he culminado con éxito mi formación, gracias por sus enseñanzas, su paciencia y amistad sincera.

JUNTA DIRECTIVA

Dr. Rubén Dariel Velásquez Miranda	Decano
Licda. Elsa Julieta Salazar Meléndez de Ariza, M.A.	Secretario
MSc. Miriam Carolina Guzmán Quilo	Vocal I
Dr. Sergio Alejandro Melgar Valladares	Vocal II
Br. Michael Javier Mó Leal	Vocal IV
Br. Blanqui Eunice Flores De León	Vocal V

USAC

TRICENTENARIA

Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA
PROGRAMA DE EXPERIENCIAS DOCENTES CON LA COMUNIDAD -EDC-
SUBPROGRAMA DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO -EPS-

INFORME FINAL DEL EPS

REALIZADO EN

HOSPITAL ROOSEVELT, SERVICIO DE ALIMENTACIÓN Y BANCO DE LECHE

DURANTE EL PERÍODO COMPRENDIDO

DEL 1 DE FEBRERO AL 31 DE JULIO DE 2014



PRESENTADO POR
MIRIAM ESTHER PINTO LUNA
200722364

ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE
NUTRICIÓN

GUATEMALA, JULIO DEL 2,014

REF. EPS. NUT 1/2014

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO II	5
MARCO CONTEXTUAL.....	5
CAPÍTULO III	7
MARCO OPERATIVO.....	7
3.1 Servicio	7
3.2 Docencia:.....	22
3.3 Investigación	26
CAPÍTULO IV.....	34
CONCLUSIONES	34
CAPÍTULO V.....	36
RECOMENDACIONES	36
CAPÍTULO VI.....	37
ANEXOS.....	37
ANEXO 1. Diagnóstico Institucional del Banco De Leche Humana y Servicio de Alimentación del Hospital Roosevelt.....	37
ANEXO 2. Plan de Trabajo en el Banco de Leche Humana y Servicio de Alimentación del Hospital Roosevelt.....	69
CAPÍTULO VII.....	80
APÉNDICES	80
APÉNDICE 1. Informe de Supervisión de BPM en Proceso de Extracción de Leche Materna e Instrumento	80
APÉNDICE 2. Pasteurización de Leche Humana.....	83
APÉNDICE 3. Informe de Supervisión de BPM en Proceso de Preparación y Distribución de Tomas de Leche Humana Pasteurizada e Instrumento	84
APÉNDICE 4. Formulario de Supervisión de Llenado y Etiquetado de Frascos con Leche Humana Cruda.....	87
APÉNDICE 5. Registro de Almacenamiento de Leche Humana Pasteurizada..	88
APÉNDICE 6. Estadísticas del Banco de Leche Humana	89
APÉNDICE 7. Informe de Supervisión de BPM en Planta de Producción y Cocinetas del Servicio de Alimentación e Instrumentos	91

APÉNDICE 8. Rol de Turnos del Personal de Planta del Servicio de Alimentación	96
APÉNDICE 9. Supervisión de Solicitudes de Dietas.....	97
APÉNDICE 10. Recetario Actualizado del Servicio de Alimentación del Hospital Roosevelt.....	98
APÉNDICE 11. Carta de Solicitud de Autorización de Proyecto de Implementación del Uso de Cofia/Redecilla	111
APÉNDICE 12. Instrumento Control de Gasto Promedio de Carne.....	114
APÉNDICE 13. Instrumento Control de Especificaciones en Solicitudes de Compra	116
APÉNDICE 14. Instrumento Control de Inventario de Frutas, Verduras y Cuarto Frío.....	120
APÉNDICE 15. Control de Abastecimiento de Producto	121
APÉNDICE 16. Solicitudes de Compra.....	123
APÉNDICE 17. Listado de Insumos para Plan Operativo Anual 2015.....	124
APÉNDICE 18. Menús Fin de Semana Y Menú de Carnicería	127
APÉNDICE 19. Registro de Inventario.....	128
APÉNDICE 20. Control de Producto Cuarto Frio de Cárnicos y Lácteos.....	129
APÉNDICE 21. Material Educativo “Pasos a Seguir para la Extracción de Leche Humana”	130
APÉNDICE 22. Agenda Didáctica para Capacitación en Banco de Leche Humana	131
APÉNDICE 23. Agenda Didáctica para Capacitación en el Servicio de Alimentación	133
APÉNDICE 24. Informe de Investigación.....	135

INTRODUCCIÓN

La carrera de Nutrición de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ofrece a las y los estudiantes la oportunidad de elegir diversas alternativas para lograr la obtención del título de la licenciatura. Actualmente existen las opciones modalidad servicio de: nutrición clínica y Ciencias de Alimentos; y las otras opciones: maestría y tesis. Cada una de ellas exige el cumplimiento de ciertos requisitos para su aprobación.

El presente documento presenta los resultados de las actividades realizadas durante la práctica de Ciencias de Alimentos, como opción de graduación. Este fue realizado en el Banco de Leche Humana –BLH- (3 meses) y en el Servicio de Alimentación (3 meses) del Hospital Roosevelt.

Al inicio de esta práctica se elaboró un diagnóstico institucional, para detectar las necesidades y problemas factibles a solucionar por parte de la estudiante (anexo 1). En base a éstas, se propusieron actividades en un plan de trabajo (anexo 2). Las actividades planificadas se enfocaron en tres ejes: servicio, docencia e investigación.

El propósito del presente documento es presentar el análisis del trabajo realizado durante la práctica de Ciencias de Alimentos durante el primer semestre del 2014.

CAPÍTULO II

MARCO CONTEXTUAL

El EPS en Ciencias de Alimentos como opción de graduación se llevó a cabo con tres fines principales: brindar aportes profesionales a la institución, ampliar y poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la formación académica y tener una experiencia profesional en el campo laboral. En este caso, el BLH y el Servicio de Alimentación del Hospital Roosevelt fueron la institución asignada para llevar a cabo el EPS.

El BLH del Hospital Roosevelt es el encargado de fomentar, proteger y promover la lactancia materna, recolectar leche humana donada, llevar a cabo su pasteurización para ser brindada en óptimas condiciones de calidad y en cantidades suficientes a los/as recién nacidos/as internos en la Unidad de Neonatología, para reducir la morbilidad y la mortalidad.

Se inició la rotación de la práctica en el BLH y de acuerdo al diagnóstico realizado, traslape de la estudiante de EPS anterior y entrevista con la nutricionista encargada del BLH, se detectaron necesidades específicas, las cuales fueron priorizadas, y a partir de ellas se planificaron actividades en torno a tres ejes: servicio, docencia e investigación. Igualmente se realizó en el Servicio de Alimentación.

En el BLH se priorizaron las siguientes necesidades, incluidas en el Diagnóstico Institucional del Banco de Leche Humana y Servicio de Alimentación del Hospital Roosevelt (ver Anexo 1): inexistencia de material visual para las madres donadoras para brindar educación en el área de extracción; el almacenamiento de la leche recolectada no tenía un estricto control de etiquetado, fallando principalmente en la anotación de fecha de recolección, por lo que al momento de pasteurizar era difícil seleccionar las que debían procesarse primero; desconocimiento de la medida máxima del llenado del frasco con leche humana en el área de extracción, por lo que al momento de pasteurizar se descartaban volúmenes de leche significativos; falta de

capacitación al equipo de enfermería del BLH sobre el proceso de selección, clasificación, pasteurización y control microbiológico de la leche humana recolectada y la falta de documentación de los frascos almacenados y entregados.

El Servicio de Alimentación forma parte del Departamento de Alimentación y Nutrición del Hospital Roosevelt, y es el encargado de la producción y distribución de alimentos a servir a pacientes y personal del hospital.

Se continuó con la rotación en el Servicio de Alimentación, y al igual que lo realizado en el BLH, se priorizaron necesidades de acuerdo al diagnóstico realizado (ver Anexo 1) las cuales fueron las siguientes: descontrol en la solicitud de dietas por parte de las enfermeras encargadas del conteo, debido a que se solicitan un número mayor al real; realización de preparaciones incompletas de algunas dietas (ejemplo: no incluyen la fruta); aumento del número de dietas blandas, por lo que los insumos para la preparación de estas recetas son escasos, ya que las recetas no están estandarizadas para un número mayor de personas; desactualización del valor calórico de las dietas y debilidad en el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) por parte del personal del Servicio de Alimentación.

Para atender las necesidades del BLH y del Servicio de Alimentación, se planificaron diversas actividades, dentro de los tres ejes previamente mencionados (Ver Anexo 2), de las cuales se presentan los resultados y metas logradas en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO III

MARCO OPERATIVO

En este capítulo se describen las actividades planificadas para el BLH y el Servicio de Alimentación, de acuerdo a las necesidades priorizadas. Se presenta también la evaluación y análisis de las metas alcanzadas. Se iniciará describiendo lo realizado en el BLH y posteriormente en el Servicio de Alimentación, según lo planificado dentro de los ejes de servicio, investigación y docencia.

3.1 Servicio:

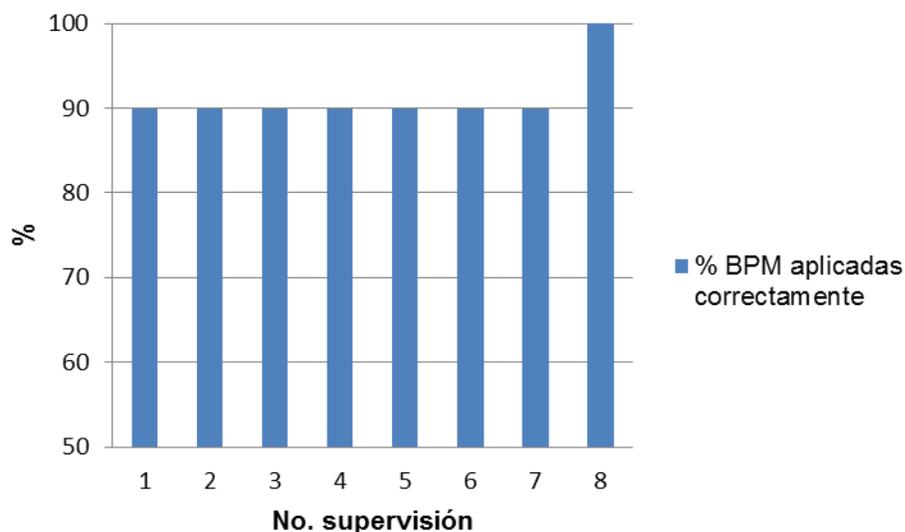
Las actividades planificadas en el eje de servicio tenían el objetivo de aplicar los conocimientos en ciencias de alimentos adquiridos durante la formación profesional, aplicar conocimientos administrativos y actuar con ética profesional, actitud científica y técnica durante el desempeño del EPS. (Porres, 2014). De acuerdo a ello se planificaron las siguientes actividades:

Banco de Leche Humana

3.1.1 Supervisión del cumplimiento de BPM en el proceso de extracción y almacenamiento de leche humana cruda:

El proceso de extracción de leche humana se refiere a los procedimientos que la madre donadora debe seguir para donar leche humana, con inducción de la enfermera. La supervisión del cumplimiento de las BPM tenía el fin de evaluar cuánto se estaban aplicando estas prácticas, detectar en qué existían mayores fallas y corregir en el momento adecuado. Para esto se elaboró un instrumento de supervisión, el cual fue revisado y aprobado por la Lic. Ana Luisa Fong, encargada del BLH (ver Apéndice 1).

Se realizaron 8 supervisiones, con un total de 58 personas evaluadas y se observó un cumplimiento de las BPM en un 90% en 7 de las supervisiones, tal como se observa en la gráfica 1.



Gráfica 1. Supervisión de BPM en proceso de extracción y almacenamiento de leche humana donada. Fuente: Banco de Leche Humana, Hospital Roosevelt.

3.1.2 Apoyo técnico y profesional en el proceso de selección, clasificación, pasteurización y control microbiológico de leche humana:

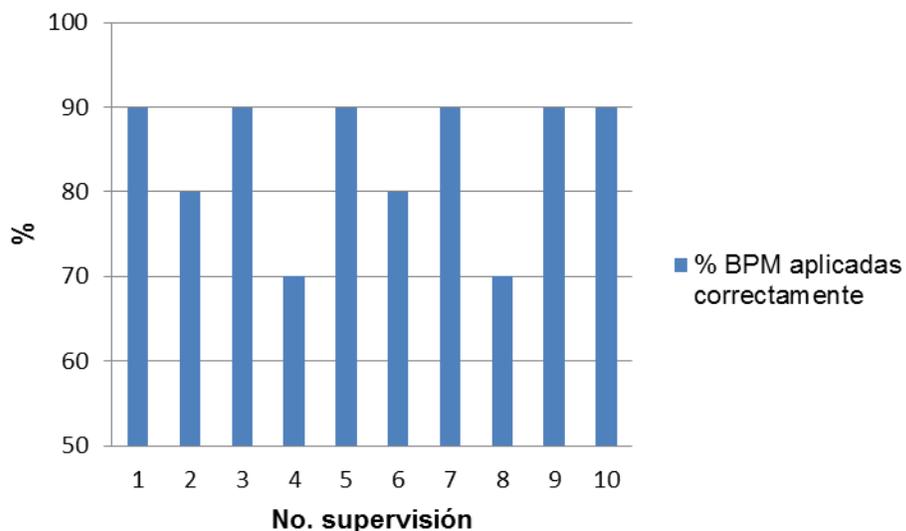
Entre las funciones que cumple el BLH está la de llevar a cabo el procedimiento de selección, clasificación, pasteurización y control microbiológico de la leche humana donada, con el fin de brindar un producto inocuo y de calidad nutricional para los recién nacidos beneficiarios. Durante la rotación en el BLH se apoyó al personal técnico del laboratorio en dicho proceso, con el fin de ampliar los conocimientos adquiridos en la carrera y ponerlos en práctica (Ver Apéndice 2).

Se pasteurizó un total de 27 veces en los meses de febrero a mayo, en donde se apoyó en un total de 22 días, en los cuales se pasteurizó un total de 68.75 litros de leche humana y se descartaron 7.90 litros de leche cruda.

3.1.3 Supervisión de la aplicación de BPM en la preparación de tomas de leche humana pasteurizada solicitada para pacientes beneficiarios:

Otra función vital del BLH es brindar leche humana pasteurizada a los recién nacidos ingresados en el servicio de Neonatología del Hospital Roosevelt, de acuerdo a lo ordenado por médicos y nutricionistas. Esta tarea está a cargo también de los técnicos de laboratorio del BLH. La aplicación de BPM en este procedimiento debe ser muy estricta, ya que los recién nacidos se encuentran en condiciones delicadas. Para la supervisión de las BPM se elaboró un instrumento, revisado y aprobado por la jefe encargada del BLH. (Ver apéndice 3).

Se realizó un total de 10 supervisiones. En la gráfica 2 se observa el porcentaje de cumplimiento de BPM en cada supervisión.



Gráfica 2. Supervisión de BPM en preparación de tomas de leche humana pasteurizada.

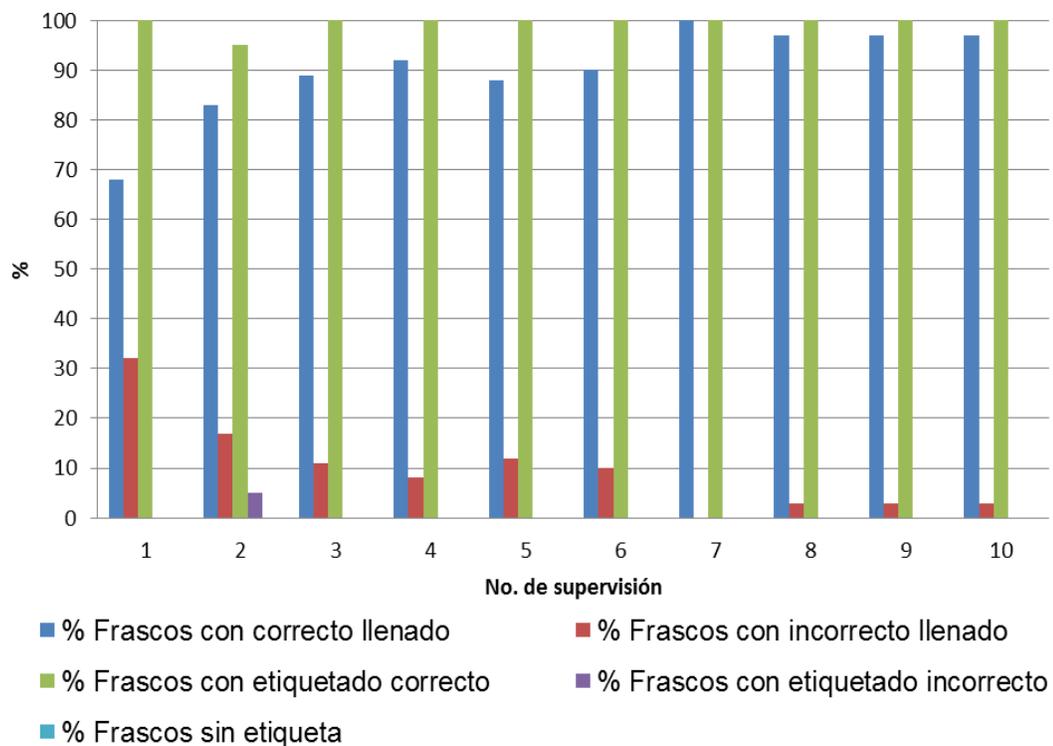
Fuente: Banco de Leche Humana, Hospital Roosevelt.

3.1.4 Supervisión del llenado y etiquetado de los frascos con leche humana cruda:

La enfermera encargada del área de extracción es responsable de trasladar la leche humana donada que se encuentra en los tubos o biberones recolectores a frascos de vidrio, sin mezclar la leche humana de las madres

donadoras. Se debe realizar un llenado correcto que permita descartar la menor cantidad de leche posible al momento de pasteurizar. La enfermera también se debe encargar de etiquetar los frascos con número de donadora, número de frasco y fecha de la primera recolección, para llevar un estricto control de almacenamiento. Para llevar a cabo la supervisión del llenado y etiquetado de frascos se elaboró un instrumento, revisado y aprobado previamente (ver apéndice 4).

Se realizó un total de 10 supervisiones. En la gráfica 3 se muestran los porcentajes de frascos con llenado y etiquetado correcto e incorrecto.



Gráfica 3. Supervisión de llenado y etiquetado de frascos con leche humana donada.

Fuente: Banco de Leche Humana, Hospital Roosevelt.

3.1.5 Registro de los frascos con leche humana pasteurizada por ciclos y fecha de entrega:

Como parte del proceso de pasteurización se encuentra el etiquetado de los frascos con leche humana pasteurizada con número de frasco, número de donadora, características de la leche (tipo de leche, acidez Dornic, densidad) y

el ciclo de pasteurización al que pertenece. Se almacenan los frascos en un congelador, descartando aquellos que no cumplan con el control microbiológico, para luego ser distribuidos según la cantidad y características solicitadas para los recién nacidos. Esta actividad consistió en retomar el registro de los frascos con leche humana pasteurizada por ciclos y fecha de entrega, para llevar un estricto control de almacenaje, disponibilidad de leche humana pasteurizada, y respaldo para situaciones futuras.

Se registraron 22 ciclos de pasteurización (458 frascos), según número de frasco, características de la leche y fecha de entrega al servicio solicitado. (Ver apéndice 5)

3.1.6 Apoyo en la elaboración de tres estadísticas mensuales de las actividades del Laboratorio del BLH:

Para elaborar la estadística del laboratorio se requería el libro de registro de pasteurizaciones, el registro de almacenamiento y entrega de frascos y el registro de beneficiarios del mes correspondiente. Los datos de la estadística eran trasladados a una hoja elaborada para este fin, para luego ser entregada al jefe del BLH.

Se apoyó en la elaboración de las estadísticas de los meses de febrero, marzo y abril (ver apéndice 6).

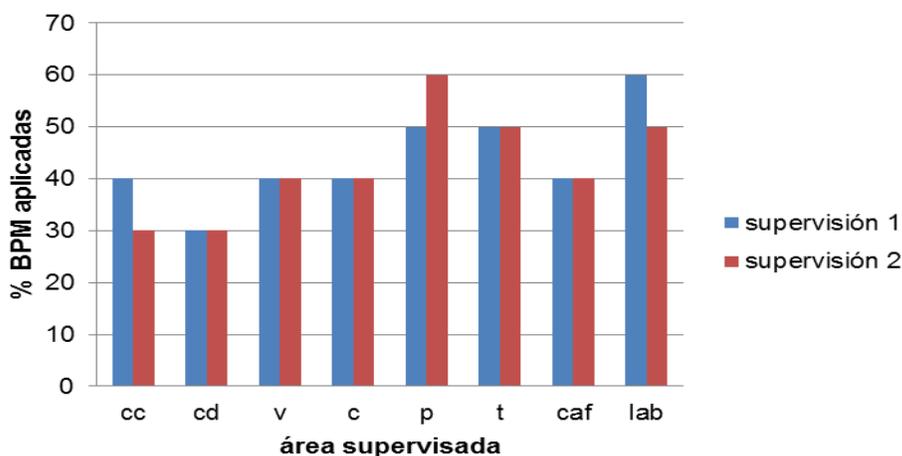
Servicio de Alimentación

3.1.7 Supervisión de la aplicación de las BPM por parte del personal de cada área del Servicio de Alimentación:

La supervisión de BPM en el Servicio de Alimentación se dividió en dos: supervisión en planta de producción y supervisión en cocinetas; para lo cual se elaboraron los formularios respectivos, revisados y aprobados por la jefe del Servicio de Alimentación (ver apéndice 7). La planta de producción del servicio de Alimentación incluye las siguientes áreas: cocina central, cocina de dietas especiales, carnicería, verdulería, tortillería, panadería, cafetería y laboratorio

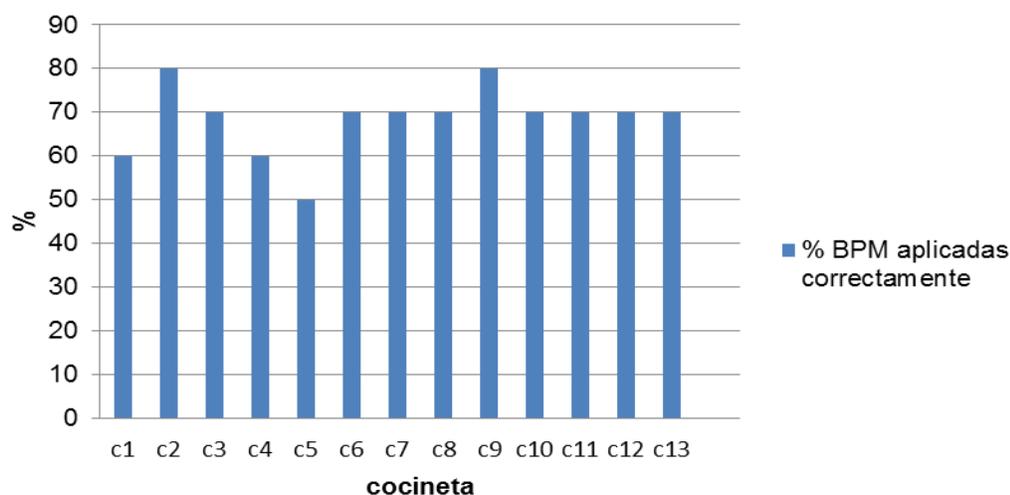
de leches. La distribución de dietas se lleva a cabo en las cocinetas, que se encuentran en distintos servicios del Hospital. Actualmente hay 14 cocinetas habilitadas.

Se realizó un total de 16 supervisiones en el área de producción, lo que indica que se realizaron 2 supervisiones en cada una de sus áreas. En la gráfica 4 se observa el porcentaje de cumplimiento de BMP en cada área. Y se realizaron 13 supervisiones en cocinetas, es decir, una supervisión en cada una de ellas, a excepción de la cocineta de emergencia de adultos. En la gráfica 5 se observa el porcentaje de cumplimiento de BPM en las mismas.



Gráfica 4. Supervisión de BPM en planta de producción del Servicio de Alimentación.

Fuente: Departamento de Alimentación y Nutrición, Hospital Roosevelt



Gráfica 5. Supervisión de BPM en cocinetas del Servicio de Alimentación.

Fuente: Departamento de Alimentación y Nutrición, Hospital Roosevelt

3.1.8 Supervisión del proceso de distribución de dietas:

No se realizó.

3.1.9 Estandarización de dos recetas del menú de dieta blanda:

No se realizó.

3.1.10 Elaboración de tres roles de turno del personal del Servicio de Alimentación:

El personal del Servicio de Alimentación labora con horarios rotativos cada mes, por lo que es necesario elaborar un rol de turnos. Para llevar a cabo esta tarea es necesario lo siguiente: fechas de cumpleaños, citas al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-, reposiciones de tiempo, programación de vacaciones y el rol de turno del mes anterior.

Se realizaron tres roles de turno, específicamente de los meses de mayo, junio y julio del personal de planta del Servicio de Alimentación (Ver Apéndice 8).

3.1.11 Supervisión de conteo de dietas solicitadas según el número de pacientes atendidos camas disponibles en cada servicio:

Diariamente los supervisores de pisos completan una hoja de solicitud de dietas, de acuerdo a lo solicitado por las enfermeras de los servicios del Hospital. Para la revisión de la solicitud de dietas, se contó con la información del número de camas disponibles en cada servicio, y se comparó con el número de dietas solicitadas, para verificar que no existiera un número mayor de dietas. En ciertos casos se visitó el servicio para verificar el pedido de dietas con el número de pacientes ingresados.

Hasta la fecha, de 50 supervisiones realizadas, se participó en un total de 27 supervisiones de las solicitudes de dietas (Ver Apéndice 9).

3.1.12 Actividades Contingentes:

Se realizaron diversas actividades no planificadas en el Servicio de Alimentación, las cuales se describen a continuación:

3.1.12.1 Actualización del recetario del Servicio de Alimentación: debido al aumento en los últimos años del número de pacientes atendidos, las cantidades de ingredientes que se brindan actualmente no eran las mismas establecidas en el recetario. Por lo tanto, mediante la entrevista al personal de cocina y a la encargada de bodega de 24 horas, se actualizó el recetario. En la tabla 1 se muestran las 94 recetas actualizadas. Además, el Servicio no contaba con un recetario físico completo, por lo que se elaboró el recetario incluyendo los desayunos, almuerzos y cenas de la cocina de dietas, almuerzos de la dieta suave, los purés, dulces y ensaladas, así como el número de porciones que rinden las frutas y verduras (ver apéndice 10)

Tabla 1.

**Número y nombres de recetas actualizadas del Servicio de Alimentación.
Guatemala, julio 2014.**

No.	RECETA	No.	RECETA
1	Tostadas a la francesa	14	Atol de arroz con leche
2	Huevos revueltos	15	Atol de arroz con chocolate
3	Huevos revueltos con tomate	16	Bienestarina
4	Huevo duro	17	Incaparina
5	Salsa para huevo duro	18	Atolina
6	Queso	19	Corazón de trigo
7	Huevo revuelto con salchicha	20	Atol de avena/mosh
8	Huevo revuelto con jamón	21	Salsa roja
9	Jamón a la plancha	22	Pollo guisado
10	Panqueques con miel	23	Pollo en jocón
11	Panqueques con jalea	24	Arroz con pollo
12	Salchicha frita	25	Chao mein de res
13	Frijol parado	26	Hilachas

No.	RECETA
27	Chao mein de pollo
28	Cocido de res
29	Salpicón
30	Caldo de pollo
31	Pescado frito
32	Frijol colorado con protemás
33	Frijol colorado con salchicha
34	Frijol colorado con costilla
35	Pollo en barbacoa
36	Carne guisada
37	Arroz chino de pollo
38	Arroz chino de carne
39	Pepián de res
40	Pepián de pollo
41	Pescado a la vizcaína
42	Tortitas de carne
43	Arroz a la valenciana de pollo
44	Arroz a la valenciana de carne
45	Carne picada con verduras
46	Carne a la plancha
47	Salchicha a la plancha
48	Frijol blanco con posta
49	Albóndigas
50	Coditos con salsa
51	Bistec
52	Puré de papa
53	Fideos con margarina
54	Pollo horneado
55	Carne en salsa
56	Pollo en amarillo
57	Brazo de carne
58	Pollo cocido con salsa
59	Chop suey de pollo
60	Pollo picado con verduras

No.	RECETA
61	Carne picada con verduras
62	Jamón picado con verduras
63	Salchicha picada con verduras
64	Ensalada de espinaca
65	Ensalada de pepino
66	Ensalada de remolacha
67	Ensalada de acelga
68	Ensalada de brócoli
69	Ensalada de zanahoria
70	Ensalada de ejote
71	Tamal de chipilín
72	Crema
73	Tortas de acelga
74	Chilaquitas
75	Tortas de zanahoria
76	Queso
77	Güicoyitos con crema
78	Salchicha frita
79	Salchicha con salsa
80	Güisquil con huevo
81	Acelga guisada
82	Jamón a la plancha
83	Huevos pochos
84	Ejote con huevo
85	Puré de zanahoria
86	Puré de güicoy sazón
87	Puré de güicoyitos
88	Puré de güisquil con zanahoria
89	Dulce de plátano
90	Dulce de camote
91	Dulce de papaya
92	Dulce de banano
93	Arroz en leche
94	Manjar

Fuente: Departamento de Alimentación y Nutrición, Hospital Roosevelt.

3.1.12.2 Elaboración del proyecto de implementación de uso de cofia/redecilla en el Servicio de Alimentación: el uso de cofia/redecilla en el Servicio de Alimentación es una norma obligatoria para todo el personal de la planta de producción y de cocinetas. Sin embargo, el resto del personal que ingresa al Servicio (profesionales y estudiantes de Nutrición, proveedores, personal de mantenimiento, etc.) no utilizan cofia/redecilla en estas áreas, siendo un riesgo de contaminación en los alimentos y un incumplimiento de las BPM. Debido a ello, se redactó una carta dirigida a la jefa interina del Servicio, en donde se solicita autorización para llevar a cabo el proyecto para llevar a cabo esta implementación, a la cual se le debe dar seguimiento (Ver Apéndice 11).

3.1.12.3 Elaboración de tres instrumentos de control: ante la necesidad de llevar un control de la cantidad de carne o pollo para estimar el gasto en cada receta y conocer la cantidad disponible de producto, se elaboró un instrumento del gasto promedio de carne y pollo, ya que se contaban con ciertos datos, pero no se encontraban completos, por lo que se completó la información mediante entrevista con el encargado de carnicería, y se elaboró el documento para facilitar la selección de menús y control de inventario (ver apéndice 12).

También se elaboró un instrumento con las especificaciones de los productos para facilitar el proceso de solicitudes de compra (cárnicos, lácteos, abarrotes y fórmulas), ya que las mismas se deben registrar con sus respectivas especificaciones (ver apéndice 13).

Por último se elaboró un instrumento para facilitar la elaboración de inventario de frutas, verduras y cuarto frío 4 (cárnicos y lácteos), de acuerdo a la forma de almacenaje (cajas, costales, bolsas, etc.), ya que diariamente se realiza un inventario del producto disponible para luego registrarlo en libros autorizados por la Contraloría General de Cuentas –CGC- (Ver apéndice 14).

Los tres instrumentos de control fueron revisados y aprobados por la Lic. Anaité Bayer, jefe del Servicio de Alimentación.

3.1.12.4 Actualización del Normativo de Funcionamiento de Cocinetas: se actualizó el normativo de funcionamiento de cocinetas, el cual enumera ciertas normas que se deben cumplir para el uso correcto de la misma y una distribución adecuada de dietas. El normativo fue socializado con el personal de cocinetas en dos sesiones educativas. Se colocó el normativo en cada una de las cocinetas.

3.1.12.5 Cálculo de abastecimiento y solicitud de compras de carnes y abarrotes: en el mes de mayo se realizó un cálculo del abastecimiento de producto de acuerdo a un inventario de bodega, para verificar la cantidad de producto y realizar las solicitudes de compra necesarias (ver apéndice 15). A partir del cálculo de abastecimiento previamente realizado se observó la necesidad de realizar una solicitud de compra de carnes y abarrotes para evitar un desabastecimiento de producto (ver apéndice 16).

3.1.12.6 Apoyo a la elaboración del Plan Operativo Anual 2015: el apoyo consistió en elaborar un listado de insumos del Servicio de Alimentación, sus respectivos códigos y precio unitario, con lo cual se obtuvo el gasto anual del Servicio y así determinar el presupuesto necesario para el siguiente año. (Ver apéndice 17)

3.1.12.7 Selección de menú de la semana, fines de semana y menú de carnicería: a pesar de contar con un ciclo de menú, este no se logra cumplir a cabalidad, debido a que no siempre se cuenta con todos los insumos, por fallos en la entrega de producto por parte de los proveedores, y también por la falta de equipo necesario para algunas preparaciones (molino de carne). Es por ello que cada inicio de semana se debía seleccionar el menú de acuerdo a lo disponible, al igual que el menú del fin de semana. También se debía dar una copia del menú de fin de semana a carnicería (viernes, sábado y domingo), en la cual se detallaba el gasto de carne estimado, para dejar preparada y

etiquetada la carne, ya que el carnicero no labora el fin de semana. Se elaboraron 7 menús para la semana, 8 para el fin de semana y 8 para carnicería (ver apéndice 18).

3.1.12.8 Elaboración y registro diario de inventario: diariamente se debe realizar un inventario del producto disponible (verduras, frutas, carnes, huevos y lácteos) para llevar un control de los mismos para la elaboración de menús y para el registro en los libros autorizados por la Contraloría General de Cuentas. Se realizó un total de 42 registros de inventario (ver apéndice 19).

Para llevar un control del producto del cuarto frío de cárnicos y lácteos durante el fin de semana, se elabora un documento en donde se coloca la cantidad de producto que hay el día viernes y lo que debe haber el día lunes, de acuerdo a los cálculos realizados de gasto de producto, según el menú seleccionado para el fin de semana. Se elaboró un total de 7 controles de producto (ver apéndice 20).

3.1.1.1 Evaluación de las Metas:

En la tabla 2 se muestran los resultados obtenidos según las metas establecidas de las actividades planificadas en el eje de servicio:

Tabla 2
Evaluación de Metas del Eje de Servicio. Guatemala, julio 2014.

No.	Meta	Indicadores	Resultados
Banco de Leche Humana			
1	Evaluar el cumplimiento de las BPM en el proceso de extracción de leche humana por parte del personal de enfermería y de las madres donadoras, mediante 10 supervisiones.	- Número de supervisiones - Número de personas supervisadas - Porcentaje de BPM aplicadas correctamente	- 8 - 58 -90%
2	Apoyar técnica y profesionalmente en el proceso de selección, clasificación, pasteurización y control	- Porcentaje de días apoyados - Porcentaje de análisis microbiológicos realizados	- 81% - 100%

	microbiológico de leche humana el 100% de días programados.	- Volumen de leche humana pasteurizada - Volumen de leche humana descartada	- 68.75 litros - 7.90 litros.
3	Supervisar por 20 días la aplicación de las BPM por parte de los técnicos, en la preparación de tomas de leche humana pasteurizada solicitada para pacientes beneficiarios.	-Porcentaje de supervisiones realizadas - Porcentaje de BPM aplicadas correctamente.	- 50% - 84%
4	Lograr el cumplimiento del correcto llenado y etiquetado del 100% de frascos con leche humana cruda supervisados, por parte del personal de enfermería en el área de Extracción.	- Número de supervisiones realizadas - Porcentaje de frascos con correcta medida de llenado - Porcentaje de frascos con correcto etiquetado	- 10 - 90% - 100%
5	Retomar el registro del 100% de frascos con leche humana pasteurizada y entregada según ciclo de pasteurización en el área de Laboratorio.	Porcentaje de ciclos de pasteurización y de entrega registrados.	- 100%
6	Apoyar y facilitar la elaboración de 3 estadísticas de las actividades realizadas mensualmente en el Laboratorio del BLH.	Porcentaje de estadísticas realizadas	- 100%
Servicio de Alimentación			
7	Realizar 24 supervisiones de la aplicación de BPM por parte del personal de cada área del Servicio de Alimentación.	- Porcentaje de supervisiones realizadas - Porcentaje de áreas supervisadas - Porcentaje de BPM correctamente aplicadas	- 121% - 95% - 40% (planta, en ambas supervisiones) 70% (cocinetas)

8	Realizar 20 supervisiones del proceso de distribución de dietas de diabético.	-Porcentaje de supervisiones realizadas.	- 0%
9	Estandarizar dos recetas del menú de dieta blanda.	-Porcentaje de recetas de dieta blanda estandarizadas	- 0%
10	Elaborar tres de roles de turno del personal del Servicio de Alimentación.	-Porcentaje de roles de turno elaborados	- 100%
11	Supervisar el 100% de solicitudes de dietas según el número de camas disponibles en cada servicio.	-Porcentaje de conteo de dietas supervisadas	- 54%

3.1.1.2 Análisis de las Metas: el alcance de metas en el eje de servicio fue determinado por diversos factores, tal y como se describe a continuación.

En la primera actividad, que consistía en la supervisión de BPM en el proceso de extracción de leche humana, no se lograron hacer las 10 supervisiones planificadas debido a un inicio tardío de las supervisiones, por correcciones en el instrumento de supervisión, por lo que se contó con menos tiempo para realizarlas, logrando efectuar solamente 8. Con el total de supervisiones realizadas se evaluó un cumplimiento promedio del 90% de las BPM por parte de las madres donadoras y enfermeras, situándose en un rango satisfactorio, según la escala establecida (0-3 deficiente, 4-6 regular, 7-10 satisfactorio, siendo equivalente en medida de porcentaje).

En la actividad 2, que consistió en el apoyo en el proceso de pasteurización en los días programados, se logró una meta del 81%, ya que hubo días en que no se logró apoyar debido a la asistencia a actividades de la universidad o por apoyo en otras áreas del BLH. El control microbiológico de la leche humana pasteurizada presenta un logro del 100% debido a que es una meta basada en la cantidad de días en que se apoyó el proceso, y en dichos días se realizó el control microbiológico de todas las muestras de leche humana

pasteurizadas. Los volúmenes de leche humana pasteurizada y descartada fueron también basados únicamente en los datos de los días apoyados, por lo que variarán con los datos de las estadísticas mensuales, en las que se observará un volumen mayor.

La actividad 3, que consistía en supervisar la aplicación de BPM en el proceso de preparación y distribución de tomas de leche humana pasteurizada, tuvo un cumplimiento del 50%. Este resultado fue debido a que se observó que era un número elevado de supervisiones para el tiempo establecido (2 meses) y los resultados eran repetitivos. La gráfica 3 muestra variaciones de una supervisión a otra, ya que fueron 2 técnicos evaluados, en el que se observa la aplicación promedio de un 90% por parte de uno, y de un 78% por parte del otro técnico (84% promedio general).

El cumplimiento del correcto llenado de frascos (90%) no se cumplió a cabalidad debido a que al inicio las enfermeras desconocían la medida máxima a la que podían llenar el frasco, fallando en este procedimiento; sin embargo, posteriormente se les brindó muestras de frascos con agua con la medida establecida para lograr un llenado correcto. El etiquetado de frascos se logró al 100% debido a que se les recalcó la importancia del mismo en el proceso de selección y pasteurización.

Las últimas dos actividades del eje de servicio del BLH se cumplieron al 100%, ya que no se presentó ningún inconveniente que evitara su desarrollo.

Las actividades planificadas en el Servicio de Alimentación presentaron mayor dificultad en desarrollarse debido a que la planificación de actividades se hizo desde un inicio del EPS, iniciando actividades los primeros 3 meses en el BLH, y posteriormente en el Servicio, por lo que se desconocían a cabalidad las necesidades en las que se podía intervenir. Es por ello que las actividades 8 y 9 de la Tabla 1 muestran un resultado de 0%, debido a que en el momento de iniciar la rotación, no eran necesidades priorizadas.

La actividad de supervisión de BPM en las áreas del Servicio se cumplió en un 121%, superior a la meta, ya que se realizaron 2 supervisiones en cada área de la planta de producción y una supervisión en cada cocineta,

exceptuando la cocineta de emergencia de adultos; siendo un total de 29 supervisiones. La cocineta de emergencia de adultos no se supervisó por falta de tiempo.

La supervisión de la solicitud de dietas diarias, se logró solamente en un 54%, debido a la necesidad de realizar otras actividades en el Servicio, así como también la asistencia a actividades de la universidad.

3.2 Docencia:

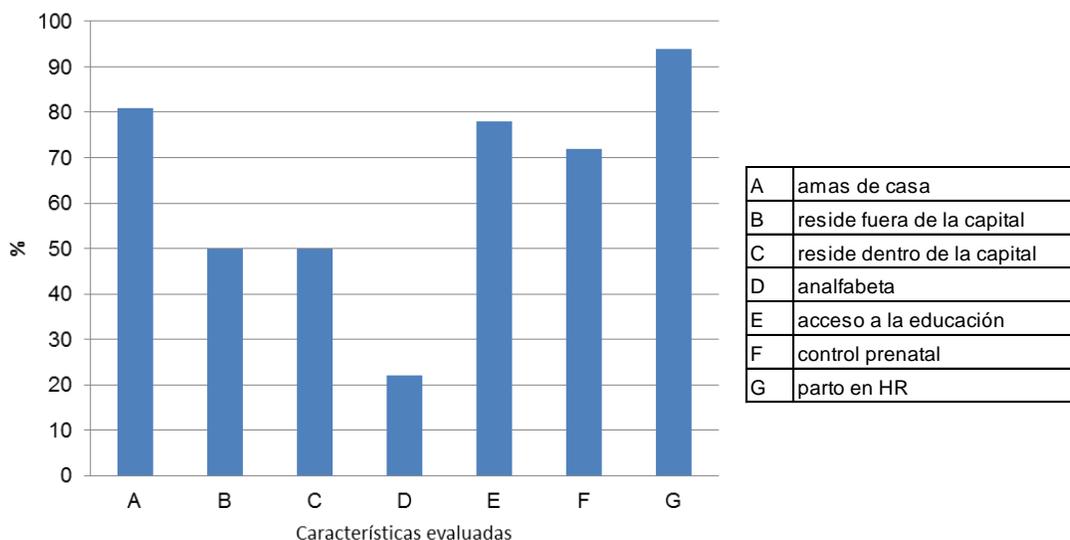
Las actividades planificadas en el eje de docencia tenían el objetivo de “brindar conocimientos en alimentación y nutrición que contribuyan al mejoramiento del servicio brindado en el lugar de prácticas, actualizar conocimientos relacionados con ciencias de alimentos y fomentar el juicio crítico y la actitud de iniciativa durante el desarrollo de las prácticas” (Porres, 2014). De acuerdo a estos objetivos se planificaron las siguientes actividades:

Banco de Leche Humana

3.2.1 Elaboración de material educativo sobre los pasos a seguir para la extracción higiénica de leche humana donada:

El proceso de extracción de leche humana requiere del cumplimiento de ciertas prácticas para la obtención de un producto higiénico. Es por ello que se detectó la necesidad de elaborar un material visual que permitiera a las madres donadoras conocer los pasos a seguir con mayor facilidad y así ponerlos en práctica.

Para elaborar el material educativo se realizó un estudio previo de la población a la que sería dirigido, en este caso, las madres que asisten a donar leche humana. Para ello se entrevistaron a 32 madres, para conocer su edad, lugar de residencia, grado académico, profesión, si llevó control prenatal y el lugar de nacimiento de su bebé. La gráfica 6 muestra en porcentajes las características del grupo de madres entrevistadas, las cuales se encontraban en un rango de edad de 15 a 41 años.



Gráfica 6. Características de madres que asisten a donar leche humana.

Fuente: Banco de Leche Humana, Hospital Roosevelt

A partir del estudio previo, se elaboró el material educativo adaptado a las características de la población. Se representaron los 8 pasos para el procedimiento a seguir con imágenes, cada uno en un cartel, por lo que se elaboraron un total de 8 carteles, los cuales fueron revisados y aprobados por la Lic. Fong, encargada del BLH (ver apéndice 21).

3.2.2 Capacitación al personal del BLH sobre la selección, clasificación, pasteurización y control microbiológico de leche humana:

El personal de enfermería del BLH (4 enfermeras=100%) tenía un conocimiento teórico del proceso de pasteurización, sin embargo era necesario que tuvieran una experiencia práctica de este procedimiento, ya que permite un mejor desempeño en sus labores al demostrarles la importancia de la obtención de un producto higiénico, labor que desempeñan ellas diariamente. La actividad consistió en capacitar a cada una de ellas en el proceso de pasteurización, de manera individual, haciéndola participes de este procedimiento en un día programado.

Se realizó una capacitación, que abarcó 4 días, un día por enfermera (ver apéndice 22).

Servicio de Alimentación

3.2.3 Capacitación al personal del Servicio de Alimentación sobre dos temas enfocados en las BPM Y Control de Calidad:

Se brindó una capacitación al personal de cocinetas del Servicio de Alimentación del tema “Trabajo en Equipo (Normativo de Funcionamiento de Cocinetas)”. Esta capacitación surgió con el fin de promover el trabajo en equipo, el cual se observó deficiente en el Servicio, y para ejemplificarlo se utilizó el normativo de uso de cocinetas actualizado y elaborado para la colocación en cada cocineta, para aprovechar su socialización con el personal de cocinetas para lograr un mayor impacto de dicho normativo (ver apéndice 23).

Se capacitó a un total de 22 personas (55%), 10 del turno matutino y 12 del turno vespertino.

3.2.1.1 Evaluación de las Metas:

En la tabla 3 se muestran los resultados obtenidos según las metas establecidas de las actividades planificadas en el eje de docencia en el BLH y Servicio de Alimentación:

Tabla 3

Evaluación de Metas del Eje de Docencia. Guatemala, julio 2014.

No.	Meta	Indicadores	Resultados
Banco de Leche Humana			
1	Proveer de material educativo sobre el tema “Pasos a seguir para una extracción higiénica de leche humana donada” en el área de Extracción.	Existencia de material educativo en el área de Extracción	8 carteles elaborados
2	Capacitar al 100% del personal de enfermería del BLH sobre el proceso de selección, clasificación, pasteurización y control microbiológico de leche humana.	Capacitación al personal del BLH sobre la selección, clasificación, pasteurización y control microbiológico de leche humana.	100%
Servicio de Alimentación			
3	Brindar 2 capacitaciones al personal del Servicio de Alimentación sobre 2 temas enfocados en las BPM y Control de Calidad.	- Porcentaje de capacitaciones realizadas - Porcentaje de asistencia del personal	- 50% - 55%

3.2.1.2 Análisis de las Metas: en el BLH se alcanzaron las metas planteadas debido a que desde el inicio se detectaron con claridad las necesidades en esta área, lo que permitió una intervención más efectiva. Además, debido a que la elaboración de material educativo dependió exclusivamente de la EPS, no hubo dificultad en su cumplimiento. La capacitación al personal de enfermería también se logró al 100% debido a que se encontró gran interés por parte de ellas en participar en esta actividad.

En el Servicio de Alimentación existió dificultad en brindar dos capacitaciones, debido a la falta de tiempo. La asistencia del personal a la capacitación se observa que no fue del 100% debido a diversos factores como inasistencia al Servicio por vacaciones, citas al IGSS, enfermedad, etc. Sin embargo se observó también la falta de interés por participar en esta actividad, ya que se realizó dentro de sus horarios de trabajo, para evitar inconvenientes.

3.3 Investigación:

La actividad planificada dentro del eje de investigación tiene como fin “generar conocimientos, habilidades que contribuyan a solucionar problemas y/o necesidades en las unidades de prácticas” (Porres, 2014). Por lo que se llevó a cabo la siguiente investigación en el Servicio de Alimentación.

3.3.1 Investigación sobre la determinación del valor calórico un tipo de dieta

mediante un método específico y viable:

La investigación que se llevó a cabo en el Servicio de Alimentación tiene por título “Determinación del valor nutritivo de la dieta libre servida en el Hospital Roosevelt” (ver apéndice 24). El resultado de esta investigación es el siguiente artículo científico:

DETERMINACIÓN DEL VALOR NUTRITIVO DE LA DIETA LIBRE SERVIDA EN EL HOSPITAL ROOSEVELT

Pinto, M. E.^a, Bayer, A.^b, Porres, C. G.^c

^aPracticante del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala.

^bJefe del Servicio de Alimentación, Hospital Roosevelt.

^cSupervisora de Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Resumen

La determinación del valor calórico y nutricional de una dieta específica permite llevar un mejor control de la ingesta en situaciones concretas tales como cuidado de la salud, deporte, estética, enfermedad específica, etc. En este contexto, la dieta hospitalaria juega un papel muy importante como parte de la intervención médico nutricional brindada a los pacientes. Debido a lo anterior se decidió realizar la investigación sobre la determinación del valor nutricional de la dieta libre servida en el Hospital Roosevelt, para mejorar la atención nutricional brindada a los pacientes ingresados en dicha institución. Para ello se determinó

el tamaño de la muestra (n=26), a partir del ciclo de menú del Servicio de Alimentación (N=28). Posteriormente se obtuvo el peso de cada preparación final (desayuno, almuerzo y cena) de cada día, de una dieta individual. Se calculó, en una base de datos de Excel 2010, el promedio diario de calorías, proteína, grasa y carbohidratos que aporta la dieta libre, obteniendo un total de 1841 calorías, 68 gramos de proteína, 40 gramos de grasa y 307 gramos de carbohidratos.

Palabras Clave: valor calórico y nutricional, Servicio de Alimentación, dieta libre, ciclo de menú, peso de alimentos.

Introducción

El conocimiento del contenido calórico de los alimentos es en la actualidad una buena herramienta para el control de la ingesta, por situaciones concretas tales como cuidado de la salud, deporte, estética, enfermedad específica, etc. En este contexto, la dieta hospitalaria juega un papel muy importante como parte de la intervención médico nutricional brindada a los pacientes.

Las necesidades nutricionales de los pacientes hospitalizados son diferentes a los de la población sana, es por ello que se debe poner atención a la dieta servida en una institución hospitalaria, ya que la

alimentación contribuye a la pronta recuperación del paciente ingresado.

Existen diferentes métodos para determinar el contenido calórico que aportan distintos alimentos, tales como los métodos analíticos o los que son a partir de datos tabulares.

El siguiente artículo presenta los lineamientos seguidos para la determinación del contenido calórico de la dieta libre servida en el Hospital Roosevelt, los resultados obtenidos y el análisis de los mismos.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo, cuantitativo, transversal. **Muestra:**

26 raciones (desayuno, almuerzo y cena) calculada a partir del ciclo de menú del Servicio de Alimentación.

Equipo: Balanza electrónica con plataforma de 145x 145mm, con capacidad de 5000g y sensibilidad de 1g., recipientes para tomar el peso de los alimentos, calculadora, computadora para la tabulación y análisis de datos. **Instrumentos:** se utilizó un instrumento de “Registro de Peso de Alimentos”. Además se utilizó una base de datos para el cálculo del valor nutritivo.

Metodología: cada inicio de semana se estableció el menú a servir de acuerdo al ciclo de menú y a la disponibilidad de insumos. El menú de cada día fue informado al personal de cocina, quienes prepararon el número de dietas solicitadas para el desayuno, almuerzo y cena en los horarios asignados, y se preparó una dieta extra, que fue la evaluada para determinar su valor nutricional. Posteriormente, se enlistaron en el instrumento de “Registro de Peso de Alimentos” todos los alimentos que conformaban el desayuno, almuerzo y cena. El peso de los alimentos (en

gramos) se realizó una vez por tiempo de comida, por lo tanto, se realizaron tres jornadas de toma de peso al día. Se pesaron únicamente 20 muestras. Los datos obtenidos se trasladaron a la base de datos en el programa de Microsoft Office Excel 2010. A partir de los datos obtenidos anteriormente y plasmados en la base de datos, se procedió a calcular el valor de energía (calorías), carbohidratos, proteína y grasa (en gramos) con el Software de la Tabla de Composición de Alimentos del INCAP. Posteriormente se realizó la sumatoria de energía y macronutrientes de cada alimento, con el fin de determinar el valor energético y nutricional que aporta la dieta libre durante un día. Esto se realizó con las 20 muestras evaluadas, para obtener por último los datos estadísticos (media, desviación estándar, mediana, moda, valor máximo, valor mínimo) del valor nutricional de la dieta libre servida en el Servicio de Alimentación del Hospital Roosevelt.

Resultados

Los resultados obtenidos a partir del peso de 20 muestras evaluadas de la dieta libre servida en el Hospital Roosevelt se muestran en la tabla 1.

Discusión

Al inicio de la investigación se estableció una muestra de 26 raciones (desayuno, almuerzo y cena) para obtener una muestra significativa de los pesos de los alimentos, calculada a partir de los

28 días del ciclo de menú. Sin embargo, debido a la falta de seguimiento de este ciclo por acoplamiento a la disponibilidad de productos, se estableció una población total de 21 días del ciclo (N=21), que son las recetas que se preparan con mayor frecuencia en el Servicio de Alimentación, lo cual condujo a un nuevo cálculo de muestra, que resultó ser de 20 raciones (n=20), para lograr

Tabla 1
Contenido energético y nutricional de la dieta libre servida en el Hospital Roosevelt. Guatemala, julio 2014

	POR TIEMPO DE COMIDA												POR DÍA			
	Desayuno				Almuerzo				Cena				Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)
\bar{x}	623	22.86	13.69	102.30	538	22.54	11.06	87.82	680	22.36	15.38	116.86					1841	68	40	307
% VET	34	4.97	6.69	22.23	29	4.90	5.41	19.08	37	4.86	7.52	25.39	100	15	20	67
D.S.	86	3.22	3.26	17.41	99	6.10	5.09	16.26	63	3.15	5.04	10.45	129	7	7	23
MED	596	21.73	12.14	96.43	516	24.05	10.30	88.56	687	21.88	14.36	120.07	1809	67	40	308
MOD	544	21.73	11.83	87.86	515	24.48	12.34	76.15	687	18.92	20.56	108.74	No hay	No hay	No hay	No hay
V.MIN	543	17.99	11.52	86.53	364	12.98	1.27	61.80	576	18.05	7.41	93.97	1649	55	26	273
V.MÁX	833	29.50	20.68	146.76	764	36.36	21.21	111.76	802	32.26	22.39	131.52	2137	81	52	369
	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidratos (g)

\bar{x} (media) %VET (porcentaje valor energético total) D.S. (desviación estándar) MED (mediana) MOD (moda) V.MIN (valor mínimo) V.MÁX (valor máximo)

Fuente: datos experimentales

la obtención de una muestra significativa.

De acuerdo a los datos obtenidos en una investigación realizada también en el Servicio de Alimentación del

Hospital Roosevelt en el año 2008, se determinó un promedio del aporte diario de energía y macronutrientes de la dieta libre, en donde se obtuvo un resultado de 1792 kilocalorías,

71 gramos de proteína, 42 gramos de grasa y 286 gramos de carbohidratos (Velilla, 2008). Para la realización de dicha investigación, se utilizaron únicamente siete muestras, que no representa una muestra significativa. Además, el peso de la preparación de cada tiempo de comida se obtuvo a partir de los alimentos en crudo que conformaban la preparación total de las dietas, para luego realizar el cálculo del peso de una dieta servida, según el número promedio de platos servidos. A pesar de que se utilizó una metodología diferente en ambas investigaciones, se observan valores similares, ya que los datos obtenidos en la presente investigación, se obtuvo un valor promedio de 1841 kilocalorías, 68 gramos de proteína, 40 gramos de grasa y 307 gramos de carbohidratos.

Al comparar el aporte calórico de la dieta libre con las Recomendaciones Dietéticas Diarias establecidas por el INCAP, en porcentaje del valor energético total (55-70% carbohidratos, 8-10% proteína, 25-35% grasa) se observa que se cubre

la recomendación de carbohidratos (67%), sin embargo la de proteína se encuentra en un mayor porcentaje (15%), y la recomendación de grasa no se cubre (20%).

Otro aspecto importante a analizar es el porcentaje del valor energético total cubierto en cada tiempo de comida, ya que idealmente se recomienda cubrir un 25% en el desayuno, 35% en el almuerzo, 15% en una refacción y un 25% en la cena (Jordá, 2011), sin embargo debido a la limitación de recursos, el hospital solamente brinda tres tiempos de comida, en los cuales se debería cubrir un porcentaje cercano a 30% en desayuno, 40% en almuerzo y 30% en cena. De acuerdo a los resultados obtenidos se observa que se brinda un 34% en desayuno, un 29% en almuerzo y un 37% en cena. Se observa un mayor porcentaje calórico en desayuno y cena debido a que se brindan dos rodajas de pan blanco, una unidad de pan dulce, así como una porción de postre en la cena, la cual puede ser dulce de camote, plátano cocido, plátano frito, arroz con leche,

manjar, etc., además de la porción de alimento de origen animal (huevo, jamón, crema, etc.), frijoles parados y un vaso de atol; por lo que se observa que se brindan alimentos con mayor fuente de carbohidratos, en comparación con lo que se brinda en el almuerzo, que por lo general es una porción de carne, una guarnición (arroz o fideos), una porción de verdura o fruta, dos tortillas y un vaso de refresco artificial.

Vale la pena resaltar de que, a pesar de haber obtenido una muestra significativa para la realización de esta investigación y tener datos válidos, el método de determinación del valor calórico de la dieta libre no es exacto, es mas bien una estimación, debido a factores como la variación en la preparación de las recetas de un cocinero a otro, la forma de preparación de los alimentos y método de cocción, que altera el valor nutricional y no es tomado en cuenta con este método; la variación de los pesos al encontrarse crudos y cocidos, ya que a pesar de la disponibilidad de factores de

conversión, estos no suelen ser exactos. Debido a lo anterior, no se deben tomar al pie de la letra los datos obtenidos en esta investigación.

Conclusiones

1. Se determinó el valor nutritivo de la dieta libre servida en el Hospital Roosevelt, mediante el método de peso directo de los alimentos.
2. Se determinaron las porciones de dieta libre servidas a los pacientes.
3. Se obtuvo el peso de cada porción servida en los tres tiempos de comida.
4. Se calculó la cantidad de energía y macronutrientes de la dieta libre al día, obteniendo un total de 1841 kilocalorías, 68 gramos de proteína, 40 gramos de grasa y 307 gramos de carbohidratos.

Agradecimientos

Se reconoce con gratitud la colaboración en esta investigación a la Lic. Anaité Bayer, la Lic. Claudia Porres y al personal del Servicio de Alimentación del Hospital Roosevelt.

Referencias

- Cornejo, S. (2009). *Importancia del Muestreo de Alimentos*. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias.
- Cuervo, M., & Ruíz, A. (Edits.). (2013). *Alimentación Hospitalaria*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- De Luis, D., Bellido, D., & García, P. (Edits.). (2010). *Dietoterapia, Nutrición Clínica y Metabolismo*. España: Ediciones Díaz de Santos.
- Departamento de Alimentación y Nutrición. Hospital Roosevelt. (2014). *Documentos Internos*.
- Garrido, A., & Teijón, J. (2006). *Fundamentos de Bioquímica Metabólica* (Segunda ed.). Madrid: Editorial Tébar, S.L.
- Greenfield, H., & Southgate, D. (2006). *Datos de Composición de Alimentos* (Segunda ed.).
- Jordá, M. (2011). *Diccionario Práctico de Gastronomía y Salud*. Madrid: Diaz de Santos.
- Latham, M. (2002). *Nutrición Humana en el Mundo en Desarrollo*. Recuperado de Depósito de Documentos de la FAO: <http://www.fao.org/docrep/006/W0073S/w0073s0d.htm#bm13>
- Mataix, J. (2013). *Nutrición para Educadores* (Segunda ed.). Madrid: Ediciones Díaz Santos.
- Menchú, M., & Méndez, H. (Edits.). (2009). *Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica* (Segunda ed.).
- Menchú, M., Torún, B., & Elías, L. (2012). *Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP* (Segunda ed.). Guatemala.
- Morales, P. (2012). *Tamaño necesario de la muestra: ¿Cuántos sujetos necesitamos?* Universidad Pontificia Comillas, Facultad de Humanidades, Madrid.
- Olvera, M., Martínez, C., & Real, E. (1993). *Manual de Técnicas para Laboratorio de Nutrición de Peces y Crustáceos*. Recuperado de Depósito de Documentos de la FAO: <http://www.fao.org/docrep/field/003/ab489s/AB489S00.htm#T>
- Pérez, R. (2013). Exactitud de las Tablas de Composición de Alimentos en la determinación de nutrientes. *Sanidad Militar*, 69(2).
- Pinto, M. (2014). *Diagnóstico Institucional del Banco de Leche Humana y Servicio de Alimentación del Hospital Roosevelt*.

- Ramos, E., Castro-Sánchez, A., Zambrano, A., Mayela, G., & Osorio, S. (2012). Aporte calórico y macronutricional de los menús infantiles de comida rápida y convencional. *Revista Chilena de Nutrición*, 39(3).
- Simón, M., Benito, M., & Baeza, M. (2009). *Alimentación y Nutrición Familiar*. Editex.
- Velilla, L. (2008). *Determinación de calorías, distribución de macronutrientes y cantidad de micronutrientes aportados por las dietas hospitalarias preparadas en el Servicio de Alimentación del Departamento de Alimentación y Nutrición del Hospital Roosevelt*. Guatemala.
- Vidal, A. (2012). *Tratamiento Dietético de la Obesidad*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Zuleta, C. (2012). *Determinación del factor de conversión de peso y volumen de papa, sometida a métodos de cocción húmedos y fritura*. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Zuñiga, M. (2014). Composición de macronutrientes de la alimentación servida a niños y niñas menores de 6 años en centros de cuidado, Hogares Comunitarios de la GAM en Costa Rica. *Población y Salud en Mesoamérica*, 11(2).

3.3.1.1 Evaluación de las Metas:

La tabla 4 muestra la evaluación del cumplimiento de la investigación planificada en este eje:

Tabla 4

Evaluación de Metas del Eje de Investigación. Guatemala, julio 2014.

No.	Meta	Indicadores	Resultados
Servicio de Alimentación			
1	Realizar una investigación para la determinación del valor calórico de un tipo de dieta mediante un método específico y viable.	Una investigación realizada	100%

3.3.1.2 Análisis de las Metas: la realización de la investigación en el Servicio de Alimentación se realiza en su totalidad, por lo que se cumple la meta planteada.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES

4.1 Aprendizaje Profesional:

La realización del EPS en el Banco de Leche permitió reforzar el conocimiento teórico del procesamiento de leche humana, a través de la puesta en práctica, desde su obtención hasta su pasteurización y distribución. También permitió confirmar la importancia de una aplicación obligatoria y permanente de BPM por el personal operativo, y su constante supervisión para la obtención de un producto inocuo.

La práctica en el Servicio de Alimentación contribuyó en el aprendizaje del manejo de procesos administrativos, tales como realizar controles de abastecimiento de producto, solicitudes de compra de insumos, control de inventario, selección de menús, elaboración de roles de turnos, etc. También permitió reforzar el conocimiento sobre un servicio de alimentación de tipo descentralizado: la preparación de dietas para los pacientes hospitalizados, desde la obtención de la materia prima, su elaboración en planta de producción, hasta su distribución en cocinetas.

4.2 Aprendizaje Social:

La realización del EPS en una institución pública, como lo es el Hospital Roosevelt, permitió la apreciación de una parte de la realidad social en la que se encuentra Guatemala.

El aprendizaje adquirido fue principalmente sobre el manejo de situaciones específicas ante la escasez de ciertos recursos necesarios, en donde se aprendió que no se debe dejar de actuar aunque las circunstancias sean difíciles. Se tuvo un aprendizaje también en el manejo de personal, el cual fue respetuoso y equitativo, sin discriminar por el nivel académico o puesto desempeñado.

La Universidad de San Carlos se ha destacado por formar profesionales identificados y comprometidos con la realidad nacional, lo que permite que al momento del desempeño de nuestras labores profesionales en una institución específica, se ponga en práctica con mayor facilidad este compromiso.

4.3 Aprendizaje Ciudadano:

Durante la realización del EPS se fortaleció el conocimiento sobre la responsabilidad de cumplir con obligaciones propias de un profesional y la importancia de conservar los valores éticos ante cualquier situación, ya que de ese modo contribuimos al desarrollo de nuestra sociedad. Llevar a cabo el EPS permitió dejar de pensar únicamente como estudiante, sino que también como parte activa de la sociedad.

CAPÍTULO V

RECOMENDACIONES

5.1 Se recomienda elaborar el plan de actividades de cada área, Banco de Leche y Servicio de Alimentación; hasta el momento de iniciar la rotación en cada una de ellas. Esto es para evitar planificar actividades con tres meses de anticipación, que luego serán innecesarias o no urgentes, y se puedan abordar los problemas prioritarios y evitar un incumplimiento de metas planteadas desde un inicio.

5.2 En el Banco de Leche Humana, se recomienda supervisar la aplicación de BPM en el proceso de pasteurización, ya que solamente se realizaron supervisiones en el proceso de extracción de leche humana y en el de preparación de tomas de leche humana pasteurizada.

5.3 Se recomienda elaborar un material de apoyo visual dirigido a las enfermeras de los servicios que brindan las tomas de leche humana pasteurizada a los recién nacidos, sobre el manejo adecuado de frascos: lectura de la etiqueta, almacenamiento, preparación de la toma, manipulación del frasco, etc.

5.4 En el Servicio de Alimentación, se recomienda continuar con las supervisiones del cumplimiento de BPM en planta de producción y en cocinetas.

5.5 Se recomienda continuar con el proyecto de implementación del uso de cofia por todo el personal que ingrese al Servicio de Alimentación. Para ello se elaboró un documento, el cual se encuentra en los archivos del Servicio de Alimentación.

CAPÍTULO VI

ANEXOS

ANEXO 1. Diagnóstico Institucional del Banco De Leche Humana y Servicio de Alimentación del Hospital Roosevelt.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA
Escuela de Nutrición



DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL DEL BANCO DE LECHE HUMANA Y
SERVICIO DE ALIMENTACIÓN DEL HOSPITAL ROOSEVELT
Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-

Presentado por

Miriam Esther Pinto Luna 200722364
Estudiante de la carrera de Nutrición

Guatemala, Marzo de 2014

CONTENIDO

1. CAPÍTULO I	40
MARCO FILOSÓFICO DEL HOSPITAL ROOSEVELT	40
1.1 Misión.....	40
1.2 Visión	40
CAPÍTULO II	41
MARCO FILOSÓFICO DEL BANCO DE LECHE HUMANA	41
2.1 Misión	41
2.2 Visión	41
CAPÍTULO III	42
MARCO FILOSÓFICO DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN	42
3.1 Misión	42
3.2 Visión	42
CAPÍTULO IV.....	43
INFORMACIÓN DEL BANCO DE LECHE HUMANA.....	43
4.1 Organigrama	43
4.2 Funciones del BLH	44
4.2.1 Área de Labor y Partos.....	44
4.2.2 Área de Pisos	44
4.2.3 Área de Extracción	45
4.2.4 Área de Plan Canguro	45
4.2.5 Área de Laboratorio.....	46
4.3 Manuales y/o Documentos Existentes	46
4.3.1 Área de Extracción	46
4.3.2 Área de Canguros	46
4.3.3 Laboratorio	46
4.4 Sistema de Control para Producción y Distribución de LM Pasteurizada	47
4.4.1 Extracción y Almacenamiento	47
4.4.2 Selección y Pasteurización.....	48
4.4.3 Distribución de LM.....	48

CAPÍTULO V.....	49
INFORMACIÓN DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN.....	49
5.1 Organigrama	50
5.2 Manuales y/o Documentos Existentes	50
5.3 Sistema(s) de Control Existentes.....	51
5.3.1 Sistema de Planificación de Menús.....	51
5.3.2 Sistema de Compra.....	52
5.3.3 Sistema de Recibo	54
5.3.4 Sistema de Almacenamiento.....	55
5.3.5 Sistema de Pedidos y Despacho Interno.....	55
5.3.6 Sistema de Solicitud de Dietas.....	56
5.3.7 Sistema de Distribución de Alimentos	56
5.3.8 Sistema de Limpieza del Equipo	57
5.3.9 Sistema de Disposición de Basura	57
5.3.10 Sistema de Control de Plagas	58
5.4 Tipo de Dietas y Fórmulas Estandarizadas.....	58
5.5 Principales Productos Terapéuticos Disponibles	60
CAPÍTULO VI.....	61
ÁRBOL DE PROBLEMAS Y NECESIDADES DEL BLH.....	62
6.1 Lluvia de Problemas.....	62
6.2 Desafíos.....	64
6.3 Problemas y Necesidades a Apoyar	64
CAPÍTULO VII.....	65
PROBLEMAS PRIORIZADOS UNIFICADOS DEL BLH	65
CAPÍTULO VIII.....	66
ÁRBOL DE PROBLEMAS Y NECESIDADES SERVICIO DE ALIMENTACIÓN ...	66
8.1 Lluvia de Problemas.....	66
8.2 Desafíos.....	67
8.3 Problemas y Necesidades a Apoyar	67
CAPÍTULO IX.....	68
PROBLEMAS PRIORIZADOS UNIFICADOS SERVICIO DE ALIMENTACIÓN ...	68

CAPÍTULO I

MARCO FILOSÓFICO DEL HOSPITAL ROOSEVELT

1.1 Misión:

“Brindar servicios hospitalarios y médicos especializados de encamamiento y de emergencia, de acuerdo a las necesidades de cada paciente, en el momento oportuno y con calidad, brindando un trato cálido y humanizado a la población. Ofrecer a estudiantes de ciencias de la salud los conocimientos, habilidades y herramientas necesarias para formarlos, como profesionales especialistas, en la rama de la salud, en respuestas a las demandas de los tiempos modernos.”

1.2 Visión:

“Ser el principal hospital de referencia nacional del sistema de salud pública del país, brindando atención médica y hospitalaria especializada, con enfoque multiétnico y culturalmente adaptado.”

CAPÍTULO II

MARCO FILOSÓFICO DEL BANCO DE LECHE HUMANA

2.1 Misión:

“El Banco de Leche Humana (BLH) del Hospital Roosevelt tiene como misión fomentar, proteger y promover la lactancia materna pasteurizada y certificada en óptimas condiciones y en cantidades suficientes a los/as recién nacidos/as internos en la Unidad de Neonatología, para reducir la morbilidad y la mortalidad.”

2.2 Visión:

“Lograr brindar atención y servicio de calidad, para que el Banco de Leche Humana del Hospital Roosevelt sirva de modelo para implementar bancos de leche en otras instituciones.”

CAPÍTULO III

MARCO FILOSÓFICO DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN

3.1 Misión:

El Servicio de Alimentación no cuenta con una misión establecida.

3.2 Visión:

El Servicio de Alimentación no cuenta con una visión establecida.

CAPÍTULO IV

INFORMACIÓN DEL BANCO DE LECHE HUMANA

El BLH está ubicado en el segundo nivel de la Maternidad, en la Unidad de Neonatología. El horario de atención es de lunes a viernes de 7:00 a 15:00 horas. Las funciones de BLH abarcan las siguientes áreas: labor y parto, pisos, extracción, plan canguro y laboratorio de BLH. Cada una de estas áreas cuenta con un encargado/a responsable de llevar a cabo las actividades que la misma exige. Actualmente el BLH cuenta con cuatro enfermeras auxiliares encargadas de las primeras cuatro áreas mencionadas anteriormente; y dos técnicos encargados del laboratorio. La administración y supervisión de todas las actividades del BLH están bajo la dirección de la nutricionista Ana Luisa Fong.

4.1 Organigrama:

El personal del BLH se encuentra organizado según el siguiente organigrama, representado en la figura 1.

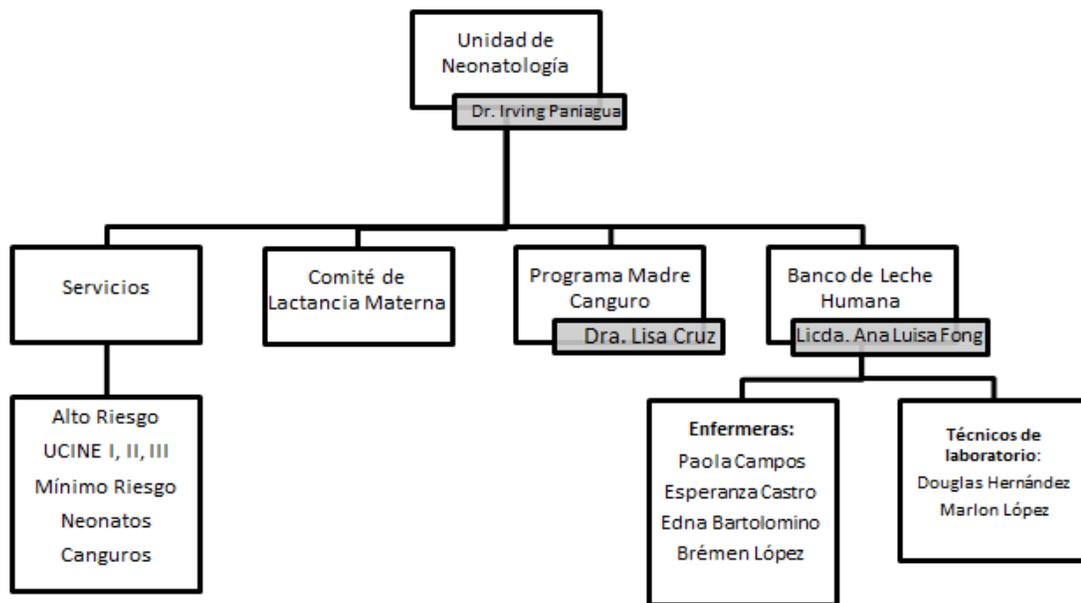


Figura 1. Organigrama del Banco de Leche Humana

Fuente: Banco de Leche Humana, Hospital Roosevelt

La estudiante de EPS se encuentra apoyando en cada una de las áreas del Banco de Leche Humana, según las necesidades diarias, pero desempeña actividades principalmente en el Laboratorio del BLH.

4.2 Funciones del BLH:

A continuación se describe brevemente las actividades rutinarias que se llevan a cabo en cada área del BLH:

4.2.1 Área de Labor y Partos:

La enfermera asignada en esta área se encarga principalmente de brindar apoyo emocional a las madres durante y después del parto, así como promover el apego inmediato y contacto piel a piel, para facilitar y apoyar la práctica de la lactancia materna. Estas actividades se realizan en la medida que sea posible, ya que una enfermera no es suficiente para cubrir el número de madres, así como tampoco es posible lograr al cien por ciento el apego inmediato, ya que la mayoría de madres con cesárea no están en condiciones seguras para brindarle al recién nacido.

4.2.2 Área de Pisos:

Esta área abarca el primero, tercero y cuarto piso, donde se encuentran ingresadas las madres post parto; y la consulta externa de maternidad. La encargada del área debe cumplir con las siguientes actividades: dar plan educacional a madres post parto sobre la lactancia materna y alimentación complementaria, apoyar a las madres con la técnica de amamantamiento, sobre todo aquellas que presentan dificultades, complementar la alimentación del recién nacido que no ha sido amamantado con leche materna pasteurizada, cubrir casos especiales según solicitud en los servicios (infantes, séptico, cirugía, etc.); y citar a madres cuyos bebés se quedarán ingresados en el hospital, al BLH para donar

su leche, brindarle plan educacional sobre la extracción y al mismo tiempo promover la leche humana.

4.2.3 Área de Extracción:

Esta área tiene como principales actividades: recibir y atender a madres donadoras de leche humana, que son principalmente las madres de los recién nacidos ingresados; llenar formularios de nuevas donadoras, llevar el registro diario de las madres que asisten a donar y la cantidad de leche donada; brindar plan educacional a las donadoras sobre la leche humana, la extracción de leche en el hogar, estimulación manual, etc.; citar a madres que no lograron ser citadas en pisos, envasar, etiquetar y almacenar los frascos con leche humana recolectada, lavado y esterilización de equipo de extracción.

4.2.4 Área de Plan Canguro:

Las actividades que se llevan a cabo en esta área son: recibir el turno de las enfermeras encargadas de los servicios de UCINE, Mínimo Riesgo y Canguros para tener conocimiento de los recién nacidos que permanecen ingresados y a los cuales se les puede iniciar el Plan Canguro (se realiza una copia de la información para cada enfermera del BLH para brindar información a las madres que desconocen en donde están ingresados sus bebés); citar a madres de bebés que ya puedan iniciar Plan Canguro (recién nacidos con tolerancia mayor a 25 cc/toma, sin oxígeno, sin APT, sin soluciones); informar a la enfermera encargada de Canguros los bebés que serán cangureados para que puedan ser bañados antes; brindar educación a madres sobre el Plan Canguro (teoría y práctica); complementar alimentación del recién nacidos con leche humana; y llevar el registro de asistencia y egresos.

4.2.5 Área de Laboratorio:

En esta área se lleva a cabo la selección y clasificación de la leche humana cruda recolectada y almacenada previamente en el área de extracción (verificación de suciedades, coloración, consistencia, prueba *Off-flavor*, determinación de la acidez Dornic, crematocrito, contenido energético por litro y densidad); pasteurización de leche humana, control microbiológico de la leche pasteurizada y distribución de leche humana pasteurizada a los servicios bajo indicación del nutricionista.

4.3 Manuales y/o Documentos Existentes:

El BLH cuenta con documentos y manuales específicos para cada área, según se menciona a continuación:

4.3.1 Área de Extracción:

Los documentos que se utilizan en esta área son un “Manual para la extracción, manipulación y administración de Leche Materna”, “Registro de Nueva Donadora”, “Registro de Número de Frasco y Número de Donadora”, “Registro Mensual de Frascos Recolectados”, “Cuaderno de Registro Diario de Asistencia de Donadoras”, “Control Diario de Temperatura del Congelador” “Hoja de Pedido de Equipo Quirúrgico”.

4.3.2 Área de Canguros:

En esta área se utiliza un “Trifoliar sobre el Método Mamá Canguro” y el “Cuaderno de Registro de Madres en el Plan Canguro”.

4.3.3 Laboratorio:

El laboratorio cuenta con los manuales “Normas Técnicas para el Funcionamiento de los Bancos de Leche Humana” y “Procesamiento y Control de Calidad de la Leche Humana” del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

También cuenta con los documentos “Formulario para Control de Temperatura de Pasteurización”, “Formulario para Control de Temperatura de Enfriamiento”, “Control Diario de Temperatura del Congelador” “Control de Almacenamiento” y el “Cuaderno de Registro de los Ciclos de Pasteurización”.

4.4 Sistemas de Control para la Producción y Distribución de Leche Humana Pasteurizada:

La leche humana es el producto final obtenido del proceso de extracción de la madres donadoras, producto que debe ser manipulado bajo estrictas normas de higiene, para obtener un alimento seguro y de calidad para los recién nacidos ingresados en la Unidad de Neonatología del Hospital Roosevelt.

Por lo tanto, la leche humana es manipulada en tres procesos principales: extracción y almacenamiento; selección y pasteurización; y distribución. A continuación se describirá el sistema de control de calidad en cada uno de estos procesos:

4.4.1 Extracción y Almacenamiento:

No existe un sistema de control establecido, sin embargo la enfermera se encuentra capacitada para que la extracción de la leche humana se realice aplicando las BPM para obtener un producto de calidad. Para ello implementa las siguientes prácticas con las madres donadoras: uso de cubrezapatos, cofia, mascarilla, bata sin ropa en la parte superior, uñas cortas, lavado correcto de manos y limpieza de los pezones. Además, la enfermera debe también cumplir con lo anterior (a excepción del uso de bata y la limpieza de los pezones).

El equipo de extracción a utilizar debe estar limpio y esterilizado, proceso que se realiza diariamente, el cual es guardado en bolsas estériles dentro del refrigerador para disminuir el crecimiento bacteriano.

El almacenamiento de la leche humana se hace en frascos previamente esterilizados y etiquetados con número de frasco y donadora, nombre de donadora y fecha de almacenamiento, el cual se hace el mismo día de la

recolección. Los frascos permanecen en el congelador del área de extracción hasta que estén llenos (2 a 15 días), para que luego se pasen al laboratorio para su selección y pasteurización.

4.4.2 Selección y Pasteurización:

El sistema de control para la selección, clasificación y pasteurización de la leche humana se encuentra plasmado en el “Manual de Normas Técnicas para el Funcionamiento de Bancos de Leche Humana”, en donde se establecen todas las prácticas adecuadas para la obtención de un producto de calidad, aplicando las BPM.

4.4.3 Distribución de leche humana pasteurizada:

Este procedimiento inicia con la solicitud diaria de leche humana por la nutricionista asignada por la Clínica de Pediatría, la cual es plasmada en el “Formulario de Solicitud de Leche Humana”, en donde se colocan los pacientes, área, número de cuna, cantidad, tipo y densidad de leche humana. De acuerdo a lo anterior se preparan los frascos con la leche solicitada, los frascos deben ser estériles y el procedimiento de llenado con leche humana se hace en un campo estéril (cercano a la llama del mechero), siguiendo las BPM, se rotulan los frascos y se entregan en el área solicitada a una enfermera encargada, quien firma de recibido, para llevar un estricto control de la entrega de frascos.

CAPÍTULO V

INFORMACIÓN DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN

El Departamento de Alimentación y Nutrición se divide en tres áreas: Clínica de Nutrición de Pediatría y Adultos, que planifica y brinda atención nutricional a pacientes de consulta interna y externa; el Laboratorio de Leches, donde se elaboran todos los biberones y/o fórmulas enterales de pacientes; y el Servicio de Alimentación, área de interés en este diagnóstico, que se encarga de la producción y distribución de alimentos a servir a pacientes y personal del hospital.

El personal que labora en el Departamento de Alimentación y Nutrición está conformado por 106 personas en total; de las cuales 40 son camareras, una por cada sala, distribuidas en 14 servicios en la mañana y 14 servicios en la tarde. Se han determinado tres jornadas de supervisoras; asegurando de ésta manera, la entrega correcta de la dieta indicada a cada paciente.

La distribución del personal del Servicio de Alimentación se encuentra de la siguiente manera: 40 permanentes en pisos y servicio, 40 personal de planta en producción, 8 en laboratorio de leches, 11 supervisores, 7 Licenciadas en Nutrición.

El hospital cuenta con 18 cocinetas: 3 en medicina, 6 en cirugía, 4 en pediatría, 3 en maternidad, 1 en oncología y 1 en UNICAR; sin embargo, únicamente 12 se encuentran funcionando actualmente.

5.1 Organigrama:

El Departamento de Alimentación y Nutrición se encuentra organizado de la siguiente manera, según se observa en la figura 2:

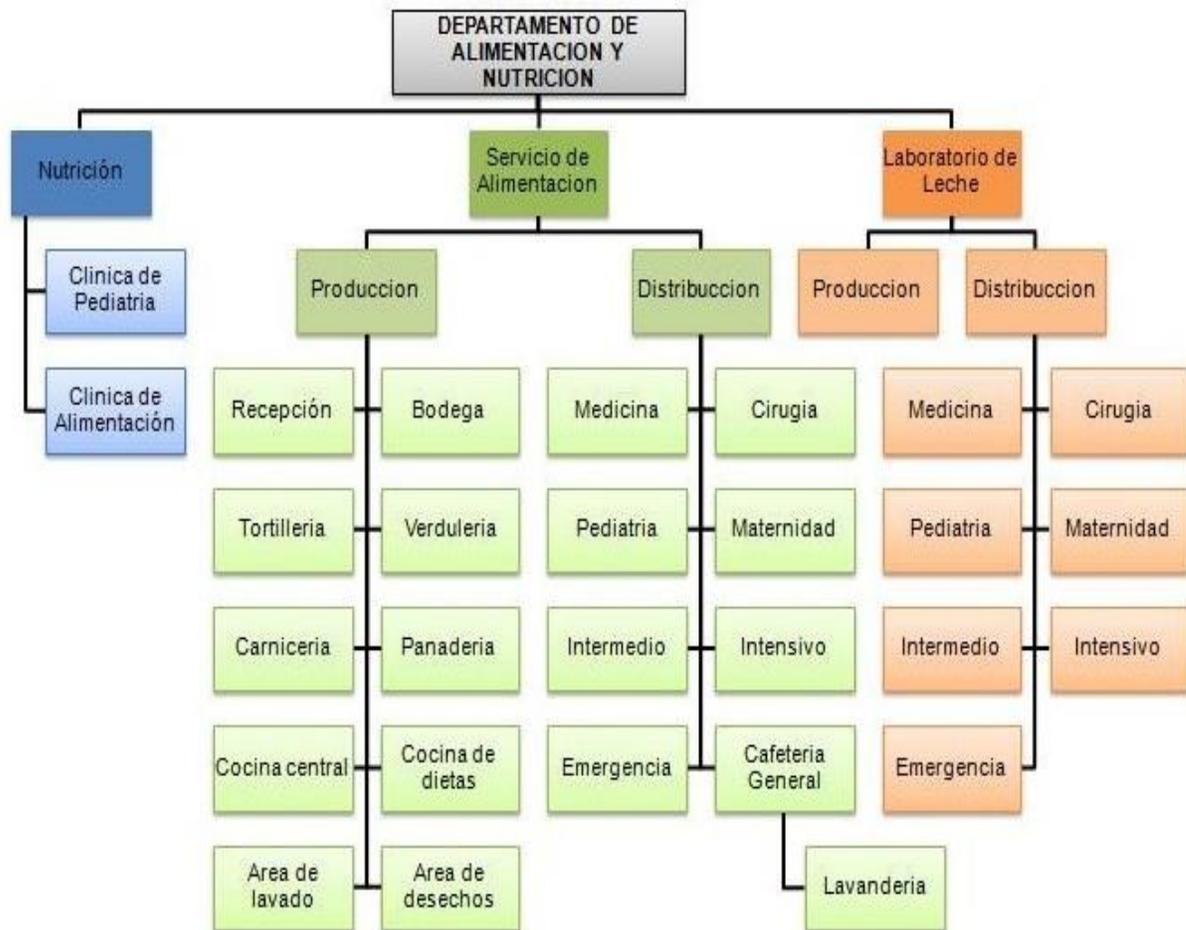


Figura 2. Organigrama del Departamento de Alimentación y Nutrición del Hospital Roosevelt
 Fuente: Departamento de Alimentación y Nutrición, Hospital Roosevelt.

La ubicación de la practicante de EPS es dentro del área del Servicio, bajo la guía de la Licenciada Anaité Bayer, jefe actual de este departamento.

5.2 Manuales y/o Documentos Existentes:

El Servicio cuenta con una serie de documentos que facilitan la organización y desempeño de las actividades a cumplir, entre estos documentos están los siguientes:

- 5.2.1 Distribución de turnos mensuales
- 5.2.2 Evaluación de desempeño
- 5.2.3 Hoja de inventario de productos existentes y pendientes de ingreso
- 5.2.4 Tipo de dietas brindadas por el Servicio de Alimentación
- 5.2.5 Ciclo de menú de dieta libre (5 semanas)
- 5.2.6 Ciclo de menú de dieta blanda (5 semanas)
- 5.2.7 Patrón de menú de dieta hipercalórica, dieta hipoproteica, dieta blanda o hipograsa, dieta suave, dieta papilla, dieta licuada, dieta líquidos claros, dieta líquidos completos, dieta libre.
- 5.2.8 Valor calórico total y de macronutrientes de dietas
- 5.2.9 Recetario Cocina Central - Almuerzos y Cenas
- 5.2.10 Recetario Cocina de Dietas - Almuerzos
- 5.2.11 Despacho diario de abarrotes, especias, gramos y verduras a Cocina Central y Cocina de Dietas
- 5.2.12 Orden diaria de dietas
- 5.2.13 Pedido diario de dietas libres y especiales

5.3 Sistema(s) de Control Existentes:

El Servicio de Alimentación cuenta con una serie de sistemas para la producción y distribución de alimentos, los cuales no se encuentran establecidos por escrito, sin embargo el personal se encuentra capacitado en su área para realizar las actividades que cada una de ellas exige.

5.3.1 Sistema de Planificación de Menús:

El Servicio de Alimentación del hospital sirve dietas normales y especiales o terapéuticas, según sea el estado de salud de la persona para el cual va dirigida la comida. Es por ello, que los tipos de alimentación que se ofrecen son dieta: libre, diabético, líquidos claros, líquidos completos, líquidos de diabético, licuada, licuada de diabético, licuada sin sal, papillas, suave, suave sin sal, blanda, blanda de diabético, blanda sin sal, hipercalórica, hipograsa, hipoproteica, hiperproteica,

hiposódica, hiposódica de diabético, hiposódica sin grasa, especial con instructivo, refacción, fórmula enteral, jugo de naranja, NPO por examen y NPO HNO.

El tipo de dieta depende del tipo de comensal, si es paciente, personal o huésped del hogar temporal. La mayoría de las dietas especiales son para los pacientes. Los trabajadores y los parientes de los enfermos huéspedes del hogar temporal se les brinda dietas libres. La cantidad de comensales varían según el tiempo de comida ya que en el desayuno y la cena hay menor cantidad de personas (trabajadores).

Los tiempos de comida también varían según el tipo de comensal. Todos los pacientes y los familiares de pacientes del hogar temporal, reciben los tres tiempos de comida (desayuno, almuerzo y cena) y en el caso de pediatría, también reciben una refacción. En el caso del personal, los rotativos, adquieren comida según su horario de entrada y el administrativo y profesional reciben solamente un tiempo de comida (almuerzo).

La realización del menú está en manos de la nutricionista encargada del Servicio de Alimentación, quien toma en cuenta las recomendaciones y características de los comensales para la elaboración del menú. También toma en cuenta la disponibilidad de la materia prima. El menú cambia cada cinco semanas, siguiendo un ciclo de menú preestablecido. Existe un ciclo de menú para dietas libres y otro para dietas blandas.

Así mismo existe un patrón de menú para cada una de las dietas disponibles en el hospital. En este se especifican las porciones para cada tiempo de comida, según sea la cantidad calórica que debe poseer. Cada menú tiene un valor nutritivo. Existe un recetario para la dieta libre y uno para la dieta blanda. El recetario que tienen es solamente de almuerzos y algunas cenas libres.

5.3.2 Sistema de Compra:

Para llevar a cabo la compra de la materia prima, el SA no cuenta con un manual de especificaciones, por lo que se guían por la experiencia que han adquirido a lo largo de los años y por la opinión de la nutricionista jefe del

Servicio, quien está a cargo de realizar la solicitud de compra. La nutricionista Jefe tiene unas especificaciones de cómo quiere cada producto, las cuales sabe y al hacer la solicitud de compra las escribe, de esta manera el proveedor sabe lo que el hospital necesita y la persona que recibe la materia tiene una copia de esta y así puede verificar que el producto venga conforme las especificaciones indican.

El proceso de pedido o compra empieza cuando la nutricionista hace una solicitud de compra, la cual envía al Departamento de Compras para ser aprobado. Si esta solicitud es aprobada, el Departamento de compras pone el producto con sus especificaciones en la página web de guatecompras, de esta manera los proveedores pueden cotizar. Usualmente compras escoge al proveedor con la mejor cotización. Esta compra tiene que ser aprobada por los departamentos de presupuesto y gerencia.

Existen registros de compra, que son listados con el código del alimento solicitado, la medida en la que se compra, el precio y la cantidad. En los mismos se realiza el chequeo cuando el pedido llega, para así asegurar que se recibe la cantidad solicitada y en buenas condiciones.

El departamento de compras es el responsable de la compra del producto, empleando los siguientes métodos de compra:

5.3.2.1 Compra Directa: que la compra no pase de Q90, 000.00.

5.3.2.2 Evento de Cotización: va desde Q. 100,000.00 hasta Q. 1,000,000.00. Esta usualmente abastece por 6 meses y se utiliza para carnes o abarrotes. El trámite de aprobación de este método es muy largo por lo que usualmente usan compra directa.

5.3.2.3 Licitación: son compras de Q. 1, 000,000.00 en adelante pero no se hacen por el trámite tan difícil.

5.3.2.4 Contrato abierto: No hay límite de compra. Algunas fórmulas de alimentación tienen este contrato. Las fórmulas que se compran por este método son consideradas internamente como medicinas y es por eso que se les hizo este contrato.

5.3.3 Sistema de Recibo:

La unidad administrativa responsable de la recepción de productos es el Servicio de Alimentación. Para llevar a cabo la recepción del producto se cuenta con el jefe encargado de la bodega central del Servicio. Este verifica la cantidad, y que todo llegue conforme a las especificaciones de la orden de compra. Así mismo la nutricionista jefe del Servicio es la que tiene la última palabra si el producto es de óptima calidad y cumple con sus especificaciones.

Se sigue el siguiente procedimiento: cuando el camión entra a la rampa de despachos, se adquiere la planilla de productos, se pesa el producto en una báscula verificando que venga completo, se realiza control de calidad (que no estén golpeados, tengan buen olor, aspecto, color, frescura, fecha de vencimiento, bolsas o cajas selladas), se coloca en inventario y se llena una solicitud de despacho.

Los productos se reciben con frecuencias diferentes; es decir que la fruta y verdura se recibe dos veces por semana (martes y viernes) y se almacena directamente en los cuartos fríos o bodega. Los cárnicos y lácteos se reciben lunes y miércoles y se colocan directamente en un cuarto frío, no se congelan.

Existe una programación mensual de los cárnicos y lácteos, esto es debido a que no se pide lo mismo todas las semanas, y así llevar un mejor control de lo que entra.

Los abarrotos son recibidos por el encargado de la bodega central, quien lo solicita en base a que se va necesitando. Todo producto que ingresa pasa por un control de calidad, en el que se evalúa la marca, el registro sanitario, fecha de elaboración y vencimiento, entre otros.

Los horarios de recepción de productos son: frutas y verduras de 8:00am-9:00 am, cárnicos y lácteos de 7:00am-9:00am, y en el caso de los abarrotos el horario es variado. Casi siempre los productos son despachados antes de mediodía. Los proveedores pueden despachar de lunes a viernes de 7 a 15 horas.

5.3.4 Sistema de Almacenamiento:

Para el procedimiento de almacenamiento se tiene que tomar en cuenta que el producto que primero expira es el que primero se despacha. Para esto las fechas de vencimiento tienen que ser verificadas. En la bodega central se hace un inventario semanal, mientras en la bodega de 24 horas, en la bodega de vegetales y frutas y en los cuartos fríos del departamento se realiza un conteo diario.

Los alimentos perecederos, son verificados diariamente por la nutricionista encargada del Servicio de Alimentación y documentados en el Kardex. Este contiene cada fruta, verdura, productos cárnicos, huevos y lácteos, fechas, medida en la que se reciben, cantidad de ingreso, cantidad de egreso y cantidad existente.

La bodega central, la bodega de día y la bodega de frutas y verduras se encuentran a temperatura ambiente. En la bodega central se hace un inventario computarizado, mientras que en la bodega de 24 horas se hace un inventario a mano de lo que se utilizó para las preparaciones.

Existen cuatro cuartos fríos con una temperatura aproximada de 4°. El cuarto de carnes, lácteos y huevos se encuentra bien organizado con una estantería. Este está cerrado con candado siempre, solo la nutricionista y el supervisor general tienen acceso a este. Los otros tres cuartos fríos tienen frutas y verduras. Los tres tienen estanterías aunque algunas verduras son colocadas en el suelo dentro del costal o caja.

Las principales normas de almacenamiento son la verificación de la temperatura, que los productos estén bien sellados, y que se dé la rotación al producto.

5.3.5 Sistema de Pedidos y Despacho Interno:

La supervisora de bodega de 24 horas utiliza la solicitud de despacho SIHAR, que debe ser aprobada por la Secretaría General del hospital, para poder llevar a cabo los pedidos de las bodegas del Servicio de Alimentación hacia la bodega central. Dicho registro contiene los códigos del producto, nombre del mismo, unidad de medida, cantidad y fecha. Esta solicitud se llena en base al

menú establecido para la semana y se toma en cuenta alimentos o descartables que no se utilizaron. Una vez es aprobada la solicitud, se puede llevar a cabo el despacho una vez por semana, este se hace los días jueves, exceptuado semanas con feriados o algún tipo de emergencia.

Los despachos también poseen horarios establecidos. Durante la mañana de 8 a 10 horas se despachan los alimentos para el almuerzo y la cena del día.

5.3.6 Sistema de Solicitud de Dietas:

La solicitud de dietas normales y especiales se realiza de la siguiente manera: Las enfermeras de cada área, se encargan de registrar las dietas diarias solicitadas por la Licenciada en Nutrición o por el médico encargado. Los supervisores generales llegan al área, solicitan el Kardex para saber qué tipo de dieta tiene cada paciente, regresa al servicio de alimentación para llenar la “orden diaria de dietas”. Este procedimiento se realiza tres veces al día antes de cada uno de los tiempos comida; desayuno, almuerzo y cena. En caso que se requiera otro tiempo de comida (refacción), se manda la papeleta directamente al Servicio indicando área, tipo de dieta y número de cama.

Una vez se conoce el número de pacientes y tipo de dieta, el registro se coloca en la cocina central y en la cocina de dietas en una pared visible para que los cocineros estén enterados de la cantidad de dietas a preparar. A esto se le suman las dietas libres del personal del hospital, que se suelen ser entre 400 y 450 dietas más.

5.3.7 Sistema de Distribución de Alimentos:

La distribución de los alimentos está a cargo de 40 camareras, pertenecientes al equipo del Servicio. El tipo de distribución es descentralizada debido a que las camareras llevan las preparaciones en los carros termo hacia la cocineta de su área asignada, es ahí donde se sirven los platos de cada paciente.

Los cocineros son los encargados de llenar los carros termo. Una vez llenados los carros las camareras los dirigen a la cocineta correspondiente y con

la orden de dieta llenada por los supervisores preparan las bandejas con las dietas específicas de cada paciente. Generalmente, se sirven primero las dietas especiales, se colocan las bandejas en un carro transportador de bandejas y son llevados a sus destinatarios. Por último las camareras sirven las dietas libres.

El horario en el que se distribuye la comida a los pacientes es: desayuno de 7:30-8:15 horas, almuerzo 12:00-12:30 horas y cena de 17:00-17:30 horas.

En la cafetería se sirve la alimentación para el personal, siendo un sistema de distribución centralizado ya que el área de distribución queda dentro del área del SA. Para ello el personal debe presentar una tarjeta donde se marca el día y el tiempo de comida que están realizando. La cafetería que atiende en horarios de: 7:00-8:00 horas el desayuno, de 12:00-14:30 horas el almuerzo y de 20:00-21:00 horas, la cena.

5.3.8 Sistema de Limpieza del Equipo:

Para llevar a cabo la limpieza del equipo, la persona que lo ha utilizado es la responsable de lavar con jabón y abundante agua. Las ollas, mesas, carros termo, y utensilios de cocina se lavan a mano. Las ollas y sartenes son lavados con jabón en polvo en un cuarto aparte. Se contrata a una empresa externa que llega a darle un cuidado especial a las marmitas, y además los operarios realizan la limpieza diaria de estas con agua caliente cada vez que terminan de utilizarlas. Las campanas también son lavadas cada martes con detergente. La vajilla de los pacientes es lavada a mano con jabón y agua en la cocineta correspondiente. Las bandejas del personal son lavadas en lava vajillas con agua caliente. Todo es secado a temperatura ambiente. El uso de cloro o desinfectante no se utilizan por falta de presupuesto.

5.3.9 Sistema de Disposición de Basura:

El departamento de Intendencia es el encargado de la recolección de la basura, lo cual se hace diariamente y cada dos horas. Esta basura se lleva a un

depósito fuera del Servicio. La basura del depósito es recogida por una empresa de basura, y la basura orgánica se vende a un criadero de cerdos.

5.3.10 Sistema de Control de Plagas:

Se realiza el sistema de control de plagas dos veces al mes, el cual consiste en la aplicación de insecticida y está a cargo del Departamento de Mantenimiento. Los empleados del Servicio de Alimentación deben dejar la materia prima guardada y limpiar el equipo al día siguiente.

5.4 Tipo de Dietas y Fórmulas Estandarizadas:

El Servicio de Alimentación cuenta con varios tipos de dietas, que se prescriben por el médico o nutricionista de los servicios, según la patología del paciente, las cuales se describen en la Tabla 1.

Tabla 1
Descripción de Tipos de Dieta del Servicio de Alimentación

TIPO DE DIETA	DESCRIPCIÓN
Libre	Es aquella donde no existe restricción alguna de alimentos
Diabético	Se sirve como dieta libre, eliminando únicamente el azúcar y los alimentos con alto contenido de azúcares
Líquidos claros	Líquidos translúcidos fácilmente absorbibles y/o sólidos que se licuan a temperatura ambiente
Líquidos completos	Líquidos y alimentos sólidos que se licuan a temperatura ambiente
Licuada	Los alimentos se presentan en forma licuada
Papillas	Se utilizan alimentos del grupo de carne, cereales, verduras y frutas; su consistencia es espesa
Suave	Los alimentos en forma picada o molida, se recomienda para niños, pacientes con problemas de masticación y/o ausencia de piezas dentales
Blanda	Preparación y consistencia normal, no utiliza alimentos con acción estimulante y/o irritantes y se prepara sin grasa
Hiposódica	No utiliza sal común, alimentos y condimentos altos en sodio
Refacción	Se sirve a medio día o tarde, en el caso de diabéticos, se les agrega a la cena y el paciente debe reservarla para la noche
Especial con instructivo	Dieta especial que ha sido calculada por el/la nutricionista

Fuente: Departamento de Alimentación y Nutrición, Hospital Roosevelt.

Dentro del Servicio se sirve un promedio de 400 dietas libres y 200 dietas especiales. La Tabla 2 muestra el valor nutricional de los principales tipos de dietas servidos por el Servicio de Alimentación.

Tabla 2
Valor Nutricional de Dietas del SA del Hospital Roosevelt

Tipo de Dieta	Kcal	CHON		CHOS		COOH	
		%	G	%	g	%	G
Libre	1792	16	72	63	282	21	42
Hiposódica	1680	14	59	63	265	23	43
Blanda	1649	15	62	62	256	23	42
Suave	1589	15	60	59	234	26	46
Diabético	1447	19	69	58	210	23	37
Licuada	1152	15	43	59	170	26	33
Líquidos Completos	683	10	19	87	122	3	2
Líquidos Claros	392	11	11	83	87	0	0

Fuente: Departamento de Alimentación y Nutrición, Hospital Roosevelt.

Las fórmulas para nutrición enteral estandarizadas (por vía oral o sonda), se utilizan en la Clínica de Nutrición Pediátrica y de Adultos, para brindar soporte nutricional y lograr mantener y/o recuperar el estado nutricional de los pacientes ingresados. Para ello utilizan los valores nutricionales establecidos, los cuales se muestran en la Tabla 3 y 4.

Tabla 3
Fórmulas Utilizadas en la Clínica de Nutrición Pediátrica

En 100 gramos de fórmula					
Nombre	Código	Kcal	CHON	CHOS	COOH
Nutrilon Neonatal	Feprem - 2	101	3.4	10.7	4.9
Bebelac 1	Fem - 2	127	2.7	14.2	6.6
Nan 2	Fem - 3	146	4.5	17.6	6.4
Nan 3	Fenan3 - 2	120	3.6	14.8	5.2
Nutrilon Soya	FeNus - 2	148	4	15	8
Nutrilon sin Lactosa	Feolac - 2	131	3.15	14.1	6.85
Alitraq¹	Alitraq	301	15.8	49.3	4.6
Alimentum	Alimentum	516	14.1	51.6	28.2
Pediasure	Feped - 2	131	3.9	17.2	5.1
Incaparina	Incaparina	48	1.3	9.9	0.3
Nepro²	Nepro	481	16.6	52.8	22.7
Leche Entera	Fele - 2	153	7.5	11.73	8.48
Nan AR	Nan AR	513	9.8	59.9	26

Fuente: Laboratorio de Leches, Hospital Roosevelt

1) 1 sobre de 76 gramos

2) 1 lata de 237 mililitros

Tabla 4
Fórmulas Utilizadas en la Clínica de Nutrición de Adultos

En 100 mililitros de fórmula					
Nombre	Código	Kcal	CHON	CHOS	COOH
Nutrilon Soya	FeNus - 1	79	2.1	7.9	4.3
Nutrilon Soya	FeNus - 2	150	4.30	16.0	8.6
Enterex	FeEnt - 1	80	3.2	12	3.20
Enterex	FeEnt - 2	135	4.77	18.54	4.77
Enterex Hepatic¹	Enterex Hepatic	500	18.6	71.7	15.4
Glucerna	FeGlu - 1	100	5.3	13.9	3.8
Incaparina	Incaparina	47	1.28	9.9	0.29
Incaparina de diabético	IncapDiab	26	1.7	4	0.4
Incaparina con Proteínex	IncapProt	59	4.05	9.93	0.3
Incaparina con Leche y Proteínex	FeInclPr	118	7.57	13.37	3.75
Incaparina con Leche	FeIncl - 2	105	4.3	13.3	3.8
Ensoy	FeSoya - 2	154	5.6	21	5.6
Ensoy Diabético (sin Azúcar)	FeSoyDiab - 2	123	7	17.5	5.8
Delactomy	FeDeslac - 2	143	8.1	12	6.9
Nef	FeNef - 2	156	6.4	31.2	0.8

Fuente: Laboratorio de Leches, Hospital Roosevelt

1) 1 sobre de 110 gramos

5.5 Principales Productos Terapéuticos Disponibles:

El Laboratorio de Leches cuenta con distintos productos terapéuticos disponibles para la preparación de biberones y frascos con la preparación

prescrita previamente por los médicos y/o nutricionistas de cada servicio, los cuales se describen en la Tabla 5.

Tabla 5
Descripción de Productos Terapéuticos del Laboratorio de Leches

	Producto	Características de la Fórmula
Polimérica	Nutrilon Nenatal	Fórmula infantil completa, libre de lactosa a base de proteína de la leche de vaca. Indicada en niños prematuros con tolerancia a la lactosa.
	Nutrilon Soya	Fórmula infantil completa, sin lactosa ni sacarosa, proteína a base de soya. Indicada en infantes con alergias a la proteína de la leche de vaca.
	Bebelac	Fórmula infantil completa, a base de proteína de leche de vaca, contiene sacarosa, aceite de maíz, canola y palma.
	Pediasure	Suplemento nutricional completo para niños entre 1 y 10 años. Es utilizado para apoyar el crecimiento y desarrollo infantil. No contiene lactosa.
	Leche entera	Leche de vaca en polvo.
	Incaparina	Mezcla vegetal, indicada como sustituto de la leche. Elaborada a base de harina de maíz desgerminada precocida y harina de soya desgrasada precocida.
Oligoméridos	Alimentum	Fórmula infantil hidrolizada, ayuda a reducir problemas de malabsorción o eventos alérgicos debido a la intolerancia a la proteína de la leche.
	Alitraq	Fórmula elemental especializada con glutamina, indicada en pacientes con un elevado estrés metabólico y función gastrointestinal comprometida. Incluye péptidos de proteína hidrolizada y aminoácidos libres.
Específica	Enterex	Fórmula nutricional isocalórica, completa y balanceada. Libre de lactosa y gluten, fortificada con oligoelementos. Contiene proteínas de alto valor biológico.
	Enterex Hepatic	Fórmula especial indicada en el manejo de pacientes con problemas hepáticos como la insuficiencia hepática crónica. Contiene altos niveles de aminoácidos de cadena ramificada y bajos niveles de aminoácidos aromáticos.
	Glucerna	Fórmula nutricional indicada en pacientes con diabetes. Reducida en carbohidratos y modificada en lípidos.
	Delactomy	Leche de vaca deslactosada, recomendada en pacientes con intolerancia a la lactosa.
	Ensoy	Suplemento nutricional a base de soya. Libre de lactosa y gluten, utilizado como soporte nutricional parcial o total en pacientes con requerimientos energéticos elevados.
	Glutapack	Fórmula con Lactobacillus Reuteri enriquecido con glutamina, indicado en pacientes con tracto gastrointestinal comprometido
	Proteinex	Módulo nutricional de proteína, indicado en pacientes con requerimiento proteico aumentado.
	Fantomalt	Módulo nutricional de carbohidratos a base de dextrinomaltosa.

Fuente: Vademécum de Productos Nutricionales para la Alimentación Enteral y Parenteral

CAPÍTULO VI

ÁRBOL DE PROBLEMAS Y NECESIDADES DEL BANCO DE LECHE HUMANA

6.1 Lluvia de Problemas:

De acuerdo al diagnóstico realizado se pudo detectar los siguientes problemas que afectan el cumplimiento de las actividades del BLH:

6.1.1 El horario en el área de extracción es limitado, de 7:00 a 10:30 horas; debido a la restricción de ingresos a madres por parte de administración, para evitar coincidencia con el horario de visita y mayor control en el área; lo cual disminuye el número de asistencia de donadoras al BLH, por lo tanto, menor cantidad de leche recolectada y menor promoción de la Lactancia Materna.

6.1.2 No se cuenta con suficiente equipo de extracción, principalmente de bombas eléctricas, ya que sólo se cuenta con dos bombas; y extractores manuales, que hasta el momento han sido suficientes, debido al bajo número de madres; pero en ocasiones especiales como el Día de la Donación de Leche, el equipo es insuficiente.

6.1.3 La ubicación del BLH dentro del área de Neonatología es una barrera muy grande para la captación de donadoras, debido al ingreso tan restringido.

6.1.4 No existe material visual para las madres donadoras para brindar educación en el área de extracción, ya que cuentan con un “Manual de Extracción de Lactancia Materna”, sin embargo no lo utilizan.

6.1.5 El almacenamiento de la leche recolectada no tiene un estricto control de etiquetado, fallando principalmente en la anotación de fecha de recolección, por lo que al momento de pasteurizar es difícil seleccionar cuales deben procesarse primero.

6.1.6 Desconocimiento de la medida máxima del llenado del frasco con leche humana en el área de extracción, por lo que al momento de pasteurizar se descarta volúmenes de leche significativos.

6.1.7 Mal funcionamiento del equipo de pasteurización (enfriadora), lo que afecta el proceso, abarcando mayor tiempo del establecido.

6.1.8 Falta de capacitación al equipo de enfermería del BLH sobre el proceso de selección, clasificación, pasteurización y control microbiológico de la leche humana recolectada.

6.1.9 Falta de documentación de los frascos almacenados y entregados.

6.1.10 Falta de equipo necesario en todas las áreas (guantes, botas, cofias, alcohol, jabón, agua estéril, etc.) debido a la falta de realización de pedido con anticipación.

6.1.11 Las enfermeras de los servicios del área de Neonatología no brindan las tomas completas de leche humana a los recién nacidos beneficiarios, por lo que no se está cumpliendo con parte de la misión del BLH.

6.1.12 No existe un registro de la evolución de los pacientes que son beneficiarios de la leche humana pasteurizada del BLH.

6.2 Desafíos:

La práctica en el BLH representará los siguientes desafíos al estudiante, de acuerdo a lo establecido en entrevista con la Licda. Ana Luisa Fong:

6.2.1 Apoyar en las necesidades más importantes que presente el BLH, principalmente aquellas que son de carácter administrativo y de docencia.

6.2.2 Generar motivación en el personal del BLH para la realización de actividades diarias, que logren ver la importancia del buen desempeño de ellas.

6.2.3 Apoyar una semana en cada área del BLH con las actividades diarias previo a iniciar las actividades en el laboratorio, área de desempeño principal para la estudiante, para conocer el proceso de obtención de la leche humana, desde la captación de donadoras, hasta su recolección y almacenamiento, previo a la pasteurización.

6.3 Problemas y Necesidades a Apoyar:

Durante la práctica, la estudiante de EPS apoyará en con las necesidades que se presenten diariamente en cada área, principalmente en el Laboratorio, en donde se requiere participación para el proceso de selección, clasificación, pasteurización, control microbiológico y entrega de leche humana pasteurizada. Debido a que éste es un proceso que no se realiza diariamente, la estudiante debe apoyar en las demás áreas, ya sea para brindar plan educacional a madres de pisos sobre la Lactancia Materna, apoyo en el área de extracción y canguros, así como cubrir casos especiales, o ayuda en la resolución de problemas pertinentes.

CAPÍTULO VII

PROBLEMAS PRIORIZADOS UNIFICADOS DEL BANCO DE LECHE HUMANA

Según los problemas y necesidades del BLH descritos con anterioridad, se priorizó aquellos en los cuales la practicante de EPE tiene mayor posibilidad de apoyar; estos problemas son:

7.1 La inexistencia de material visual para las madres donadoras para brindar educación en el área de extracción, ya que cuentan con un “Manual de Extracción de Lactancia Materna”, sin embargo no lo utilizan.

7.2 El almacenamiento de la leche recolectada no tiene un estricto control de etiquetado, fallando principalmente en la anotación de fecha de recolección, por lo que al momento de pasteurizar es difícil seleccionar cuales deben procesarse primero.

7.3 Desconocimiento de la medida máxima del llenado del frasco con leche humana en el área de extracción, por lo que al momento de pasteurizar se descarta volúmenes de leche significativos.

7.4 Falta de capacitación al equipo de enfermería del BLH sobre el proceso de selección, clasificación, pasteurización y control microbiológico de la leche humana recolectada.

7.5 Falta de documentación de los frascos almacenados y entregados.

CAPÍTULO VIII

ÁRBOL DE PROBLEMAS Y NECESIDADES DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN

8.1 Lluvia de Problemas:

De acuerdo al diagnóstico realizado, se pudo determinar los siguientes problemas y necesidades en el SA:

8.1.1 Escases de insumos en el SA, por lo que deben realizarse cambios constantes en las dietas dependiendo de los productos con los que cuente el Hospital.

8.1.2 Descontrol en la solicitud de dietas por parte de las enfermeras encargadas del conteo, debido a que se solicitan un número mayor al real.

8.1.3 Se realizan reparaciones incompletas de algunas dietas (ejemplo: no incluyen la fruta).

8.1.4 Ha aumentado el número de dietas blandas, por lo que los insumos para la preparación de estas recetas son escasos, ya que las recetas no están estandarizadas para un número mayor de personas.

8.1.5 El valor calórico de las dietas se encuentra desactualizado.

8.1.6 Existe debilidad aún en el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) por parte del personal del Servicio de Alimentación.

8.2 Desafío:

De acuerdo a lo acordado con la jefe del Departamento, Lic. Anaité Bayer; el principal desafío que encuentra la estudiante es cumplir con las actividades a planificar y abordar aquellas que surjan en el momento en que inicie la práctica en el SA, ya que la realización del diagnóstico tres meses antes de iniciar en esta área no asegura que se tengan las mismas necesidades, es decir, la situación del SA puede cambiar, necesiéndose cumplir con otras actividades.

8.3 Problemas y Necesidades a Apoyar:

De acuerdo al diagnóstico realizado, se pudo determinar los siguientes problemas y necesidades en el SA:

8.3.1 Se apoyará con el control en la solicitud de dietas por parte de las enfermeras encargadas del conteo.

8.3.2 Se supervisarán las preparaciones de las dietas para que no se lleguen incompletas a los pacientes.

8.3.3 Se apoyará en la estandarización de las recetas blandas, para lograr cubrir el número de solicitudes hechas para los pacientes ingresados.

8.3.4 Se determinará con un método establecido y viable el valor calórico de las dietas asignadas por la Licda. Bayer.

8.3.5 Se fortalecerá el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) por parte del personal del SA.

8.3.6 Se apoyará en todas las actividades rutinarias del SA, así como aquellas emergentes.

CAPÍTULO IX

PROBLEMAS PRIORIZADOS UNIFICADOS DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN

A continuación se muestra una lista de los problemas priorizados del SA, los cuales serán abordados por la estudiante de EPS, y son:

9.1.1 Descontrol en la solicitud de dietas por parte de las enfermeras encargadas del conteo, debido a que se solicitan un número mayor al real.

9.1.2 Realización de preparaciones incompletas de algunas dietas (ejemplo: no incluyen la fruta).

9.1.3 Aumento del número de dietas blandas, por lo que los insumos para la preparación de estas recetas son escasos, ya que las recetas no están estandarizadas para un número mayor de personas.

9.1.4 El valor calórico de las dietas se encuentra desactualizado.

9.1.5 Existe debilidad aún en el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) por parte del personal del SA.

ANEXO 2. Plan de Trabajo en el Banco de Leche Humana y Servicio de Alimentación del Hospital Roosevelt.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA
Escuela de Nutrición**



**PLAN DE TRABAJO EN EL BANCO DE LECHE HUMANA Y EN EL SERVICIO
DE ALIMENTACIÓN DEL HOSPITAL ROOSEVELT
Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-**

Presentado por

Miriam Esther Pinto Luna 200722364
Estudiante de la carrera de Nutrición

Guatemala, Marzo de 2014

CONTENIDO

CAPITULO I	71
INTRODUCCIÓN	71
CAPÍTULO II	72
MATRÍZ DE ACTIVIDADES EN EL BANCO DE LECHE HUMANA.....	72
2.1 Eje de Servicio	72
2.2 Eje de Docencia.....	75
CAPÍTULO III	77
MATRÍZ DE ACTIVIDADES EN EL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN.....	77
3.1 Eje de Servicio	77
3.1.1 Línea Estratégica: Fortalecimiento de la producción de alimentos inocuos.....	77
3.1.2 Línea Estratégica: Fortalecimiento en sistemas de control de calidad.....	78
3.1.3 Línea Estratégica: Apoyo en la sistematización de procesos.....	78
3.2 Eje de Docencia.....	79
3.2.1 Línea Estratégica: Fortalecimiento de la producción de alimentos inocuos y sistemas de control de calidad.....	79
3.3.1 Línea Estratégica: Fortalecimiento de la producción de alimentos inocuos y sistemas de control de calidad.....	79

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- en Ciencias de Alimentos que se lleva a cabo en el Banco de Leche Humana y Servicio de Alimentación del Hospital Roosevelt tiene como finalidad aplicar conocimientos, habilidades y destrezas técnico administrativas adquiridas a lo largo de la formación como Nutricionista.

Debido a lo anterior y en base al diagnóstico institucional realizado de ambas áreas, se han priorizado una serie de problemas y necesidades, para lo cual se ha desarrollado el presente plan de trabajo para brindar apoyo y solución a estos, con el fin de contribuir al cumplimiento correcto de las funciones de cada una de estas áreas.

El plan de trabajo ha sido estructurado de acuerdo a tres ejes: servicio, docencia e investigación; y cada uno de ellos se enfoca en una línea estratégica con un objetivo establecido, para el cumplimiento oportuno de las metas propuestas.

CAPÍTULO II

MATRÍZ DE ACTIVIDADES EN EL BANCO DE LECHE HUMANA

2.1 Eje de Servicio

2.1.1 Línea Estratégica: Fortalecimiento de la producción de alimentos inocuos

Objetivo: Brindar apoyo técnico y profesional en los procedimientos de extracción, pasteurización y distribución de la leche humana para la obtención de un alimento inocuo.

METAS	INDICADORES	ACTIVIDADES	EJECUCIÓN	RESPONSABLES
Evaluar el cumplimiento de las BPM en el proceso de extracción de leche humana por parte del personal de enfermería y de las madres donadoras, mediante 10 supervisiones.	<ul style="list-style-type: none"> - Número de supervisiones - Número de personas supervisadas - Porcentaje de BPM aplicadas correctamente 	Supervisión del cumplimiento de BPM en el proceso de extracción y almacenamiento de leche humana cruda por parte de personal de enfermería y madres donadoras.	5 de marzo al 2 de mayo del 2014.	Miriam Pinto EPS Nutrición

(Continuación)

METAS	INDICADORES	ACTIVIDADES	EJECUCIÓN	RESPONSABLES
Apoyar técnica y profesionalmente en el proceso de selección, clasificación, pasteurización y control microbiológico de leche humana el 100% de días programados.	<ul style="list-style-type: none"> - Porcentaje de días apoyados - Porcentaje de análisis microbiológicos realizados - Volumen de leche humana pasteurizada - Volumen de leche humana descartada 	Apoyo técnico y profesional en el proceso de selección, clasificación, pasteurización y control microbiológico de leche humana.	24 de febrero al 2 de mayo del 2014.	Miriam Pinto EPS Nutrición
Supervisar por 20 días la aplicación de las BPM por parte de los técnicos, en la preparación de tomas de leche humana pasteurizada solicitada para pacientes beneficiarios	<ul style="list-style-type: none"> - Porcentaje de supervisiones realizadas - Porcentaje de BPM aplicadas correctamente. 	- Supervisión de la aplicación de BPM por parte de los técnicos en la preparación de tomas de leche humana pasteurizada solicitada para pacientes beneficiarios.	5 de marzo a 2 de mayo del 2014.	Miriam Pinto EPS Nutrición

2.1.2 Línea Estratégica: Fortalecimiento en sistemas de control de calidad

Objetivo: Asegurar el cumplimiento de los sistemas de control de etiquetado y almacenamiento de frascos con leche humana cruda y pasteurizada.

METAS	INDICADORES	ACTIVIDADES	EJECUCIÓN	RESPONSABLES
Lograr el cumplimiento del correcto llenado y etiquetado del 100% de frascos con leche humana cruda supervisados, por parte del personal de enfermería en el área de Extracción.	<ul style="list-style-type: none"> - Número de supervisiones realizadas - Porcentaje de frascos con correcta medida de llenado - Porcentaje de frascos con correcto etiquetado 	Supervisión del llenado y etiquetado de los frascos con leche humana cruda.	4 de marzo al 2 de mayo del 2014.	Miriam Pinto EPS Nutrición
Retomar el registro del 100% de frascos con leche humana pasteurizada y entregada según ciclo de pasteurización en el área de Laboratorio.	- Porcentaje de ciclos de pasteurización y de entrega registrados.	Registro de los frascos con leche humana pasteurizada por ciclos y fecha de entrega.	4 de marzo al 2 de mayo del 2014.	Miriam Pinto EPS Nutrición

2.1.3 Línea Estratégica: Apoyo en la sistematización de procesos

Objetivo: Apoyar con los procesos estadísticos y de registro del área de Laboratorio del BLH.

METAS	INDICADORES	ACTIVIDADES	EJECUCIÓN	RESPONSABLES
Apoyar y facilitar la elaboración de 3 estadísticas de las actividades realizadas mensualmente en el Laboratorio del BLH.	Porcentaje de estadísticas realizadas	Apoyo en la elaboración de 3 estadísticas mensuales de las actividades del Laboratorio del BLH.	4 de marzo, 1 de abril y 2 de mayo del 2014.	Miriam Pinto EPS Nutrición

2.2 Eje de Docencia

2.2.1 Línea Estratégica: Fortalecimiento de la producción de alimentos inocuos

Objetivo: Fomentar la educación a las madres donadoras sobre BPM de leche humana donada en el área de extracción.

METAS	INDICADORES	ACTIVIDADES	EJECUCIÓN	RESPONSABLES
Proveer de material educativo sobre el tema “Pasos a seguir para una extracción higiénica de leche humana donada” en el área de Extracción.	Existencia de material educativo en el área de Extracción	Elaboración de material educativo sobre los pasos a seguir para la extracción higiénica de leche humana donada.	10 de marzo al 2 de mayo de 2014.	Miriam Pinto EPS Nutrición

2.2.2 Línea Estratégica: Fortalecimiento de sistemas de control de calidad

Objetivo: Fortalecer los conocimientos del procesamiento de la leche humana cruda a todo el personal del BLH.

METAS	INDICADORES	ACTIVIDADES	EJECUCIÓN	RESPONSABLES
Capacitar al 100% del personal de enfermería del BLH sobre el proceso de selección, clasificación, pasteurización y control microbiológico de leche humana.	Porcentaje de enfermeras del BLH capacitadas.	Capacitación al personal del BLH sobre la selección, clasificación, pasteurización y control microbiológico de leche humana.	25, 26, 28 de febrero y 4 de marzo del 2014.	-Miriam Pinto EPS Nutrición -Douglas Méndez -Marlon Hernández Técnicos del Laboratorio BLH

CAPÍTULO III

MATRÍZ DE ACTIVIDADES EN EL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN

3.1 Eje de Servicio

3.1.1 Línea Estratégica: Fortalecimiento de la producción de alimentos inocuos

Objetivo: Evaluar el cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura en el Servicio de Alimentación.

METAS	INDICADORES	ACTIVIDADES	EJECUCIÓN	RESPONSABLES
Realizar 24 supervisiones de la aplicación de BPM por parte del personal de cada área del Servicio de Alimentación.	<ul style="list-style-type: none"> - Porcentaje de supervisiones realizadas - Porcentaje de áreas supervisadas - Porcentaje de BPM correctamente aplicadas 	Supervisión de la aplicación de las BPM por parte del personal de cada área del Servicio de Alimentación.	5 de mayo al 25 de julio de 2014.	Miriam Pinto EPS Nutrición

3.1.2 Línea Estratégica: Fortalecimiento en sistemas de control de calidad

Objetivo: Asegurar la calidad de las dietas preparadas y servidas en el Servicio de Alimentación.

METAS	INDICADORES	ACTIVIDADES	EJECUCIÓN	RESPONSABLES
Realizar 20 supervisiones del proceso de distribución de dietas de diabético.	Porcentaje de supervisiones realizadas.	Supervisión del proceso de distribución de dietas.	5 de mayo al 25 de julio del 2014.	Miriam Pinto EPS Nutrición
Estandarizar dos recetas del menú de dieta blanda.	Porcentaje de recetas de dieta blanda estandarizadas	Estandarización de dos recetas del menú de dieta blanda.	5 de mayo al 25 de julio del 2014.	Miriam Pinto EPS Nutrición

3.1.3 Línea Estratégica: Apoyo en la sistematización de procesos

Objetivo: Apoyar en el proceso de solicitud de dietas del Servicio de Alimentación.

METAS	INDICADORES	ACTIVIDADES	EJECUCIÓN	RESPONSABLES
Elaborar tres de roles de turno del personal del Servicio de Alimentación.	Porcentaje de roles de turno elaborados	Elaboración de tres roles de turno del personal del Servicio de Alimentación.	5 de mayo al 25 de julio del 2014.	Miriam Pinto EPS Nutrición
Supervisar el 100% de solicitudes de dietas según el número de camas disponibles en cada servicio.	Porcentaje de conteo de dietas supervisadas	Supervisión de conteo de dietas solicitadas según el número de pacientes atendidos camas disponibles en cada servicio.	5 de mayo al 25 de julio del 2014.	Miriam Pinto EPS Nutrición

3.2 Eje de Docencia

3.2.1 Línea Estratégica: Fortalecimiento de la producción de alimentos inocuos y sistemas de control de calidad.

Objetivo: Ampliar los conocimientos del personal del Servicio de Alimentación sobre BPM y Control de Calidad.

METAS	INDICADORES	ACTIVIDADES	EJECUCIÓN	RESPONSABLES
Capacitar al personal del Servicio de Alimentación sobre dos temas enfocados en las BPM y Control de Calidad.	- Porcentaje de capacitaciones impartidas - Porcentaje de asistencia del personal	Capacitación al personal del Servicio sobre 2 temas enfocados en las BPM Y Control de Calidad	5 de mayo al 25 de julio del 2014	Miriam Pinto EPS Nutrición

3.3 Eje de Investigación:

3.3.1 Línea Estratégica: Fortalecimiento de la producción de alimentos inocuos y sistemas de control de calidad

Objetivo: Aportar conocimientos que apoyen al desarrollo de actividades del BLH.

METAS	INDICADORES	ACTIVIDADES	EJECUCIÓN	RESPONSABLES
Realizar una investigación para la determinación del valor calórico de un tipo de dieta mediante un método específico y viable.	Una investigación realizada	Investigación sobre la determinación del valor calórico un tipo de dieta mediante un método específico y viable.	5 de mayo al 25 de julio del 2014.	Miriam Pinto EPS Nutrición

CAPÍTULO VII

APÉNDICES

APÉNDICE 1. Informe de Supervisión de BPM en Proceso de Extracción de Leche Materna e Instrumento

Hospital Roosevelt

Banco de Leche Humana

EXTRACCIÓN DE LECHE HUMANA DONADA

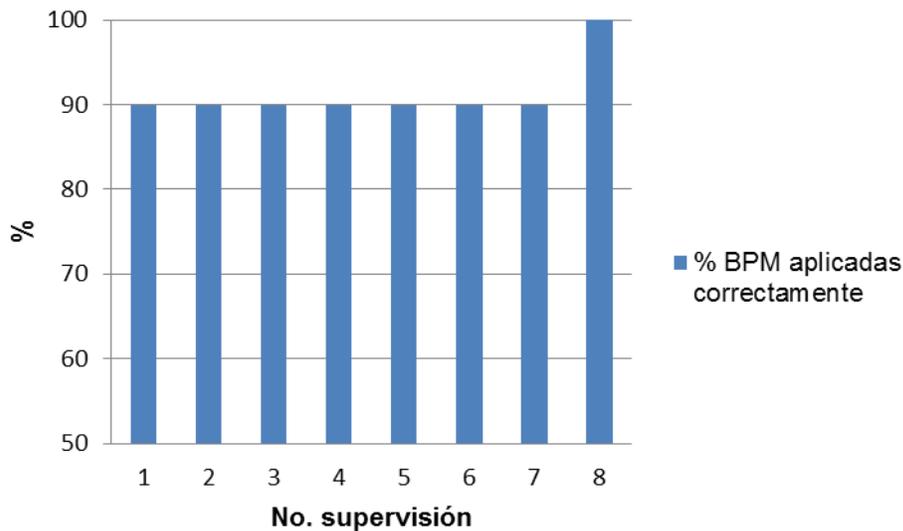
INFORME DE SUPERVISIÓN DE BPM

La supervisión del cumplimiento de las BPM tenía el fin de evaluar la aplicación de estas prácticas en el proceso de extracción de leche humana donada, detectar en qué existían mayores fallas y corregir en el momento adecuado. El personal evaluado fueron las madres donadoras así como la enfermera encargada del área de extracción.

El instrumento utilizado para las supervisiones fue revisado y aprobado por la Lic. Ana Luisa Fong.

Se realizaron 8 supervisiones, con un total de 58 personas evaluadas.

De acuerdo a la escala de evaluación previamente establecida (0-3 deficiente; 4-7 regular; 8-10 satisfactorio), el cumplimiento de las BPM en siete de las ocho ocasiones supervisadas, fue de 9; y solamente una vez se obtuvo una calificación de 10, lo cual establece un cumplimiento de las BPM en un rango satisfactorio por las madres y enfermera, tal y como se observa en la gráfica 1.



Gráfica 1. Supervisión de BPM en proceso de extracción y almacenamiento de leche humana donada. Fuente: Banco de Leche Humana, Hospital Roosevelt.

Las principales fallas detectadas para un cumplimiento adecuado de las BPM en las ocho supervisiones fueron las siguientes:

1. La colocación de gorro y mascarilla inadecuadamente
2. El lavado incorrecto de manos
3. No realizaban el descarte de las primeras gotas de leche
4. La enfermera permitía el ingreso de personas al área sin colocarse cubrezapatos.

Estas fallas detectadas fueron corregidas en el momento adecuado para lograr un cumplimiento de las BPM en el proceso de extracción de leche humana donada, ya que se requiere de un producto inocuo. La pasteurización posterior que se realiza a esta leche garantiza la inactividad de 100% de los microorganismos patógenos y 99,99% de la microbiota saprofita o normal. pero no por ello se debe descuidar el proceso de extracción, ya que al ser más higiénico este procedimiento, también se mantiene la calidad nutricional del producto.

Formulario de Supervisión de BPM en el Proceso de Extracción de Leche Materna

**Instrucciones: Evaluar cada área colocando un valor en un rango de 0 a 10, según la escala de evaluación:
0-3 deficiente, 4-7 regular, 8-10 satisfactorio, de acuerdo al cumplimiento de las BPM.**

No. de supervisión																	
Fecha																	
No.	Aspecto a evaluar	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E	D	E
1	Evita el uso de loción y/o crema																
2	Se colocan cubrezapatos antes de ingresar al área de extracción																
3	Se retira todas sus prendas de vestir (suéter, blusa, sostén)																
4	Se retiran pulseras y/o anillos																
5	Se colocan mascarilla y gorro correctamente																
6	Tiene las uñas cortas y sin pintura																
7	Se lavan correctamente las manos																
8	Se limpia correctamente sus pechos																
9	Se extrae la primer gota de leche de cada pecho																
10	Brinda equipo de extracción limpio y estéril																
11	Evita conversar durante el proceso de extracción																
12	No ingieren alimentos ni bebidas dentro del área de extracción																
13	No utilizan el celular dentro del área de extracción																
14	Rotula y guarda inmediatamente en el refrigerador la leche recolectada																
15	Evalúa la leche recolectada antes de transvasar a frasco correspondiente (sin basura, restos de piel, sangre)																
16	Exige que los visitantes se coloquen botas previo al ingreso al área																
PROMEDIO INDIVIDUAL																	
PROMEDIO GENERAL																	
TOTAL DE PERSONAS EVALUADAS																	

D: donadora. E: enfermera

APÉNDICE 2. Pasteurización de Leche Humana



CONT-100

CICLO 5

Fecha	Horario	Operario	Temperatura	Observaciones
15/03/2018	8:00	...	...	...
15/03/2018	9:00	...	...	...
15/03/2018	10:00	...	...	...
15/03/2018	11:00	...	...	...
15/03/2018	12:00	...	...	...
15/03/2018	13:00	...	...	...
15/03/2018	14:00	...	...	...
15/03/2018	15:00	...	...	...
15/03/2018	16:00	...	...	...
15/03/2018	17:00	...	...	...
15/03/2018	18:00	...	...	...
15/03/2018	19:00	...	...	...
15/03/2018	20:00	...	...	...
15/03/2018	21:00	...	...	...
15/03/2018	22:00	...	...	...
15/03/2018	23:00	...	...	...
15/03/2018	00:00	...	...	...
15/03/2018	01:00	...	...	...
15/03/2018	02:00	...	...	...
15/03/2018	03:00	...	...	...
15/03/2018	04:00	...	...	...
15/03/2018	05:00	...	...	...
15/03/2018	06:00	...	...	...
15/03/2018	07:00	...	...	...
15/03/2018	08:00	...	...	...

CONT-100

Fecha	Horario	Operario	Temperatura	Observaciones
15/03/2018	8:00	...	...	...
15/03/2018	9:00	...	...	...
15/03/2018	10:00	...	...	...
15/03/2018	11:00	...	...	...
15/03/2018	12:00	...	...	...
15/03/2018	13:00	...	...	...
15/03/2018	14:00	...	...	...
15/03/2018	15:00	...	...	...
15/03/2018	16:00	...	...	...
15/03/2018	17:00	...	...	...
15/03/2018	18:00	...	...	...
15/03/2018	19:00	...	...	...
15/03/2018	20:00	...	...	...
15/03/2018	21:00	...	...	...
15/03/2018	22:00	...	...	...
15/03/2018	23:00	...	...	...
15/03/2018	00:00	...	...	...
15/03/2018	01:00	...	...	...
15/03/2018	02:00	...	...	...
15/03/2018	03:00	...	...	...
15/03/2018	04:00	...	...	...
15/03/2018	05:00	...	...	...
15/03/2018	06:00	...	...	...
15/03/2018	07:00	...	...	...
15/03/2018	08:00	...	...	...



APÉNDICE 3. Informe de Supervisión de BPM en Proceso de Preparación y Distribución de Tomas de Leche Humana Pasteurizada e Instrumento

Hospital Roosevelt

Banco de Leche Humana

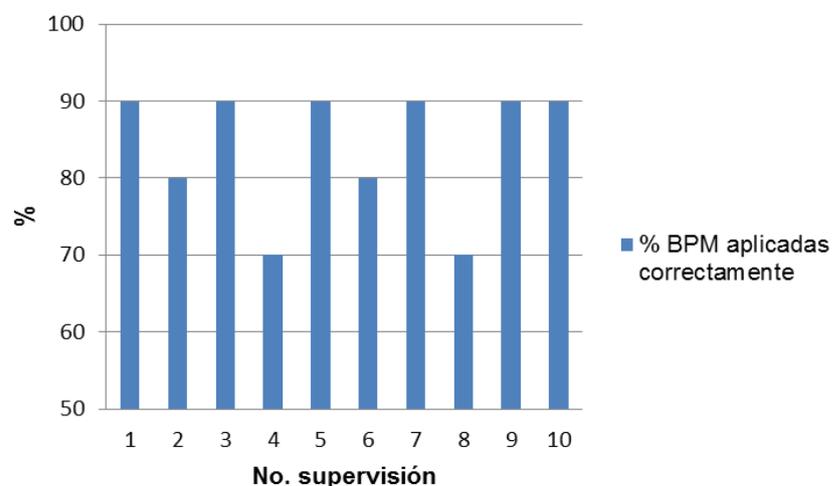
PREPARACIÓN DE TOMAS DE LECHE HUMANA PASTEURIZADA INFORME DE SUPERVISIÓN DE BPM

La aplicación de BPM en el procedimiento de preparación de tomas de leche humana pasteurizada, ordenada por médicos y nutricionistas, debe ser muy estricta, ya que los recién nacidos se encuentran en condiciones delicadas, por lo que se debe brindar un producto inocuo.

Para la supervisión de las BPM se elaboró un instrumento, revisado y aprobado por la Lic. Ana Luisa Fong, jefe encargada del BLH.

El personal evaluado fueron los dos técnicos de laboratorio del Banco de Leche Humana, quienes tienen la tarea de pasteurizar la leche humana recolectada, así como de preparar las tomas ordenadas.

Se realizó un total de 10 supervisiones, 5 supervisiones a cada técnico. En la gráfica 1 se observa el porcentaje de cumplimiento de BPM en cada supervisión.



Gráfica 1. Supervisión de BPM en preparación de tomas de leche humana pasteurizada.

Fuente: Banco de Leche Humana, Hospital Roosevelt.

Como se observa en la gráfica 1, hubo un cumplimiento de BPM distinto de una supervisión a otra, siendo constante tanto en las supervisiones pares, como en las impares. Esto se debe a que las supervisiones 1, 3, 5, 7 y 9 fueron hechas al técnico Douglas Méndez; mientras que la 2, 4, 6, 8 y 10 fueron hacia el técnico Marlon López. Por lo que se puede evaluar un cumplimiento adecuado de BPM por parte del primer técnico, con un promedio de evaluación de 90%, lo cual lo ubica en un rango satisfactorio, según la escala establecida (0-3 deficiente, 4-7 regular, 8-10 satisfactorio); mientras que el segundo técnico obtuvo un promedio de 8, lo cual también lo ubica en un rango satisfactorio.

Las principales fallas que se detectaron con las supervisiones de BPM en este procedimiento fueron las siguientes:

1. La falta de colocación de cubrezapatos para ingresar al área de laboratorio.
2. Lavado incorrecto de manos para preparar las tomas. Durante el procedimiento utilizan guantes descartables, sin embargo previo a colocárselos deben lavarse las manos, lo cual fue recalcado.
3. La utilización de celular durante la preparación de las tomas.
4. No evitan conversar durante las preparaciones. Los técnicos de laboratorio utilizan mascarilla, por lo que conversar durante la preparación no suele ser una alta fuente de contaminación, sin embargo se les recalcó que deben evitarlo.

Formulario de Supervisión de BPM en el Proceso de Preparación y Distribución de LM Pasteurizada												
Instrucciones: Evaluar cada área colocando un valor en un rango de 0 a 10, según la escala de evaluación: 0-3 deficiente, 4-7 regular, 8-10 satisfactorio, de acuerdo al cumplimiento de las BPM.												
No. de supervisión												
No.	Aspecto a evaluar / Fecha											
1	Se retira anillos y/o pulseras											
2	No utiliza loción y/o crema											
3	Se coloca mascarilla, gorro y cubrezapatos											
4	Se lava correctamente las manos											
5	Se coloca guantes descartables											
6	Desinfecta el área de trabajo con alcohol al 70%											
7	Utiliza mechero para crear un campo estéril											
8	Utiliza jeringas nuevas y estériles para cada tipo de leche solicitada											
9	Utiliza frascos limpios y estériles para preparar las tomas											
10	No utiliza el celular durante el procedimiento de preparación											
11	No ingiere alimentos ni bebidas dentro del área de Laboratorio											
12	Evita conversar durante el procedimiento de preparación											
13	Realiza la entrega inmediatamente después de la preparación											
14	Almacena los frascos con LM dentro del refrigerador del servicio correspondiente											
PROMEDIO												

APÉNDICE 4. Formulario de Supervisión de Llenado y Etiquetado de Frascos con Leche Humana Cruda

Formulario de Supervisión de Llenado y Etiquetado de Frascos con LM Cruda													
Instrucciones: De acuerdo a la cantidad de frascos almacenados en el congelador del área de extracción, colocar en cada casilla el número de frascos que cumplen con el aspecto evaluado.													
No. de supervisión													
No.	Aspecto a evaluar / Fecha												
1	No. de frascos con correcto llenado (según medida establecida)												
2	No. de frascos con incorrecto llenado (superior a la medida establecida)												
3	No. de frascos con etiquetado correcto (nombre de donadora, fecha de primera recolección, número de donadora y número de frasco)												
4	No. de frascos con etiquetado incorrecto (sin alguno de los datos mencionados anteriormente)												
5	No. de frascos sin etiqueta												
TOTAL DE FRASCOS													

APÉNDICE 5. Registro de Almacenamiento de Leche Humana Pasteurizada

HOSPITAL ROOSEVELT

CICLO 5
CONTROL DE ALMACENAMIENTO
Unidad de Neonatología - Banco de Leche Humana

No. de registro	Fecha de almacenamiento	Volumen ml/onz	Kcal/l	% grasa	Acidez Dornic	Fecha entrega	Responsable entrega
fecha	pasteurización	1. abril. 2014					
fecha	liberados	3. abril. 2014					
		volumen → 5onzas					
F1090 3944			555	4.47	4	14.4.14	
F1095 3945			495	3.03	2	4.4.14	
F1110 3946			598	4.41	2	11.4.14	
F1120 3947			735	7.44	2	10.4.14	
F1180 3951			593	4.54	2	11.4.14	
F1200 3955			593	4.54	2	13.4.14	
F1220 3948			598	4.61	2	12.4.14	
F1250 3940			535	4.47	2	12.4.14	
F1290 3942			593	4.54	5	8.4.14	
F1300 3943			492	3.03	2	8.4.14	
F1340 3951			494	2.98	2	10.4.14	
F1410 3933			494	2.98	2	9.4.14	
F1420 3953			494	5.97	2	6.4.14	
F1440 3946			492	3.03	2	5.4.14	
F1450 3940			535	4.47	2	8.4.14	
F1460 3959			695	6.06	2	13.4.14	
F1490 3944			595	4.54	2	4.4.14	
F1520 3937			855	1.47	2	8.4.14	
F1540 3939			677	7.09	4	10.4.14	
F1600 3942			796	7.57	3	11.4.14	
F1730 3937			685	4.47	4	2.4.14	

Responsable: _____

HOSPITAL ROOSEVELT

CICLO 6
CONTROL DE ALMACENAMIENTO
Unidad de Neonatología - Banco de Leche Humana

No. de registro	Fecha de almacenamiento	Volumen ml/onz	Kcal/l	% grasa	Acidez Dornic	Fecha entrega	Responsable entrega
fecha	pasteurización	03. abril. 2014					
fecha	liberados	05. abril. 2014					
		volumen → 5onzas					
F1100 3941			490	2.55	1	26.4.14	
F1130 3943			576	4.28	1	11.4.14	
F1140 3945			576	4.28	1	15.4.14	
F1140 3945			576	4.28	6	12.4.14	
F1170 3955			576	4.28	4	28.4.14	
F1190 3942			576	4.28	2	07.4.14	
F1230 3945			450	2.55	3	02.4.14	
F1270 3959			1053	11.42	4	19.4.14	
F1310 3959			631	5.21	2	05.4.14	
F1320 3903			671	5.21	2	19.4.14	
F1330 3953			576	4.28	4	12.4.14	
F1350 3949			450	2.55	2	11.4.14	
F1470 3934			576	4.28	3	22.4.14	
F1480 3934			767	7.14	3	09.4.14	
F1510 3976			385	1.42	1	15.4.14	
F1530 3975			450	2.55	2	07.4.14	
F1540 3953			767	7.14	4	11.4.14	
F1600 3941			385	1.42	2	7.4.14	
F1950 3977			576	4.28	2	13.4.14	
F2040 3949			576	4.28	2	14.4.14	
F2100 3944			958	1.0	6	13.4.14	
F2150 3949			767	7.14	2	12.4.14	
F2180 3935			450	2.55	2	5.4.14	
F1520 3943			385	1.42	2	9.4.14	

Total → 24 frascos

Responsable: _____

APÉNDICE 6. Estadísticas del Banco de Leche Humana

MES: FEBRERO, 2014	
ACTIVIDAD QUE REPORTA	CANTIDAD
Leche recolectada	23,475 ml
Leche pasteurizada	35,400 ml
--calostro	1,650 ml (11 frascos)
--transición	9,600 (64 frascos)
--madura	24,150 (161 frascos)
Leche descartada	1,886 ml
--en laboratorio	1835 ml
--en extracción	51 ml
Leche distribuída	11,700 ml
Número de veces pasteurizadas al mes	10
Número de análisis microbiológico	236
Número de crematocritos (x3)	1,386
Número de acidez Dornic (x3)	1,386
	1
	0
	2
	116
	3
	91
	4
	24
	5
	1
	6
	4
Número de beneficiarios NUEVOS	47
Número de beneficiarios TOTAL	179

MES: MARZO, 2014	
ACTIVIDAD QUE REPORTA	CANTIDAD
Leche recolectada	38,360 ml
Leche pasteurizada	23,400 ml
--calostro	750 ml (5 frascos)
--transición	4,050 ml (27 frascos)
--madura	18,600 ml (124 frascos)
Leche descartada	3,450 ml
--en laboratorio	3,130
--en extracción	320 ml
Leche distribuída	18,300 ml
Número de veces pasteurizadas al mes	8
Número de análisis microbiológico	156
Número de crematocritos (x3)	476
Número de acidez Dornic (x3)	476
	1
	2
	2
	92
	3
	43
	4
	11
	5
	1
	6
	7
Número de beneficiarios NUEVOS	96
Número de beneficiarios TOTAL	249

MES: ABRIL, 2014

ACTIVIDAD QUE REPORTA	CANTIDAD
Leche recolectada	31,200 ml
Leche pasteurizada	25,800 ml
.-calostro	600 ml (4 frascos)
.-transición	4,800 (32 frascos)
.-madura	20,400 (136 frascos)
Leche descartada	3,700 ml
.-en laboratorio	3,280 ml
.-en extracción	420 ml
Leche distribuída	15,900
Número de veces pasteurizadas al mes	9
Número de análisis microbiológico	172
Número de crematocritos (x3)	528
Número de acidez Dornic (x3)	528
	1
	0
	2
	86
	3
	47
	4
	17
	5
	4
	6
	18
Número de beneficiarios NUEVOS	66
Número de beneficiarios TOTAL	209

APÉNDICE 7. Informe de Supervisión de BPM en Planta de Producción y Cocinetas del Servicio de Alimentación e Instrumentos

Hospital Roosevelt

Departamento de Alimentación y Nutrición

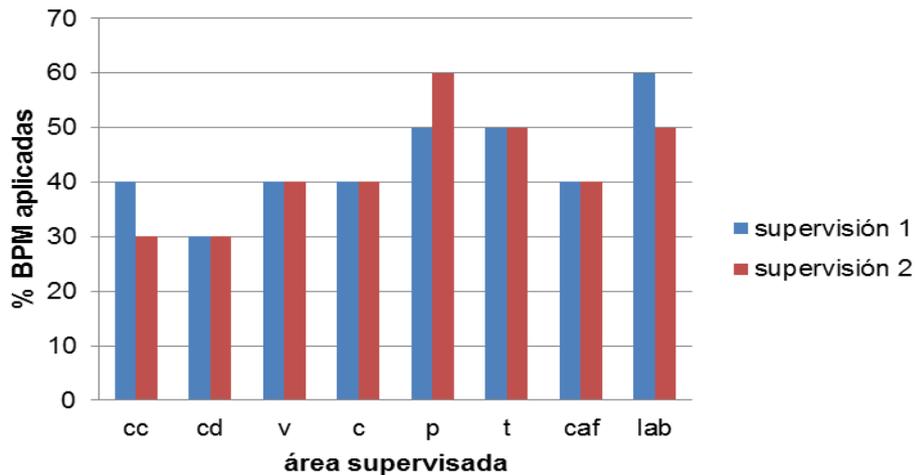
BPM EN PLANTA DE PRODUCCIÓN Y COCINETAS INFORME DE SUPERVISIONES

La supervisión de BPM en el Servicio de Alimentación se dividió en dos: supervisión en planta de producción y supervisión en cocinetas; para lo cual se elaboraron los formularios respectivos, revisados y aprobados por la Lic. Anaité Bayer, jefe del Servicio de Alimentación.

La planta de producción del servicio de Alimentación incluye las siguientes áreas: cocina central, cocina de dietas especiales, carnicería, verdulería, tortillería, panadería, cafetería y laboratorio de leches; siendo un total de 8 áreas. El total de personal de planta de producción es de 40 operarios, de los cuales se supervisó un total de 15, debido a que se supervisó solamente en horario matutino, y se debe tomar en cuenta que existen turnos rotativos.

La distribución de dietas se lleva a cabo en las cocinetas, que se encuentran en distintos servicios del Hospital. Actualmente hay 18 cocinetas habilitadas y 14 personas asignadas para la distribución de dietas en horario matutino, en el cual se realizaron las supervisiones, en las cuales sólo se supervisaron 13 camareras, debido a que no se asistió a una cocineta.

Se realizó un total de 16 supervisiones en el área de producción, lo que indica que se realizaron 2 supervisiones en cada una de sus áreas. En la gráfica 1 se observa el porcentaje de cumplimiento de BMP en cada área.



Gráfica 1. Supervisión de BPM en planta de producción del Servicio de Alimentación.

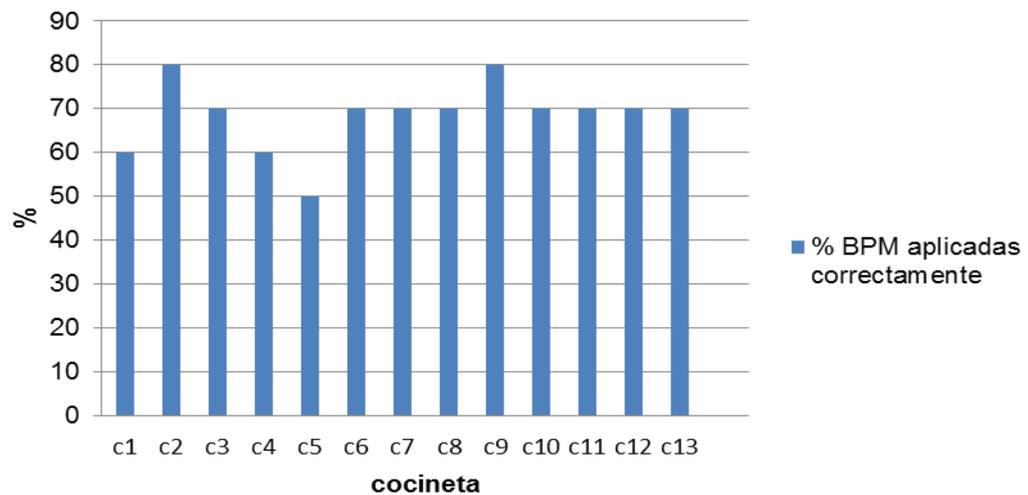
Fuente: Servicio de Alimentación, Hospital Roosevelt

En la gráfica 1 se observa que todas las áreas de la planta de producción se encontraron en un rango de evaluación menor o igual al 60%, lo que las ubica en un cumplimiento regular y en algunos deficiente en la aplicación de BPM. Además se observa que no existieron cambios importantes en las dos supervisiones realizadas en cada área. El área que obtuvo un mayor puntaje fue la de panadería, con un 55% en promedio de ambas supervisiones, colocándola en un rango regular; mientras que la más baja fue el área de cocina de dietas, con un 30% en ambas supervisiones, ubicándose en un rango deficiente en el cumplimiento de BPM.

Las principales fallas que se detectaron fueron las siguientes:

1. No existe una limpieza adecuada de la materia prima
2. No se evita la contaminación cruzada
3. No se cuenta con detergente y desinfectante.
4. No se limpia y desinfecta adecuadamente el área y equipo de trabajo antes y después de la preparación de alimentos
5. Se observan objetos ajenos al área.
6. No existe un lavado de manos adecuado y constante.
7. Utilizan anillos y pulseras durante la preparación de alimentos.
8. Comen dentro de las áreas de preparación de alimentos.
9. No se evita el tráfico de personas ajenas a las áreas.

Se realizaron 13 supervisiones en cocinetas, es decir, una supervisión en cada una de ellas, con excepción de la cocineta de la emergencia de adultos, la cual no se supervisó por falta de tiempo. En la gráfica 2 se observa el porcentaje de cumplimiento de BPM en las mismas.



Gráfica 2. Supervisión de BPM en cocinetas del Servicio de Alimentación.

Fuente: Servicio de Alimentación, Hospital Roosevelt

En la gráfica 2 se observa que existe un cumplimiento satisfactorio de BPM en las cocinetas de Medicina de Infantes y de la Cirugía A (c2 y c9, respectivamente), con un total de 80%. Mientras que en el resto de cocinetas se observó un cumplimiento regular de BPM y ninguna se encontró con un cumplimiento deficiente.

Las principales fallas detectadas fueron las siguientes:

1. El no contar con suficiente detergente y desinfectante, y en ocasiones no se contaba con ninguno de los dos.
2. Las cocinetas no se encontraban limpias al momento de ingresar.
3. No se desinfecta el área antes y después de la distribución de alimentos.
4. No existe lavado adecuado y constante de manos.
5. Utilizan anillos, pulseras y uñas con esmalte.
6. Comen dentro del área de las cocinetas.
7. No evitan el ingreso de personas ajenas a la cocineta.

SUPERVISIÓN DE BPM EN PLANTA DE PRODUCCIÓN DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN DEL HOSPITAL ROOSEVELT									
Instrucciones: Evaluar cada área colocando un valor en un rango de 0 a 10, según la escala de evaluación: 0-3 deficiente, 4-7 regular, 8-10 satisfactorio, de acuerdo al cumplimiento de las BPM.									
	Área supervisada	CC	CD	V	C	P	T	CAF	LAB
	ASPECTO	Fecha							
MATERIA PRIMA	Limpia la materia prima					NA		NA	NA
	Desinfecta la materia prima				NA		NA		NA
	Almacena a temperatura adecuada	NA	NA					NA	
	Evita la contaminación cruzada								NA
ÁREA Y EQUIPO	Cuentan con detergente								
	Cuentan con desinfectante								
	Realiza las diluciones adecuadas de los productos								
	Limpia el área de trabajo antes y después de la preparación de alimentos								
	Desinfecta el área de trabajo antes y después de la preparación de alimentos								
	Limpia el equipo de trabajo antes y después de la preparación de alimentos								
	Desinfecta el equipo de trabajo antes y después de la preparación de alimentos								
	No se observan objetos ajenos al área								
PERSONAL	Lavado de manos constante								
	Uñas cortas, limpias y sin esmalte								
	No utiliza anillos, pulseras, relojes, aretes								
	Cabello recogido y cubierto con redecilla								
	Utiliza uniforme y calzado adecuado								
	Evita comportamientos que contaminen los alimentos: fumar, escupir, comer, etc.								
	Evitan el tráfico de personas ajenas al área								
	PROMEDIO								

Nota: CC (cocina central), CD (cocina de dietas), V (verdurería), C (carnicería), P (panadería), T (tortillería), CAF (cafetería), LAB (laboratorio de leches)
*NA (no aplica)

SUPERVISIÓN DE BPM EN COCINETAS DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN DEL HOSPITAL ROOSEVELT
Instrucciones: Evaluar cada área colocando un valor en un rango de 0 a 10, según la escala de evaluación:
0-3 deficiente, 4-7 regular, 8-10 satisfactorio, de acuerdo al cumplimiento de las BPM.

	Área supervisada	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14
	ASPECTO	Fecha													
RECEPCIÓN DE ALIMENTOS Y TRANSPORTE	El carro termo se encuentra limpio														
	Los recipientes se encuentran limpios														
	Los recipientes con alimentos se encuentran cerrados														
HIGIENE EN COCINETAS	Cuenta con detergente														
	Cuenta con desinfectante														
	La cocineta se encuentra limpia														
	Los utensilios se encuentran limpios														
	Limpia el área después de la distribución de alimentos														
	Desinfecta el área después de la distribución de alimentos														
	Lava los utensilios después de la distribución de alimentos														
	Desinfecta los utensilios después de la distribución de alimentos														
	No se observan objetos ajenos al área														
PERSONAL	Lavado de manos constante														
	Uñas cortas, limpias y sin esmalte														
	No utiliza anillos, pulseras, relojes, aretes														
	Cabello recogido y cubierto con redcilla														
	Utiliza uniforme y calzado adecuado														
	Evita comportamientos que contaminen los alimentos: fumar, escupir, comer, etc.														
	Evitan el ingreso de personas ajenas al área														
DISTRIBUCION	Entrega las dietas inmediatamente después de servir														
	No coloca las bandejas con alimentos unas sobre otras														
	Coloca la bandeja con alimentos en lugares adecuados														
	PROMEDIO														

Nota: C1 (quemados), C2 (med.infantes), C3 (ciru.pedia), C4 (séptico), C5 (maternidad), C6 (medicina A-C), C7 (medicina D)
C8 (medicina E), C9 (cirugía A), C10 (cirugía B), C11 (cirugía C), C12 (cirugía D), C13 (cirugía E), C14 (camillas)

APÉNDICE 8. Rol de Turnos del Personal de Planta del Servicio de Alimentación

HOSPITAL ROOSEVELT
GUATEMALA, C. A.

P. N.
41

DISTRIBUCION DE TURNOS MENSUALES

Mes de junio 2014

Cocina	Personal	Días																															TOTALES	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Cocina central	Armando	D ₁	X	X	X	L	X	X	X	X	L	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	45	
	Vidalia	As	X	X	X	L	X	X	X	X	L	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	45	
	Reynery	Pr	X	X	X	X	L	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	45	
	Samuel	C	X	X	L	X	X	L	L	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	45	
	Edmundo	Vol	D ₁	L	G	A ₁	A ₁	A ₁	C	L																								
	Manuel	Vol																																
Zonia	Vol																																	
Cocina de dietas																																		
Cocina de dietas	Carmelinda	D ₁	X	X	X	X	L	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	45	
	Lorena	D ₂	X	X	X	X	L	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	45	
	Marijane	E	X	X	X	X	L	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	45	
	Rosario	G	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	45
	Horlando	Vol	D ₂	L	E	G	D ₁	D ₁	L	C	D ₁	D ₁	S	C	D ₁	L	D ₁	D ₁	E	L	G	G	A ₂	L	E	E	J	D ₁	D ₁	D ₁	D ₁			

GUATEMALA, C. A.

DISTRIBUCION DE TURNOS MENSUALES

Mes de julio 2014

Cocina	Personal	Días																															TOTALES		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
Cocina central	Mamiel	A ₁				L	L																										4		
	Armando	As			L																													4	
	Reynery	Pr			L																													4	
	Zonia	C	vac																																
	Samuel	Vol		L																															
	Vidalia	Vol																																	
Cocina de dietas																																			
Cocina de dietas	Horlando	D ₁	L					L						L	L																		L		
	Carmelinda	D ₂												L																				L	
	Lorena	E					L																											L	
	Marijane	G		L																														L	
	Eugenia	Vol																																	
	Rosario	Vol																																	

APÉNDICE 9. Supervisión de Solicitudes de Dietas



HOSPITAL ROOSEVELT
ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

133

PEDIDO DIARIO DE DIETAS LIBRES Y ESPECIALES

FECHA: 14-5-14

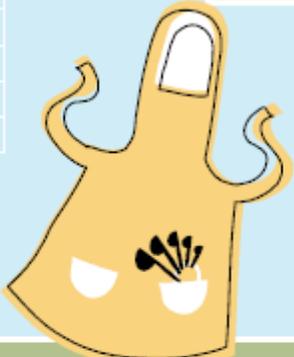
SERVICIO	BLANDA	SIN SAL	BLANDA SIN SAL	SUAVE	SUAVE SIN SAL	LIQUIDOS	LIQUADOS	PAPILLAS	LIBRES	SERVICIO
SEPTICO	8	1				6			55	SEPTICO
3o.MATER.	19	15				21			88	3o.MATER.
MEDICINA 'E'	10	18	-	02	-	08	02	02	24	MEDICINA 'E'
MEDICINA 'C'	13	15	-	04	-	08	02	02	27	MEDICINA 'C'
MEDICINA 'D'	13	18	-	02	-	07	02	02	18	MEDICINA 'D'
CIRUGIA 'B'	06	07	-	01	-	08	02	02	40	CIRUGIA 'B'
CIRUGIA 'C'	03	09	-	-	-	03	01	01	44	CIRUGIA 'C'
CIRUGIA 'D'	10	01	-	-	-	17	02	02	27	CIRUGIA 'D'
CIRUGIA 'E'	04	12	-	02	-	04	01	01	30	CIRUGIA 'E'
C.PED. 4o.PISO	18	4		4		5	3	3	36	C.PED. 4o.PISO
M.INFANTIL 2o.PISO	6	3		3		5	12	12	23	M.INFANTIL 2o.PISO
UNICAR										UNICAR
CAMILLAS	13	14	-	02	-	09	04	04	25	CAMILLAS
NEUROCRUGIA	08	04	-	02	-	06	08	08	26	NEUROCRUGIA
CAFETERIA										CAFETERIA
<i>Alumach</i>									10	<i>Alumach</i>
<i>Amiguai Pediat</i>	5	4		4		4	4		25	<i>Amiguai Pediat</i>
<i>245</i>	126	119	-	26	-	107	113	39	437	

APÉNDICE 10. Recetario Actualizado del Servicio de Alimentación del Hospital Roosevelt



CAPÍTULOS	
DESAYUNOS COCINA CENTRAL	4
ALMUERZOS COCINA CENTRAL	7
CENAS COCINA CENTRAL	16
DESAYUNO COCINA DIETAS	18
ALMUERZOS COCINA DIETAS	19
CENA COCINA DIETAS	23
ALMUERZOS DIETA SUAVE	24
ENSALADAS COCINA DIETAS	25
PURÉS COCINA DIETAS	26
DULCES COCINA DE DIETAS	27
VERDURAS Y FRUTAS	28

TABLA DE CONTENIDO



Actualizado por Miriam E. Pinto L.
EPS USAC, 2014

3

TOSTADAS A LA FRANCESA

Ingredientes

- . 3 lb leche
- . 3 cartones de huevo (1 cartón = 30 unidades)
- . 20 lb azúcar
- . 2 onzas de canela
- . 9 lb de harina dura
- . ½ galón de aceite o 1 lb de manteca

HUEVOS REVUELTOS CON TOMATE

Ingredientes

- . 24 – 30 cartones de huevo
- . 10 lb tomate
- . 5 lb cebolla
- . 1 ½ lb leche
- . 4 onzas consomé
- . 1 galón de aceite
- . 1 lb sal

SALSA PARA HUEVO DURO

Ingredientes

- . 20 lb tomate
- . 2 lb cebolla
- . 1 lb chile pimiento
- . 1 cabeza de ajo
- . 4 onzas consomé
- . 1 lb sal

HUEVO REVUELTO CON SALCHICHA

Ingredientes

- . 24 – 30 cartones de huevo
- . 1 galón de aceite
- . 3 paquetes de salchicha
- . 4 onzas consomé
- . 1 lb de sal
- . 1 ½ lb de leche

4

HUEVOS REVUELTOS

Ingredientes

- . 24-30 cartones de huevo
- . 1 ½ lb leche
- . 4 onzas consomé
- . 1 galón de aceite
- . 1 lb sal

HUEVO DURO

Ingredientes

- . 24 cartones de huevo

QUESO

Ingredientes

- . 35 – 40 unidades de queso con sal (1 queso = 16 porciones)
- . 9 U queso sin sal (1 queso = 12 porciones)

**DESAYUNOS
COCINA
CENTRAL**



HUEVO REVUELTO CON JAMÓN
Ingredientes
<ul style="list-style-type: none"> 24 cartones de huevo 1 galón de aceite 1 paquete de 8 lb de jamón 4 onzas de consomé 1 lb de sal 1 ½ lb de leche

JAMÓN A LA PLANCHA
Ingredientes
<ul style="list-style-type: none"> 5 paquetes de jamón ¼ galón de aceite

PANQUEQUES CON MIEL
Ingredientes
<ul style="list-style-type: none"> 12 onzas de royal 25 lb de harina dura 4 cartones de huevo 4 lb de leche 5 lb azúcar (para la masa) 13 lb azúcar (para hacer la miel) 4 onzas de canela

SALCHICHA FRITA
Ingredientes
<ul style="list-style-type: none"> 25 paquetes de salchicha (1 paquete=50 u) ¼ galón de aceite 4 lb cebolla 4 lb chile pimiento 1 manojo de apio

PANQUEQUES CON JALEA
Ingredientes
<ul style="list-style-type: none"> 12 onzas de royal 25 lb de harina dura 4 cartones de huevo 4 lb de leche 5 lb azúcar (para la masa) 1 galón de jalea 4 onzas de canela

FRIJOL PARADO
Ingredientes
<ul style="list-style-type: none"> 80 lb frijol negro 2 lb cebolla (5 U) 3 cabezas de ajo ¼ galón de aceite 3 lb de sal

**DESAYUNOS
COCINA
CENTRAL**



5

ARROZ CON LECHE
Ingredientes
<ul style="list-style-type: none"> 4 lb leche en polvo 25 lb arroz 25 lb azúcar 2 oz canela en raja

ARROZ CON CHOCOLATE
Ingredientes
<ul style="list-style-type: none"> 4 lb leche en polvo 25 lb arroz 25 lb azúcar 10 lb chocolate en tableta 2 oz canela

BIENESTARINA
Ingredientes
<ul style="list-style-type: none"> 20 bolsas de Bienestarina (bolsa 400 g) 4 lb leche en polvo 20 lb azúcar 2 oz canela en raja

INCAPARINA (SÓLO DIETAS)
Ingredientes
<ul style="list-style-type: none"> 12 bolsas de Incaparina (bolsa 450g) 8 lb azúcar 2 oz canela en raja

ATOLINA
Ingredientes
<ul style="list-style-type: none"> 20 bolsas de Atolina (bolsa 400 g) 4 lb leche en polvo 20 lb azúcar 2 oz canela en raja

CORAZÓN DE TRIGO
Ingredientes
<ul style="list-style-type: none"> 25 bolsas de Corazón de Trigo (bolsa 400 g) 4 lb leche en polvo 20 lb azúcar 2 oz canela en raja

MOSH
Ingredientes
<ul style="list-style-type: none"> 20 bolsas de avena-mosh (bolsa 400 g) 4 lb leche en polvo 20 lb azúcar 2 oz canela en raja

**DESAYUNOS
COCINA
CENTRAL**



6

SALSA ROJA

Entre semana (850 porciones)	Fin d/semana (850 porciones)
. 30 lb de tomate	. 15 lb de tomate
. 5 lb de cebolla	. 3 lb de cebolla
. 5 lb de chile pimiento	. 3 lb de chile pimiento
. 1 lb consomé	. ½ lb consomé
. 4 onzas de achiote	. 2 onzas de achiote
. 6 cabezas de ajo	. 3 cabezas de ajo
. 1 onza chile guaque	. ½ onza chile guaque
. 2 onzas chile pasa	. 1 onzas chile pasa
. 2 onzas de pimienta	. 1 onzas de pimienta
. Laurel	. Laurel
. Tomillo	. Tomillo

*se utiliza para hilachas, tortitas de carne.

POLLO GUISADO

Sólo entre semana (850 porciones)
. 35-40 bolsas de pollo (bolsa de 8-9 lbs)
. 80 lb de arroz
. 30 lb de tomate
. 6 lb de cebolla
. 6 lb de chile pimiento
. 3 onz de chile guaque
. 4 onz de chile pasa
. ½ lb de consomé
. 6 cabezas de ajo
. 1 manojo de tomillo
. ½ manojo de laurel
. 2 onzas de pimienta

POLLO EN JOCÓN

entre semana (850 porciones)
. 35-40 bolsas de pollo (bolsa de 8-9 lbs)
. 50 lb de tomate verde
. 5 lb de miltomate
. 5 manojos de cilantro
. 10 manojos de tallo de cebolla
. 25 lb de chile pimiento verde
. 15 lb de espinaca

**ALMUERZOS
COCINA
CENTRAL**

7

ARROZ CON POLLO

Entre semana (850 porciones)	Fin d/semana (425 porciones)
. 60 lb de arroz	. 30 lb de arroz
. 20 bolsas de pollo (bolsa de 8-9 lbs)	. 10 bolsas de pollo (bolsa de 8-9 lbs)
. 6 lb de cebolla	. 3 lb de cebolla
. 6 lb de chile pimiento	. 3 lb de chile pimiento
. 1 lb consomé	. ½ lb consomé
. 4 onzas de achiote	. 2 onzas de achiote
. 6 cabezas de ajo	. 4 cabezas de ajo
. 2 onzas de pimienta	. 1 onza de pimienta
. ½ manojo de laurel	. ¼ manojo de laurel
. 1 manojo de tomillo	. ½ manojo de tomillo

CHAO MEIN DE RES

Entre semana (850 porciones)	Fin d/semana (425 porciones)
. 90 Lb. de pasta	. 40-45 Lb. de pasta
. 100 lb de badilla	. 50 lb de badilla o marranito
. 2 manojos de apio	. 1 manojos de apio
. 6 lb chile pimiento	. 3 lb chile pimiento
. 6 lb de cebolla	. 3 lb de cebolla
. 6 cabezas de ajo	. 3 cabezas de ajo
. 8 docenas de zanahoria	. 4 docenas de zanahoria
. 1 galón de salsa inglesa	. ½ galón de salsa inglesa
. 1 galón de salsa soya	. ½ galón de salsa soya
. 70 unidades de güisquil	. 35 unidades de güisquil
. 2 lb de sal	. 1 lb de sal

HILACHAS**Sólo entre semana (850 porciones)**

. 180 lb de falda de res
. Salsa roja*
. 100 lb de papa
. 90 U de güisquil

**ALMUERZOS
COCINA
CENTRAL**

8

CHAO MEIN DE POLLO

Entre semana (850 porciones)	Fin d/semana (425 porciones)
<ul style="list-style-type: none"> 90 Lb. de pasta 20 bolsas de pollo (bolsas de 8-9 lb) 2 manojos de apio 6 lb chile pimienta 6 lb de cebolla 6 cabezas de ajo 8 docenas de zanahoria 1 galón de salsa inglesa 1 galón de salsa soya 70 unidades de güisquil 2 lb de sal 	<ul style="list-style-type: none"> 40-45 Lb. de pasta 10 bolsas de pollo (bolsas de 8-9 lb) 1 manojos de apio 3 lb chile pimienta 3 lb de cebolla 3 cabezas de ajo 4 docenas de zanahoria ½ galón de salsa inglesa ½ galón de salsa soya 35 unidades de güisquil 1 lb de sal

COCIDO DE RES

Entre semana (850 porciones)
<ul style="list-style-type: none"> 100 lb de hueso de res 2 ½ qq de güisquil 18-20 docenas de zanahoria 3 qq de perulero 1 qq de papa 5 manojos de cilantro 5 manojos de hierbabuena 3 docenas de repollo 20 lb tomate 2 lb consomé 10 lb cebolla 8 cabezas de ajos

SALPICÓN

Entre semana (850 porciones)
<ul style="list-style-type: none"> 120 lb de bolovique 5 lb de cebolla 4 manojos de hierbabuena Jugo de 35 limones ½ lb consomé ½ lb salpicón

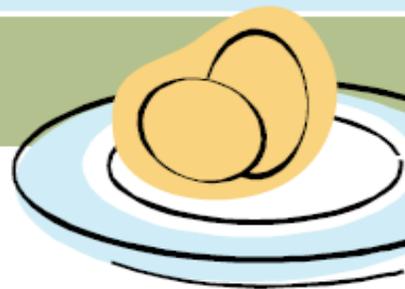
PESCADO FRITO

Entre semana (850 porciones)
<ul style="list-style-type: none"> 180 lb de pescado 2 galones de aceite 1 lb de consomé 8 cabezas de ajo

CALDO DE POLLO

Entre semana (850 porciones)
<ul style="list-style-type: none"> 45 bolsas de pollo (bolsas de 8-9 lb) 60 U güisquil 6 docenas de zanahoria 2 manojos de culantro 50 lb de papa 6 cabezas de ajo 1 lb consomé 1 galones de aceite

**ALMUERZOS
COCINA
CENTRAL**



9

FRIJOL COLORADO CON PROTEMÁS

Entre semana (850 porciones)	Fin d/semana (425 porciones)
<ul style="list-style-type: none"> 80 lb frijol 10 lb protemás 30 lb de tomate dorado 2 lb ajonjolí 2 lb pepita 5 lb cebolla 5 lb chile pimienta 2 onz chile guaque 4 onz chile pasa 	<ul style="list-style-type: none"> 40 lb frijol 5 lb protemás 15 lb de tomate dorado 1 lb ajonjolí 1 lb pepita 3 lb cebolla 1 ½ lb chile pimienta 1 onz chile guaque 2 onz chile pasa

FRIJOL COLORADO CON SALCHICHA

Entre semana (850 porciones)	Fin d/semana (425 porciones)
<ul style="list-style-type: none"> 80 lb frijol 8-9 paquetes salchicha (paq. 50 unidades) 30 lb de tomate dorado 2 lb ajonjolí 2 lb pepita 5 lb cebolla 5 lb chile pimienta 2 onz chile guaque 4 onz chile pasa 	<ul style="list-style-type: none"> 40 lb frijol 4-5 paquetes salchicha (paq. 50 unidades) 15 lb de tomate dorado 1 lb ajonjolí 1 lb pepita 3 lb cebolla 1 ½ lb chile pimienta 1 onz chile guaque 2 onz chile pasa

FRIJOL COLORADO CON COSTILLA

Entre semana (850 porciones)
<ul style="list-style-type: none"> 80 lb frijol 225 lb costilla de cerdo 30 lb de tomate dorado 2 lb ajonjolí 2 lb pepita 5 lb cebolla 5 lb chile pimienta 2 onz chile guaque 4 onz chile pasa

**ALMUERZOS
COCINA
CENTRAL**



10

POLLO EN BARBACOA
Entre semana (850 porciones)
<ul style="list-style-type: none"> • 35-40 bolsas de pollo (bolsa de 8-9 lb) • 2 galones de barbacoa • 8 cabezas de ajo • 1 lb consomé • 2 onz de pimienta

CARNE GUISADA
Entre semana (850 porciones)
<ul style="list-style-type: none"> • 175 lb de camote • 35 lb tomate • 6 lb cebolla • 6 lb chile pimiento • 1 lb consomé • ½ lb achote • 1 manojo de tomillo • 1 manojo de laurel

ARROZ CHINO DE POLLO	
Entre semana (850 porciones)	Fin d/sem (425 porciones)
<ul style="list-style-type: none"> • 20 bolsas de pollo (bolsa de 8-9 lb) • 60 lb de arroz • 1 gal. Salsa soya • 1 gal. Salsa inglesa • 6 lb cebolla • 6 lb chile pimiento • 6 cabezas de ajo • 2 manojos apio • 2 oz pimienta • ½ lb consomé 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 bolsas de pollo (bolsa de 8-9 lb) • 30 lb de arroz • ½ gal. Salsa soya • ½ gal. Salsa inglesa • 3 lb cebolla • 3 lb chile pimiento • 3 cabezas de ajo • 1 manojos apio • 1 oz pimienta • 4 oz consomé

ARROZ CHINO DE CARNE
Fin de semana (425 porciones)
<ul style="list-style-type: none"> • 50 lb badilla • 30 lb de arroz • ½ gal. Salsa soya • ½ gal. Salsa inglesa • 3 lb cebolla • 3 lb chile pimiento • 3 cabezas de ajo • 1 manojos apio • 1 oz pimienta • 4 oz consomé

POLLO FRITO
Entre semana (850 porciones)



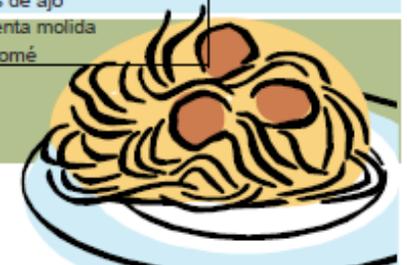
**ALMUERZOS
COCINA
CENTRAL**

11

ARROZ A LA VALENCIANA DE POLLO	
Entre semana (850 porciones)	Fin de semana (425 porciones)
<ul style="list-style-type: none"> • 90 lb arroz • 20 bolsas de pollo (bolsa de 8-9 lb) • 20 U zanahoria • 3 lb ejote • 3 lb arveja • 6 cabezas de ajo • 2 manojos cilantro • 4 oz achote • 2 oz pimienta 	<ul style="list-style-type: none"> • 60 lb arroz • 10 bolsas de pollo (bolsa de 8-9 lb) • 12 U zanahoria • 3 lb ejote • 3 lb arveja • 4 cabezas de ajo • 2 manojos cilantro • 3 oz achote • 1 oz pimienta

ARROZ A LA VALENCIANA DE CARNE	
Entre semana (850 porciones)	Fin de semana (425 porciones)
<ul style="list-style-type: none"> • 90 lb arroz • 100 lb badilla • 20 U zanahoria • 3 lb ejote • 3 lb arveja • 6 cabezas de ajo • 2 manojos cilantro • 4 oz achote • 2 oz pimienta 	<ul style="list-style-type: none"> • 60 lb arroz • 50 lb badilla • 12 U zanahoria • 3 lb ejote • 3 lb arveja • 4 cabezas de ajo • 2 manojos cilantro • 3 oz achote • 1 oz pimienta

CARNE PICADA CON VERDURAS	
Entre semana (850 porciones)	Fin de semana (425 porciones)
<ul style="list-style-type: none"> • 80 lb carne molida • 6 lb protemás • 90 U güisquil • 8 docenas zanahoria • 6 lb chile pimiento • 6 lb cebolla • 6 cabezas de ajo • 4 oz pimienta molida • 1 lb consomé 	<ul style="list-style-type: none"> • 50 lb carne molida • 6 lb protemás • 90 U güisquil • 6 docenas zanahoria • 3 lb chile pimiento • 3 lb cebolla • 3 cabezas de ajo • 2 oz pimienta molida • ½ lb consomé



**ALMUERZOS
COCINA
CENTRAL**

13

TAMAL DE CHIPILÍN

- . 8 quesos
- . 3 lt crema
- . 6 lb manteca
- . 6 lb de chipilín
- . Aprox. 50 lb de masa de maíz
- . 40 lb hoja de mashan

TORTAS DE ACELGA

- . 80 manojos de acelga
- . 10 cartones de huevo
- . 1 galón de aceite
- . ½ lb consomé

TORTAS DE ZANAHORIA

- . 350 U zanahoria
- . 10 cartones de huevo
- . 4 onzas consomé
- . 1 ½ lb sal
- . 1 galón de aceite

GÜICOYITOS CON CREMA

- . 350-400 U güicoyitos
- . 15 lt crema

SALCHICHA CON SALSA

- . 24 paquetes salchicha (paquete 50 unidades = 50 porciones)
- Salsa
- . 15 lb tomate
- . 1 lb chile pimiento
- . 1 lb cebolla
- . 1 cabeza de ajo

CREMA

- . 15 lt crema

CHILAQUILAS

- . 600 tortillas
- . 20 quesos
- . 3 lt crema
- . 12 cartones de huevo
- . 2 galones de aceite

QUESO

- . 35 U de queso con sal (1 queso = 16 porciones)

SALCHICHA FRITA

- . 24 paquetes salchicha (paquete 50 unidades = 50 porciones)
- . 5 lb cebolla
- . 5 lb chile pimiento
- . 1 manojo apio
- . ¼ galón aceite

**CENAS
COCINA
CENTRAL**



16

GÜISQUIL CON HUEVO

- . 3 ½ qq de güisquil
- . 6 lb tomate
- . 3 lb cebolla
- . 1 lb chile pimiento
- . 10 cartones de huevos
- . ½ galón aceite
- . 4 onzas consomé
- . 2 lb sal

ACELGA GUISADA

- . 180 manojos acelga
- . 10 lb tomate
- . 3 lb chile pimiento
- . 6 cabezas de ajo
- . 2 oz pimienta
- . ½ lb consomé

JAMÓN A LA PLANCHA

- . 4 ½ paquetes (1 paquete=8lb)
- . ¼ galón aceite

RECETAS DE ALMUERZOS QUE SE PUEDEN PREPARAR EN LA CENA (SE TOMA EN CUENTA LA CANTIDAD A PREPARAR EN FIN DE SEMANA)

- . Arroz con pollo
- . Arroz a la valenciana de pollo
- . Arroz a la valenciana de carne
- . Arroz chino de carne
- . Arroz chino de pollo
- . Chop suey de carne
- . Chop suey de pollo
- . Chao mein de pollo
- . Chao mein de carne

**CENAS
COCINA
CENTRAL**



17

QUESO
Blanda
- Quesos incluidos en el número de quesos para cocina central
Sin sal
- 9 U quesos sin sal (1 u queso = 12 porciones)

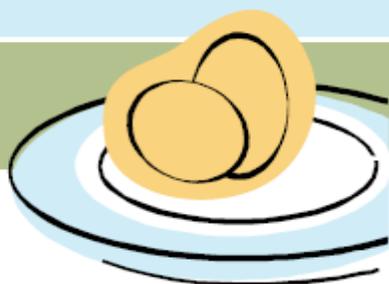
PANQUEQUES
- De acuerdo a la cantidad de pacientes

TOSTADAS A LA FRANCESA
- De acuerdo a la cantidad de pacientes

HUEVO DURO
- 6-7 cartones (180-210 porciones)

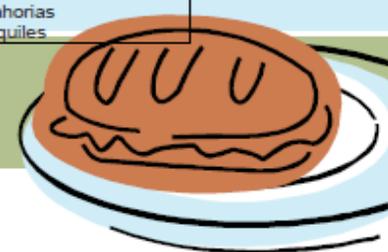
Todos estos alimentos se preparan en la cocina central

**DESAYUNOS
COCINA
DIETAS**



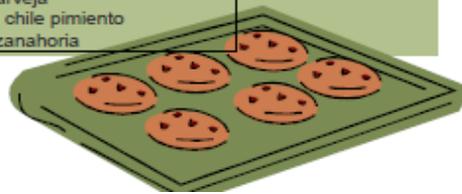
RECETA	INGREDIENTES
Salsa	10 lb tomate 1 chile pimiento 2 cebollas ½ cabeza de ajo.
Pollo guisado	10 bolsas de pollo (bolsa de 8-9 lb) Salsa 1 manojo de cilantro 3 lb harina
Albóndigas	12 lb carne de res molida – badilla 3 lb protemás 1 manojo de cilantro 2 cebollas 1 chile pimiento ½ cabeza ajo.
Coditos con salsa	20 lb de coditos Salsa
Chaw mein de pollo	10 bolsas de pollo (bolsa de 8-9 lb) 20 lb chao mein 2 U cebollas 8-10 U chile pimiento 1 manojo de apio 10 U zanahorias 12 U güisquiles
Chaw mein de carne	25 lb carne de res – badilla 20 lb chao mein 2 cebollas 8-10 U chile pimiento 1 manojo de apio 10 U zanahorias 12 U güisquiles

**ALMUERZOS
COCINA
DIETAS**



RECETA	INGREDIENTES
Bistec	40-45lb de badilla Va hervido con laurel y tomillo.
Puré de papas	12 lb de puré de papa 2 barras de margarina 3 lb leche entera
Fideos con margarina	20 lb de pasta 2 cajas margarina ½ manojito de apio 6 U chile pimiento
Pollo homeado	10 bolsas de pollo (bolsa de 8-9 lb) Se hace una salsa con 1 cebolla, ½ cabeza de ajo, 4 chile pimiento, y 10 lb tomate. Se le deja caer encima y se homea.
Carne en <u>Salsa</u>	25 lb de badilla <u>Salsa</u> 20 U zanahoria 35 U güisquil
Pollo en amarillo	10 bolsas de pollo (bolsa de 8-9 lb) 12 lb tomate 1 manojito de laurel 1 manojito de tomillo ½ cabeza de ajo
Carne guisada	40-45lb de badilla Papa Zanahoria Güisquil
Arroz a la valenciana de pollo	10 bolsas de pollo (bolsa de 8-9 lb) 5 lb ejote 1 manojito de cilantro 2 lb arveja 10 U chile pimiento 6 U zanahoria

**ALMUERZOS
COCINA
DIETAS**



20

RECETA	INGREDIENTES
Arroz a la valenciana de carne	25 lb de badilla 5 lb ejote 1 manojito de cilantro 2 lb arveja 10 U chile pimiento 6 U zanahoria
Tortas de carne	12 lb carne 3 lb protemás 1 manojito de cilantro 1 U cebolla 1 U chile pimiento 1 cabeza de ajo 10 lb tomate 1 cartón de huevo 2-3 U zanahoria 1 bandeja miga de pan } mezclan
<u>Salsa</u> para Tortas de carne	10 lb tomate 1 chile pimiento 2 cebollas ½ cabeza de ajo.
Arroz con pollo (arroz cocido)	10 bolsas de pollo (bolsa de 8-9 lb) 2 bandejas de arroz blanco 6 U chile pimiento 6 U zanahoria 1 manojito cilantro
Brazo de carne	12 lb carne de res molida – badilla 3 lb protemás 1 manojito de cilantro 2 cebollas 1 chile pimiento ½ cabeza ajo.
Hilachas	25 lb de faldita <u>Salsa</u> 10-15 U zanahoria 8 lb papa

**ALMUERZOS
COCINA
DIETAS**



21

RECETA	INGREDIENTES
Pollo cocido con <u>Salsa</u>	10 bolsas de pollo (bolsa de 8-9 lb) <u>Salsa</u> El pollo se cocina con tomillo y laurel
Chop suey de pollo	10 bolsas de pollo (bolsa de 8-9 lb) 2 cajas de maicena 2 cebollas 8 U chile pimiento 1 manojo de apio 10 U zanahorias 12 U güisquiles
Came picada con verduras	25 lb carne 25 U zanahoria 40 U de güisquil

**ALMUERZOS
COCINA
DIETAS**



22

RECETA	INGREDIENTES
Huevos Pochos	6-7 cartones de huevo ½ galón de vinagre.
Salsa para huevos pochos.	10 lb tomate 1 chile pimiento 2 cebollas ½ cabeza de ajo.
Queso	De cada queso, 12 porciones. Se cuentan los pacientes.
Güisquil con huevo	70 U güisquiles 6 cartones de huevo ½ galón de aceite
Ejote con huevo	10 lb ejote 1 cartón de huevos
Albóndigas	Ver "Almuerzos Cocina Dietas"
Chaw mein de pollo	Ver "Almuerzos Cocina Dietas"
Chaw mein de carne	Ver "Almuerzos Cocina Dietas"
Carne en Salsa	Ver "Almuerzos Cocina Dietas"
Pollo en amarillo	Ver "Almuerzos Cocina Dietas"
Arroz a la valenciana de pollo	Ver "Almuerzos Cocina Dietas"
Arroz a la valenciana de carne	Ver "Almuerzos Cocina Dietas"
Tortas de carne	Ver "Almuerzos Cocina Dietas"
Arroz con pollo (arroz cocido)	Ver "Almuerzos Cocina Dietas"
Brazo de carne	Ver "Almuerzos Cocina Dietas"
Chop suey de pollo	Ver "Almuerzos Cocina Dietas"
Came picada con verduras	Ver "Almuerzos Cocina Dietas"

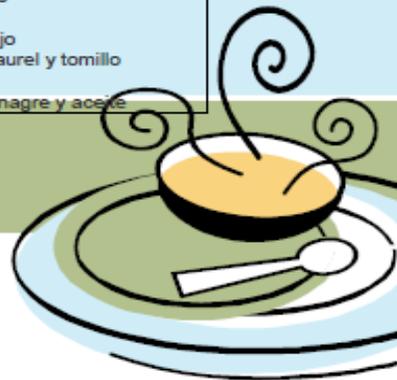
**CENAS
COCINA DE
DIETAS**



23

RECETA	INGREDIENTES
Pollo picado con verduras	2 bolsas de pollo 8 U zanahorias 15-18 U güisquiles 4 apios 1 chile pimiento 1 cebolla ½ cabeza de ajo ½ manojos de laurel y tomillo 6 tomates. 30 onzas de vinagre y aceite
Carne picada con verduras	8 lb carne molida 8 U zanahorias 15-18 U güisquiles 4 apios 1 chile pimiento 1 cebolla ½ cabeza de ajo ½ manojos de laurel y tomillo 6 tomates. 30 onzas de vinagre y aceite
Jamón picado con verduras	1 paquete de 8 lb 8 U zanahorias 15-18 U güisquiles 4 apios 1 chile pimiento 1 cebolla ½ cabeza de ajo ½ manojos de laurel y tomillo 6 tomates. 30 onzas de vinagre y aceite
Salchicha picada con verduras	3 paquetes de 50 U. 8 U zanahorias 15-18 U güisquiles 4 apios 1 chile pimiento 1 cebolla ½ cabeza de ajo ½ manojos de laurel y tomillo 6 tomates. 30 onzas de vinagre y aceite

**ALMUERZOS
DIETA
SUAVE**



24

RECETA	INGREDIENTES
Ensalada de espinaca	15 lb espinaca 1 lb tomate 1 U chile pimiento ½ lb cebolla 2 oz vinagre 2 oz aceite Laurel y tomillo
Ensalada de pepino	20-24 U pepino 1 lb tomate 1 U chile pimiento ½ lb cebolla 2 oz vinagre 2 oz aceite
Ensalada de remolacha	2 docenas de remolacha 1 U chile pimiento ½ lb cebolla 2 oz vinagre 2 oz aceite
Ensalada de acelga	22 manojos de acelga 1 lb tomate 1 U chile pimiento ½ lb cebolla 2 oz vinagre 2 oz aceite
Ensalada de brócoli	1 docena de brócoli 1 lb tomate 1 U chile pimiento ½ lb cebolla 2 oz vinagre 2 oz aceite
Ensalada de zanahoria	25 U de zanahoria 1 lb tomate 1 U chile pimiento ½ lb cebolla 2 oz vinagre 2 oz aceite
Ensalada de ejote	7-8 lb de ejote 2 U zanahoria ò 7 U si es poco ejote ½ lb cebolla 2 oz vinagre 2 oz aceite

**ENSALADAS
COCINA DE
DIETAS**



25

RECETA	INGREDIENTES
Pure de zanahoria	25 U zanahoria pequeña ó 20 U zanahoria grande 2 barras margarina 3 oz sal 2 oz consomé
Puré de güicoy sazón	12 U güicoyes pequeños u 8 U güicoyes grandes 2 barras margarina 3 oz sal 2 oz consomé
Pure de güicoyitos	40 U güicoyitos pequeños ó 30 U güicoyitos grandes 2 barras margarina 3 oz sal 2 oz consomé
Puré de güisquil con zanahoria	15 U güisquiles 10 U zanahoria pequeñas ó 7-8 U grandes 2 barras margarina 3 oz sal 2 oz consomé

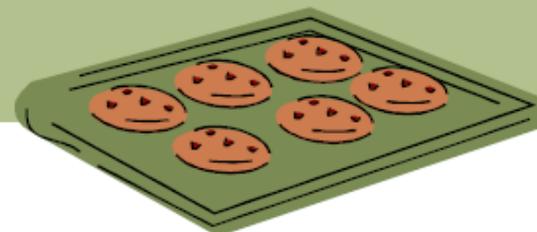
**PUTÈS
COCINA DE
DIETAS**



26

RECETA	INGREDIENTES
Dulce de plátano	20 U de plátano grandes ó 25 U pequeños 2 lb de azúcar 1 oz de canela en raja
Dulce de camote	12 lb de camote grande ó 15 lb pequeño 2 lb de azúcar 1 oz de canela en raja
Dulce de papaya	3 U de papaya grande ó 4 U medianas 2 lb de azúcar 1 oz de canela en raja
Dulce de banano	30 U de banano 2 lb de azúcar 1 oz de canela en raja
Arroz en leche	2 lb de arroz 2 lb de leche 2 lb de azúcar 1 oz canela en raja
Manjar	1 ½ caja de maicena 1 lb de leche 12 huevos 2 lb de azúcar 1 oz de canela en raja 2 oz de pasas

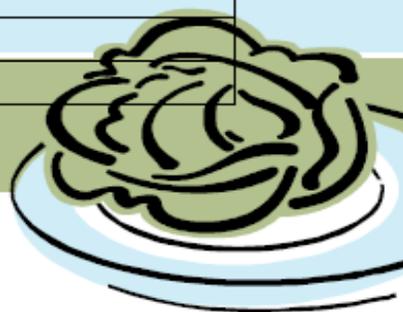
**DULCES
COCINA DE
DIETAS**



27

RECETA	INGREDIENTES
Sandía	Pequeña: 10-12 porciones Grande: 32 porciones
Melón	16 porciones
Papaya	30 porciones
Güicoy sazón	Pequeño: 6 porciones Grande: 12 porciones
Naranja	Entera o en mitades
Piña	16 porciones
Camote	En trozos
Güisquil	Pequeño: 4 porciones Grande: 6 porciones
Zanahoria	Pequeña: 4 porciones Grande: 8 porciones
Perulero	Pequeño: 2 porciones Grande: 4 porciones
Plátano	Pequeño: 2 porciones Mediano: 3 porciones Grande: 4 porciones Frito: 2 porciones de c/plátano Cocido: 2 ó 3 porciones de c/plátano En gloria: en rodajas
Güicoyito	Pequeño: 2 porciones Mediano: 3 porciones Grande: 4 porciones
Banano	Entero
Remolacha	En rodajas
Pepino	En rodajas

**VERDURAS
Y FRUTAS**



APÉNDICE 11. Carta de Solicitud de Autorización de Proyecto de Implementación del Uso de Cofia/Redecilla

Guatemala, 7 de julio de 2014

Licda. Carolina Padilla
Departamento de Alimentación y Nutrición
Hospital Roosevelt

Licenciada Padilla:

Le saludo cordialmente deseándole éxitos en sus labores cotidianas.

El motivo por el cual me dirijo a usted es para hacer de su conocimiento que, como parte de mi desempeño como estudiante de Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la carrera de Nutrición de la Universidad de San Carlos de Guatemala, bajo la supervisión de la Licda. Anaité Bayer; le solicito autorización para iniciar la implementación del uso de cofia o redecilla por parte de todo el personal que ingrese al Servicio de Alimentación. Esta propuesta pretende exigir a todo el personal que ingrese al Servicio (supervisores, proveedores, personal del hospital, estudiantes, profesionales, etc.) el uso de cofia para evitar la contaminación de los alimentos y contribuir con el cumplimiento de las BPM.

Para ello, le adjunto el Proyecto de Implementación de uso de cofia, para su revisión y autorización. Agradeciendo su atención a la presente y en espera de una respuesta favorable, me despido.

Atentamente,

Miriam Esther Pinto Luna
EPS Nutrición, USAC.

Cc/archivo

USO DE COFIA/ REDECILLA EN EL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN

PROBLEMA:

En el Servicio de Alimentación del Hospital Roosevelt se ha detectado un incumplimiento del uso de cofia/redecilla por cierto número de personal que ingresa o labora en dicho servicio (supervisores, estudiantes, profesionales, proveedores, etc.), siendo esto un riesgo de contaminación de los alimentos preparados y distribuidos a los pacientes y personal hospitalario, por la caída natural de cabello; lo cual puede repercutir en la salud de los que consumen estos alimentos, provocando, en el caso de los pacientes, una mayor estadía hospitalaria y complicaciones en la enfermedad; y enfermedades por malas prácticas de manufactura al resto del personal. Actualmente el personal de planta de producción de alimentos y de cocinetas utiliza cofia/redecilla, sin embargo los supervisores de pisos, supervisores generales, proveedores, personal de mantenimiento, estudiantes, profesionales, entre otros; no la utilizan a pesar de ingresar a las áreas del Servicio.

PROPUESTA:

Implementar el uso de cofia o redecilla por parte de todo el personal que labore o ingrese al Servicio de Alimentación. Para ello se pretende lo siguiente:

1. Se colocará una señal de obligación de uso de cofia/redecilla previo a ingresar a las áreas mencionadas.
2. La cofia/redecilla será parte del uniforme de las estudiantes que se encuentran haciendo prácticas o que van a iniciarlas, para uso en las áreas antes mencionadas.
3. Se retomará el uso de cofia/redecilla por parte de los supervisores como parte del uso completo del uniforme.
4. Si la profesional, estudiante, supervisor u otro personal del hospital no posee cofia/redecilla no podrá ingresar a las áreas mencionadas.

5. En caso de incumplimiento a esta norma se sancionará de la siguiente forma: a las estudiantes se le restará puntos en la evaluación de la práctica; las profesionales, supervisores u otro personal del hospital, recibirán un llamado de atención.

IMPACTO:

1. Mayor control en el cumplimiento del uso de cofia/redecilla como parte de las Buenas Prácticas de Manufactura.
2. Menor riesgo de contaminación de los alimentos por desprendimiento de cabello o suciedades del mismo.
3. El uso de cofia/redecilla por parte de todo el personal, principalmente de las profesionales y estudiantes de Nutrición, permitirá lograr con mayor facilidad la exigencia de esta norma hacia el personal operativo, proveedores u otro personal que labore en el hospital y que ingresen al Servicio de Alimentación.

PRESUPUESTO:

Ninguno

ANEXOS:

1. Señal de obligación del uso obligatorio de cofia/redecilla, a colocarse en área de entrada al Servicio de Alimentación y Laboratorio de Leches.



APÉNDICE 12. Instrumento Control de Gasto Promedio de Carne

Departamento de Alimentación y Nutrición		
Hospital Roosevelt		
GASTO PROMEDIO DE CARNE		
COCINA CENTRAL		
PREPARACIÓN	CANTIDAD	
	Entre semana	Fin de semana
hilachas	180 lb falda (incluye c.dietas)	
pollo guisado	35 - 40 bolsas (bolsa 8-12lb)	
pollo en jocón	35 - 40 bolsas	
pollo en amarillo	35 - 40 bolsas	
pollo a la plancha	40 - 45 bolsas	
jamón	5 paquetes (1paq=8lb)	5 paquetes (1paq=8lb)
tortas de carne	80 lb + 6 lb protemás (a.m) 50 lb + 6 lb protemás (p.m)	50 lb + 6 lb protemás
pepián de carne	220 lb camote	
pepián de pollo	35 - 40 bolsas	
arroz chino de pollo	20 bolsas (a.m) 10 bolsas (p.m)	10 bolsas
frijol blanco con posta	225 lb	
cocido de res	100 lb hueso 95 lb bolovique (salpicón)	
chao mein de carne		50 lb marranito o badilla
chao mein de pollo	20 bolsas (a.m) 10 bolsas (p.m)	10 bolsas
chop suey de pollo	20 bolsas (a.m) 10 bolsas (p.m)	10 bolsas
salchicha	34 paquetes (a.m) 24 paquetes (p.m.)	24 paquetes
chop suey de carne	50 lb badilla (p.m)	50 lb marranito o badilla
arroz valenciana de pollo	20 bolsas (a.m) 10 bolsas (p.m)	10 bolsas
arroz valenciana de carne	50 lb badilla (p.m)	50 lb badilla
carne a la plancha	225 lb pieza (45-50 lb dietas)	
frijol colorado con salchicha	10 paquetes	5 paquetes
frijol colorado con costilla	225 lb costilla	
frijol colorado con protemás		
pollo frito	40 - 45 bolsas	
posta de marrano	225 lb posta	
costilla con barbacoa	225 lb costilla	
carne picada con verduras	80 lb + 6 lb protemás (a.m) 50 lb + 6 lb protemás (p.m)	50 lb + 6 lb protemás
carne guisada	220lb camote (40-45lb dietas)	
espagueti a la boloñesa	80 lb + 6 lb protemás (a.m) 50 lb + 6 lb protemás (p.m)	50 lb + 6 lb protemás

COCINA DE DIETAS	
PREPARACIÓN	CANTIDAD
carne picada con verduras	25 lb
carne en salsa	25 lb
arroz a la valenciana de carne	25 lb
chaw mein de carne	25 lb
carne güisada	40-45
bistec	40-45
carne en amarillo	40-45
brazo, tortas de carne o albóndigas	12 lb + 8 lb protemás
espagueti a la boloñesa	25 lb
pollo (todas las preparaciones)	10 bolsas *
	7 bolsas **
bolovique mechado	25 lb bolovique
*(peso aprox. 8-10 lb) ** (peso aprox. 11-12 lb)	

APÉNDICE 13. Instrumento Control de Especificaciones en Solicitudes de Compra

Departamento de Alimentación y Nutrición
Hospital Roosevelt



Especificaciones en Solicitudes de Compra

CÁRNICOS Y LÁCTEOS	
PRODUCTO	ESPECIFICACIÓN
badilla de novillo	fresca, no congelada, no descongelada, empacada al vacío
bolovique de res	fresco, no congelado, no descongelado, empacado al vacío
carne de res, camote	fresco, no congelado, no descongelado, empacado al vacío
carne de res, falta	fresca, no congelada, no descongelada, empacada al vacío
carne de res, marranito	fresco, no congelado, no descongelado, empacado al vacío
carne de res, pepita	fresca, no congelada, no descongelada, empacada al vacío
carne de res, pieza	fresca, no congelada, no descongelada, empacada al vacío
carne molida magra de primera calidad	fresca, no congelada, no descongelada
carne prensada	libra 8-10 rodajas
costilla de cerdo especial	fresca, no congelada, no descongelada
crema pura	sin mezclas, 100% natural, empaque hermético, registro sanitario vigente
hueso con carne	fresco, no congelado, no descongelado, empacado al vacío
huevos blancos extragrandes	caja/12 cartones/ 30 unidades
jamón comercial	empacado al vacío, paquete 8 lbs, presentación en rodajas
longaniza de cerdo de primera calidad	empacada al vacío, 12 unidades/libra
panza de res	limpia, precocida, no congelada, no descongelada
pescado seco de primera calidad	variedad Sherla
pierna y cuadril de pollo	fresco, no congelado, no descongelado
posta de marrano de primera calidad	fresca, no congelada, no descongelada
queso fresco de primera calidad	empaque hermético, registro sanitario vigente y peso de 1lb
salchicha de cerdo	empacado al vacío, paquete de 90 unidades

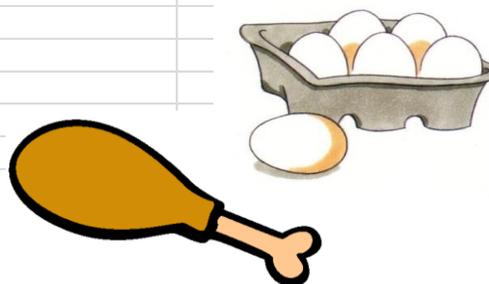
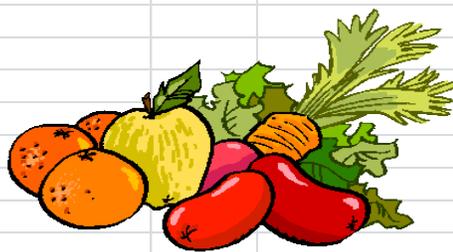
ABARROTOS	
PRODUCTO	ESPECIFICACIÓN
aceite vegetal	envase/3,000ml
achiote en pasta	
ajonjolí descortezado	
Arroz	de primera calidad, grano entero, calidad analítica (90:10)
avena en hojuelas	bolsa/400 g
azúcar blanca de primera calidad	saco/50kg
café soluble	frasco/200g
canela en raja	
cereal de trigo	bolsa/400g
cereal infantil de inicio instantáneo, arroz	caja 24*200g
chao mein	paquete/180g
chile guaque	
chile pasa	
chocolate para bebida	tableta
ciruela pasa	
codito	paquete/200g
comino en polvo	
consomé de pollo	
curry	
espaguetti	paquete/200g
fécula de maíz	40*380 gramos
frijol blanco de primera calidad	limpio, sin insectos, en saco sellado
frijol colorado de primera calidad	limpio, sin insectos, en saco sellado
frijol negro de primera calidad	limpio, sin insectos, en saco sellado
gelatina en polvo	variedad/sabores
harina dura	
harina suave	
jalea	
leche entera en polvo, instantánea	saco/25kg
levadura en pasta	paquete/500g

maíz de grano entero de primera calidad	limpio, sin insectos, en saco sellado
manteca vegetal	caja/27lb
margarina vegetal	caja/24lb
mayonesa	
mezcla de harina de maíz (70%) y soya (30%) con ácido fólico, hierro y zinc aminoquelados	bolsa/450g
mezcla de harina de maíz y soya con azúcar fortificada e instantánea	bolsa/450g
miel	botella/730ml
mostaza	
pasas	
pepita de ayote	
pepitoria	
pimienta en polvo	
polvo de hornear	
protémás/soya texturizada	
puré instantáneo de papa	
refresco en esencia	de sabores
refresco en polvo	
sal yodada	
salsa de barbacoa	
salsa de soya	
salsa inglesa	
té	caja/100 bolsitas
vinagre	

FÓRMULAS
fórmula para prematuro
fórmula para lactante de 0-6 meses con lactosa
fórmula a base de soya, sin disacáridos
fórmula para lactante, sin lactosa
fórmula monomérica para niño
fórmula modular de proteína
fórmula modular de carbohidratos
fórmula monomérica para adultos
fórmula especializada para paciente con intolerancia a la glucosa
fórmula para lactante de 6-12 meses con lactosa
fórmula polimérica para infantes
fórmula especializada para paciente renal
fórmula de continuación a base de leche descremada y aceites vegetales para niños de 1 a 3 años (800-1000g/lata)
fórmula polimérica sin lactosa para adulto y niño, a base de proteína láctea (900-1000 g/lata)
fórmula polimérica para adulto y niño a base de proteína vegetal
fórmula especializada a base de proteína vegetal para paciente con intolerancia a la glucosa (lata/400g)
fórmula especializada para paciente con fallo respiratorio (lata/237cc)
fórmula modular de glutamina con probióticos (sobre 15-30 g)

APÉNDICE 14. Instrumento Control de Inventario de Frutas, Verduras y Cuarto Frío 4

Departamento de Alimentación y Nutrición								
Hospital Roosevelt								
INVENTARIO DE VERDURAS Y FRUTAS			INVENTARIO CUARTO No. 4					
PRODUCTO	UNIDAD	CANTIDAD SEGÚN FORMA DE ALMACENAJE	PRODUCTO	UNIDAD	CANTIDAD SEGÚN FORMA DE ALMACENAJE	PRODUCTO	UNIDAD	CANTIDAD SEGÚN FORMA DE ALMACENAJE
acelga	manejo	1 bolsa = 20 manojos	badilla	libra	pesar cont. caja			
ajo	libra		bolovique	libra	pesar cont. caja			
apio	docena	1 bolsa = 1 docena	camote	libra	pesar cont. caja			
arveja	libra		costilla	libra	pesar cont. caja			
banano	quintal	1 penca = 40-50 lb	crema	litro	1 u = 1 litro			
brócoli	docena	1 bolsa = 1 docena	falda	libra	pesar cont. caja			
camote	libra	1 saco = 100 lb	hueso	libra	pesar cont. caja			
cebolla	libra	1 saco = 50 lb	huevos	cartón	caja=12 cartones de 30u			
chile pimiento	libra	1 saco = 25 lb	jamón	libra	1 paq = 8lb			
chipilín	libra		levadura	libra	1 caja=50 U=50lb			
cilantro	manejo		longaniza	libra	paq de 12 u =1 lb			
ejote	libra	1 bolsa = 15 lb	marranito	libra	pesar cont. caja			
espinaca	libra		pieza	libra	pesar cont. caja			
güicoy sazón	unidad		pollo	libra	contar cant. bolsas			
güicoyito	unidad	caja pequeña = 50 u caja grande= 100 u	posta	libra	pesar cont. caja			
güisquil	unidad	1 saco = 70 u	queso con sal	unidad				
hoja de mashan	libra		queso sin sal	unidad				
laurel	docena		salchicha	paquete	1 paq = 50 u			
limón	ciento							
melón	unidad							
naranja	ciento	1 saco = 1 ciento						
papa	quintal	1 saco = 100 lb						
papaya	unidad							
pepino	unidad	1 bolsa = 24 u						
perulero	unidad	1 saco = 100 u						
piña	unidad							
plátano	unidad							
remolacha	docena	1 bolsa = 3 docenas						
rosa de jamaica	libra							
sandía	unidad							
tamarindo	libra							
tomate	libra	1 caja = 50 lb						
tomillo	docena							
zanahoria	docena	caja pequeña= 6 doc caja blanca = 9 doc caja celeste = 11 doc canasto = 9 doc						



APÉNDICE 15. Control de Abastecimiento de Producto

ABASTECIMIENTO DE ABARROTOS, MAYO 2014		
A. Productos para elaborar bebidas	ABASTECIMIENTO	FECHA
Avena - Mosh	6 meses	octubre
Café soluble	12 meses	abril del 2015
Cereal de trigo	4.5 meses	1/2 septiembre
Cereal infantil de inicio	3.5 meses	1/2 agosto
Chocolate	11.5 meses	abril del 2015
Esencias de sabores	5.5 meses	octubre
Fécula de maíz	6 meses	octubre
Mezcla de harina de vegetales (Bier)	12 meses	abril del 2015
Mezcla de harinas vegetales (Incapa)	4.5 meses	1/2 septiembre
Refresco con polvo	4 meses	agosto
Té	9 meses	enero del 2015
B. Grasas y aceites	ABASTECIMIENTO	FECHA
Aceite vegetal	3.5 meses	1/2 agosto
Manteca	4.5 meses	1/2 septiembre
Margarina	8.5 meses	1/2 enero 2015
Mayonesa	4.5 meses	1/2 septiembre
C. Harinas y sustitutos	ABASTECIMIENTO	FECHA
Arroz	3.5 meses	1/2 agosto
Azúcar	4.5 meses	1/2 septiembre
Frijol blanco	4 meses	agosto
Frijol negro	3 meses	31 de julio
Frijol colorado	2.5 meses	1/2 julio
Harina dura	3 meses	31 de julio
Harina suave	4 meses	31 de agosto
Maíz	2 meses	30 de junio
D. Abarrotos	ABASTECIMIENTO	FECHA
Chao mein	3 meses	julio
Codito	4.5 meses	1/2 septiembre
Corn Flakes	3.5 meses	1/2 agosto
Gelatina	5 meses	septiembre
Jalea	4 meses	agosto
Levadura	3 meses	julio
Miel	5 meses	septiembre
Polvo de hornear	4 meses	agosto
Puré instantáneo	2.5 meses	1/2 de julio
Soya texturizada	4 meses	agosto
Spaguetti	4 meses	agosto

E. Especies, condimentos	ABASTECIMIENTO	FECHA
Achiote	4 meses	agosto
Ajonjolí	4 meses	agosto
Canela en polvo	6 meses	octubre
Canela en raja	5 meses	septiembre
Chile guaque	4.5 meses	1/2 septiembre
Chile pasa	3 meses	julio
Clavo molido	27 meses	julio del 2016
Comino en polvo	3.5 meses	1/2 agosto
Consomé	5.5 meses	1/2 octubre
Curry	5 meses	septiembre
Mostaza	6 meses	octubre
Paprika	15 meses	julio del 2015
Pasas	1/2 mes	1/2 mayo
Sal yodada	2.5 meses	1/2 julio
Salsa barbacoa	5 meses	septiembre
Salsa inglesa	2.5 meses	1/2 julio
Salsa soya	1.5 mes	1/2 junio
Vinagre	2.5 meses	1/2 julio
Pepita de ayote	3.5 meses	1/2 agosto
Pepitoria	4 meses	agosto
Pimienta molida	4 meses	agosto
F. Productos descartables	ABASTECIMIENTO	FECHA
Cucharas descartables	2.5 meses	1/2 julio
Platos descartables	1.5 meses	1/2 junio
Vasos descartables	1 mes	mayo
Servilletas	1/2 mes	1/2 mayo

APÉNDICE 16. Solicitudes de Compra

SOLICITUDES DE COMPRA DE ABARROTOS					
PRODUCTO	PRECIO	CANTIDAD	TOTAL	COBERTURA	
Refresco con polvo	60.00	54	3240	3 meses	sept-noviembre
Aceite Vegetal	58.50	243	14215.5	3 meses	1/2 ago-1/2 oct
Chao mein	3.50	1200	4200	3 meses	agosto-octubre
Corn Flakes	9.50	375	3562.5	3 meses	1/2 ago-1/2 oct
Jalea	63.00	7	441	3 meses	septiembre-nov
Levadura	12.00	513	6156	3 meses	agosto-octubre
Polvo de hornear	4.25	203	862.75	3 meses	septiembre-nov
Puré instantáneo	14.00	338	4732	3 meses	1/2 julio-1/2 sept
spaguetti	2.55	900	2295	3 meses	septiembre-nov
Achiote	8.70	68	591.6	3 meses	septiembre-nov
ajonjolí	12.00	108	1296	3 meses	septiembre-nov
chile pasa	33.60	17	571.2	3 meses	agosto-octubre
comino en polvo	23.75	7	166.25	3 meses	1/2 ago-1/2 oct
pasas	16.00		0	3 meses	
sal yodada	70.00	21	1470	3 meses	1/2 julio-1/2 sept
salsa inglesa	41.50	11	456.5	3 meses	1/2 julio-1/2 sept
salsa soya	32.75	11	360.25	3 meses	1/2 junio-1/2 ago
vinagre	17.00	14	238	3 meses	1/2 julio-1/2 sept
pepita de ayote	24.60	7	172.2	3 meses	1/2 ago-1/2 oct
pepitoria	19.50	9	175.5	3 meses	septiembre-nov
pimienta molida	25.00	9	225	3 meses	septiembre-nov
cereal infantil de inicio	446.40	27	12052.8	3 meses	1/2 ago-1/2 oct
Frijol blanco	418.00	3	1254	3 meses	septiembre-nov
			58734.05		
Harina suave	330.00	85	28050	3 meses	septiembre-nov
harina dura	368.00	155	57040	3 meses	agosto-octubre
			85090		
DESCARTABLES	PRECIO	CANTIDAD	TOTAL	COBERTURA	
Cucharas	20.00	430	8600	7 meses	1/2 julio-1/2 enero
Platos	50.00	492	24600	8 meses	1/2 jun-1/2 enero
Servilletas	7.00	100	700	9 meses	1/2 may-1/2 enero
Vasos	16.50	540	8910	8 meses	junio-enero
			42810		
CONTRATO ABIERTO					
HARINAS Y SUST.	PRECIO	CANTIDAD	TOTAL	COBERTURA	
Arroz	394.50	108	42606	3 meses	1/2 ago-1/2 oct
frijol negro	460.00	83	38180	3 meses	agosto-octubre
frijol colorado	416.00	5	2080	3 meses	1/2 julio-1/2 sept
maiz	143.00	119	17017	3 meses	julio-septiembre
soya texturizada	12.25	168	2058	3 meses	septiembre-nov
			101941		

APÉNDICE 17. Listado de Insumos para Plan Operativo Anual 2015

No.	Cantidad	Unidad de Compra	ALIMENTOS	Costo Estimado Unitario	Costo Estimado Global
1	2700	Bolsa	Avena – Mosh	4.68	12636.00
2	540	Frasco / 200 g	Café soluble	37.50	20250.00
3	2700	Bolsa /400 g	Cereal de trigo	5.85	15795.00
4	108	Caja 24 x 200 gramos	Cereal infantil de inicio	512.40	55339.20
5	600	Libra	Chocolate	14.80	8880.00
6	54	Galón	Esencias de sabores	50.00	2700.00
7	27	Caja 40 /380 gramos	Fécula de maíz	596.00	16092.00
8	4050	Kilogramo	Mezcla de harina vegetales (Bienestarina)	13.97	56578.50
9	5400	Bolsa/450 g	Mezcla de harinas vegetales (Incaparina)	9.10	49140.00
10	216	Galón	Refresco con polvo	54.90	11858.40
11	27	Caja/ 100 unidades	Te	54.95	1483.65
12	972	Envase 3000 ml	Aceite Vegetal	44.25	43011.00
13	648	Caja de 27 libras	Manteca	182.00	117936.00
14	486	libra	Margarina	7.00	3402.00
15	54	Galón	Mayonesa	71.00	3834.00
16	432	Quintal	Arroz	360.00	155520.00
17	702	Saco / 50 Kg	Azúcar	350.00	245700.00
18	18	Quintal	Frijol blanco	540.00	9720.00
19	330	Quintal	Frijol negro	410.00	135300.00
20	18	Quintal	Frijol colorado	570.00	10260.00
21	648	Quintal	Harina dura	368.00	238464.00
22	378	Quintal	Harina suave	329.00	124362.00
23	474	Quintal	Maíz	167.70	79489.80
24	5400	Paquete/ 180 gramos	Chao mein	3.35	18090.00
25	5400	Paquete/ 200 gramos	Codito	2.60	14040.00
26	1500	Libra	Corn Flakes	9.90	14850.00
27	5670	Libra	Gelatina	9.50	53865.00
28	27	Galón	Jalea	64.90	1752.30
29	2052	Paquete / 500 gramos	Levadura	12.30	25239.60
30	27	Botella /730 ml	Miel	19.95	538.65
31	810	Libra	Polvo de hornear	4.75	3847.50
32	1350	Libra	Puré instantáneo	14.70	19845.00
33	672	Libra	Soya texturizada	12.70	8534.40
34	4050	Paquete/200 gramos	Spaguetti	2.60	10530.00
35	270	Libra	Achiote	8.81	2378.70
36	432	Libra	Ajonjolí	9.76	4216.32
37	6	Libra	Canela en polvo	22.90	137.40

38	270	Libra	Canela en raja	44.50	12015.00
39	67.5	Libra	Chile guaque	19.85	1339.88
40	67.5	Libra	Chile pasa	27.78	1875.15
41	30	Libra	Ciruela pasa	24.83	744.90
42	6.6	Libra	Clavo molido	19.80	130.68
43	27	Libra	Comino en polvo	24.00	648.00
44	606	Libra	Consomé	8.75	5302.50
45	6.6	Libra	Curry	23.50	155.10
46	180	Lata	Espesante de alimentos	101.56	18280.80
47	27	Galón	Mostaza	25.51	688.77
48	12	Libra	Paprika	25.00	300.00
49	60	Libra	Pasas	16.00	960.00
50	27	Libra	Pepita de ayote	24.60	664.20
51	36	Libra	Pepitoria	19.20	691.20
52	36	Libra	Pimienta molida	19.50	702.00
53	81	Quintal	Sal yodada	69.80	5653.80
54	27	Galón	Salsa barbacoa	170.00	4590.00
55	27	Galón	Salsa de tomate	25.40	685.80
56	42	Galón	Salsa inglesa	36.60	1537.20
57	42	Galón	Salsa soya	30.41	1277.22
58	54	Galón	Vinagre	17.10	923.40
59	5280	Libra	Carne de res, camote	21.80	115104.00
60	2160	Libra	Carne de res, falda	22.75	49140.00
62	2700	Libra	Carne de res, marranito	24.00	64800.00
63	2700	Libra	Carne de res, pieza	29.50	79650.00
64	1200	Libra	Hueso de res	9.00	10800.00
65	1440	Libra	Carne de res, bolovique	28.75	41400.00
66	2400	Libra	Carne de res, molida	22.50	54000.00
67	12000	Libra	Carne de res, badilla	29.40	352800.00
68	2700	Libra	Carne de marrano, costilla	21.75	58725.00
69	2700	Libra	Carne de marrano, posta	20.15	54405.00
70	1300	Libra	Pescado seco	43.50	56550.00
71	2160	Libra	Jamón	15.00	32400.00
72	972	Paquete/ 90 unid.	Salchicha	36.90	35866.80
73	1020	Libra	Longaniza de cerdo, precocida	17.90	18258.00
74	54000	Libra	Pierna y cuadril de pollo	11.40	615600.00
75	1620	Litro	Crema	29.73	48162.60
76	9720	Unidad	Queso	18.85	183222.00
77	756	Caja/12 cart./30 U	Huevos	369.00	278964.00
78	2160	Lata / 400 g	Fórmula de prematuro	106.80	230688.00
79	6120	Envase/ 400 g	Fórmula para lactante 0-6 meses, c/ lactosa	32.00	195840.00

81	1080	Lata / 400 g	Fórmula para lactante 6-12 meses, c/ lactosa	28.31	30574.80
82	2520	Lata/ 800 - 900 g	Fórmula de continuación, niños 1 - 3 años	71.75	180810.00
83	1800	Lata/ 400 g	Fórmula para lactante sin lactosa	54.40	97920.00
84	6840	Lata/ 400 g	Fórmula de soya, sin disacáridos	46.80	320112.00
85	360	Lata/400 gramos	Fórmula antireflujo	89.30	32148.00
86	2520	Lata/ 400 g	Fórmula polimérica para infantes	68.56	172771.20
87	720	Lata/ 454 g	Fórmula monomérica para lactante	95.34	68644.80
88	1440	Lata/ 275 g	Fórmula modular de proteína	118.47	170596.80
89	90	Lata/400 g	Fórmula modular de carbohidrato		0.00
90	2880	Lata/ 8 onzas	F. especializada paciente renal	23.37	67305.60
91	2880	Lata/ 900 - 1000 g	F. polim. s/lactosa, adulto y niño, prot. láctea	103.50	298080.00
92	180	Lata / 400 g	F. polim. para adulto, proteína vegetal	76.23	13721.40
93	720	Lata/400 g	F. polimérica para niño, proteína vegetal	76.23	54885.60
94	2880	Lata/ 400 g	F. especializada, intolerancia glucosa	79.60	229248.00
95	2040	Sobre 76 g.	Fórmula monomérica para adultos	89.45	182478.00
96	2520	Sobre 45 g	Fórmula especializada con glutamina	52.00	131040.00
97	2520	Sobre 110 g	Fórmula especializada para paciente hepático	191.00	481320.00
98	288	Lata/ 237 ml	Fórmula especializada para fallo respiratorio	23.37	6730.56
100	192	Saco/55 libras	Leche entera	932.50	179040.00
101	720	Bolsa/ 1000 g	Sup. Nutricional de avena, algarrobo y soya	59.80	43056.00
102	738	Ciento	Cucharas descartables	20.00	14760.00
103	738	Ciento	Platos descartables	23.50	17343.00
104	810	Ciento	Vasos descartables	16.38	13267.80
105	135	Paquete	Servilletas	6.80	918.00
106	3600	Unidad	Mamones flujo rápido	3.00	10800.00
107	1296	Unidad	Pachas plásticas de 4 onz.	6.80	8812.80
108	1296	Unidad	Pachas plásticas de 8 onz.	7.20	9331.20
109	1080	Unidad	Bolsas alimentación enteral / 1000 ml	25.17	27183.60
110	1080	Unidad	Bolsas alimentación enteral / 500 ml	25.80	27864.00
111	52	Unidad	Planilla de verduras	20000.00	1040000.00

APÉNDICE 18. Menús Fin de Semana Y Menú de Carnicería

MENÚ DEL FIN DE SEMANA

DIA: Sábado 7/6/14

TIEMPO	LIBRE	BLANDA	
Desayuno	Jamon	Queso Fruta: melon	Fruta cocida: papaya
Almuerzo	Fruta cocida carne molida (25lb) vegetal: zanahora	carne molida dorado (15lb) vegetal: zanahora	Suave carne Puré: zanahora Fruta Niños: melon
Cena	carne Fruta papaya asado	carne - crema tortas d/carne (12lb) vegetal: zanahora	
		dieta: zanahora	

DIA: Domingo 8/6/14

TIEMPO	LIBRE	BLANDA	
Desayuno	huevo duro	huevo duro (5 lb) Queso (1 lb) Fruta: Sandia	Fruta cocida: papaya
Almuerzo	carne chica dorada (50lb) vegetal:	albondigas (12lb) vegetal:	Suave carne Puré: zanahora Fruta Niños: papa
Cena	Tortas de queso dieta de zanahora	carne en salsa vegetal: zanahora	
		dieta: papaya	

CARNICERÍA

DIA: viernes 27/6/14

	Libre	Libre unicas	Blanda	Blanda unicas
D	huevo duro		huevo duro	
A	caritas asado	600g	Bistec 15lb	carne: carne 5 lb
C	Jamon a la plancha	400g	queso	

DIA: Sábado 28/6/14

	Libre	Libre unicas	Blanda	Blanda unicas
D	queso		queso	
A	carne picada con vegetal	10 lb melon	carne picada con vegetal 25 lb	Suave: carne 2 lb
C	tortas de zanahora		carne guisada 46 lb	

DIA: Domingo 29/6/14

	Libre	Libre unicas	Blanda	Blanda unicas
D	huevo duro con salsa		huevo duro con salsa	
A	Frijol blanco con salchicha	400g	tortas de carne 12 lb	Suave: carne 7 lb
C	crema	15 lb	queso (blanda) gate (huevo) (10lb)	

Jueves 200 lb molida → se usa toda
 badilla 234 lb - 115 lb
 quedan 119 lb para martes

MÉDICO ALIM DEL ABN PPG 2008

APÉNDICE 19. Registro de Inventario

Fecha	Huevos (cartón) concepto	Ingreso	Egreso	Saldo
26/5/14	viene de folio No 200			126
27/5/14	consumo		5	121
30/5/14	consumo		32	89
21/6/14	consumo fin de semana		54	35
21/6/14	ingreso	168	16	187
4/6/14	consumo		43	144
6/6/14	consumo		40.5	103.5
6/6/14	consumo		30.5	73
9/6/14	ingreso	168		241
9/6/14	consumo fin de semana		57	184
10/6/14	consumo		12	172
11/6/14	consumo		41	131
12/6/14	consumo		16	115
13/6/14	consumo		29	86
16/6/14	consumo fin de semana		78.5	7.5
16/6/14	ingreso	168		175.5
17/6/14	consumo		13.5	162
18/6/14	consumo		29	133
19/6/14	consumo		4	129
20/6/14	consumo		58	71
23/6/14	consumo fin de semana		60	11
23/6/14	ingreso	168	-	168
24/6/14	consumo		17.5	150.5
25/6/14	consumo		27.5	123
26/6/14	consumo		26	97
27/6/14	consumo		49	48
01/7/14	consumo fin de semana		34	14
01/7/14	ingreso	168	14	168
pasa a folio No 215				

Fecha	Planilla (unidad) concepto	Ingreso	Egreso	Saldo
27/5/14	viene de folio No 200			300
31/5/14	Planilla del 3 al 27/5/14	300	30	270
31/5/14	consumo		160	110
6/6/14	Planilla del 31/5 al 4/6/14	300	-	410
9/6/14	consumo fin de semana		40	370
10/6/14	Planilla del 10 al 16/6/14	300	-	670
17/6/14	consumo		160	510
21/6/14	consumo		150	360
23/6/14	Planilla del 10 al 21/6/14	300	-	660
24/6/14	consumo fin de semana		150	510
27/6/14	Planilla del 13 al 27/6/14	300	125	625
18/6/14	consumo		225	400
19/6/14	consumo		50	350
20/6/14	Planilla del 17/6 al 23/6/14	300	50	300
23/6/14	consumo		200	100
24/6/14	Planilla del 24 al 30/6/14	250	100	250
26/6/14	consumo		110	140
27/6/14	Planilla del 24 al 30/6/14	250	40	350
01/7/14	consumo fin de semana		150	200

Fecha	Planilla (unidad) concepto	Ingreso	Egreso	Saldo
27/5/14	viene de folio No 200			350
31/5/14	consumo		35	315
31/5/14	consumo		125	190
6/6/14	Planilla del 31/5 al 4/6/14	350	140	350
9/6/14	consumo fin de semana		105	245
10/6/14	consumo		200	45
10/6/14	Planilla del 10 al 16/6/14	300	-	245
11/6/14	consumo		95	150
12/6/14	consumo		75	75
13/6/14	Planilla del 10 al 16/6/14	300	175	300
16/6/14	consumo fin de semana		125	175
17/6/14	Planilla del 17/6 al 23/6/14	250	160	325
18/6/14	consumo		75	250
19/6/14	consumo		75	175
20/6/14	Planilla del 17/6 al 23/6/14	250	120	305
23/6/14	Consumo fin de semana		265	40
24/6/14	Planilla del 24 al 30/6/14	350	40	350
25/6/14	consumo		140	210
27/6/14	Planilla del 24 al 30/6/14	350	70	440
01/7/14	consumo fin de semana		450	40

APÉNDICE 20. Control de Producto Cuarto Frio de Cárnicos y Lácteos

Control #4

Fecha: 10.05.14

Producto	viernes	lunes
carvep	3	3
basilla	97.9	97.9
chile pimiento	1 1/2 c	1 1/2
crema	36	21
huevos	76	45
jamon	4 1/2	—
levadura	133	133
queso c/sal	62	14
salchicha	17	11
tomate	9c	9c
hueso	100lb	100

Sábado 17

Desayuno 40 u queso c/s
3 cartones huevo

cena 4 1/2 jamón

Suave 3 pag salchicha

Domingo 18

desayuno 24 cartones

cena 15 lt crema
4 cartones
8 u queso c/sal

Suave 3 pag salchicha

CONTROL BODEGA No. 4

Basilla	43.25	Libras	43.25
Queso c/sal	137	Unidades	102
Queso s/sal	9	Unidades	1
Crema	13	Litros	5
Jamon	4	Paquetes	2
Levadura	96	Paquetes	96
Huevos	133	Cartones	90
Tomate	6	Caja	6
Chile pimiento	2	Caja	2
Camote d'hes	120	Libras	120

SABADO 12

DESAYUNO 25 CARTONES

CENA 8 LITROS DE CREMA

SUAVE JAMON (1 PAQUETE)

DOMINGO 13

DESAYUNO 35 UNIDADES C/SAL + 8 UNIDADES S/SAL

CENA 16 CARTONES

SUAVE JAMON (1 PAQUETE)

APÉNDICE 21. Material Educativo “Pasos a Seguir para la Extracción de Leche Humana”



APÉNDICE 22. Agenda Didáctica para Capacitación en Banco de Leche Humana

AGENDA DIDÁCTICA

Tema a brindar: Pasteurización de Leche Materna Donada en BLH, Hospital Roosevelt			
Nombre de facilitadora: Miriam E. Pinto Luna y técnicos del BLH (2)		Beneficiarios: Personal de enfermería del BLH, Hospital Roosevelt (4 enfermeras)	
Fecha de la sesión: semana del 24 al 28 de febrero de 2014 (1 enfermera por día)		Tiempo aproximado: 5 horas (7:00 a 12:00 horas)	
Objetivos de aprendizaje	Contenido	Actividades de aprendizaje	Evaluación de la Sesión
<p>1. Reforzar el conocimiento teórico de la pasteurización de leche humana donada mediante la enseñanza práctica.</p> <p>2. Corregir procedimientos de recolección, almacenamiento y etiquetado para un mayor aprovechamiento de la leche humana donada.</p>	<p>1. Control físico-químico de la leche humana extraída</p> <p>2. Determinación del contenido calórico</p> <p>3. Pasteurización</p> <p>4. Control microbiológico</p>	<p>1. Actividad de bienvenida: Retroalimentación de conocimientos previos del proceso de pasteurización por parte de la enfermera.</p> <p>2. Brindar el contenido, involucrando participación práctica de la enfermera.</p> <p>3. Compartir evidencia de aprendizaje</p>	<p>Prueba escrita de 10 preguntas directas.</p>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Asociación Española de Pediatría. (2009). *Manual de Lactancia Materna. De la teoría a la práctica*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Menezes, G., de Lima, L., de Morais, A., de Melo, R., & Steffen, V. (2014). Evaluación de la recolección domiciliar realizada por un banco de leche humana de un hospital universitario de Brasil. *Salud Pública de México*, 56(3), 245-250.

Normas Técnicas RedBLH-BR para Bancos de Leche Humana. (2005). Recuperado el 2014, de iberBLH: <http://www.iberblh.iciet.fiocruz.br/>

Torres, A., Durán, S., & Rodríguez, C. (2009). Acidez titulable como control de calidad para la leche humana. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*, 72(3).

APÉNDICE 23. Agenda Didáctica para Capacitación en el Servicio de Alimentación

AGENDA DIDÁCTICA

Tema a brindar: Trabajo en Equipo (Normas de funcionamiento en cocinetas)			
Nombre de facilitadora: Miriam E. Pinto Luna		Beneficiarios: Personal operativo de las áreas de pisos del Servicio de Alimentación Hospital Roosevelt.	
Fecha de la sesión: viernes 11 de julio del 2014		Tiempo aproximado: 20 – 25 minutos	
Objetivos de aprendizaje	Contenido	Actividades de aprendizaje	Evaluación de la Sesión
<p>1. Fomentar una cultura de trabajo en equipo.</p> <p>2. Establecer una comunicación efectiva entre personal operativo de pisos, supervisores y jefe del Servicio de Alimentación con respecto al funcionamiento de las cocinetas.</p> <p>3. Lograr una mayor organización en el manejo de las cocinetas y distribución de alimentos.</p>	<p>1. Definición de Trabajo en equipo</p> <p>2. Normativo de funcionamiento de cocinetas</p>	<p>1. Video de introducción “Trabajo en Equipo: Ese no es mi problema”.</p> <p>y comentarios</p> <p>2. Exposición del contenido con presentación en Power Point. Se brindará: libreta para anotaciones y Hoja de Normativo de Funcionamiento de Cocinetas.</p> <p>3. Compartir evidencia de aprendizaje</p> <p>4. Reflexión pedagógica</p>	<p>Prueba escrita de tres preguntas de opción múltiple.</p>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acuña, M. (2012). *Trabajo en Equipo*. Obtenido de http://www.cpcesfe2.org.ar/Pages/Capacitacion/InstitutosYComisiones/ComPYME/Materiales/1_TrabajoEnEquipo/1_TrabajoEnEquipo_%20I_Parte.pdf

Universidad de San Martín de Porres. (2012). *Liderazgo de Equipos*.

APÉNDICE 24. Informe de Investigación

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**



INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN

**Determinación del valor nutritivo de la dieta libre servida en el
Hospital Roosevelt**

Presentado por

Miriam Esther Pinto Luna 200722364

Estudiante de la carrera de Nutrición

Guatemala, Julio de 2014

CONTENIDO

CAPÍTULO I	138
RESUMEN	138
CAPÍTULO II	139
INTRODUCCIÓN	139
CAPÍTULO III	140
MARCO TEÓRICO	140
3.1 Contenido Energético de los Alimentos	140
3.2 Alimentación del Paciente Hospitalizado:	143
3.3 Hospital Roosevelt:	144
3.4 Métodos de Determinación de Nutrientes:	147
3.5 Antecedentes:	149
CAPÍTULO IV	151
JUSTIFICACIÓN	151
CAPÍTULO V	152
OBJETIVOS	152
CAPÍTULO VI	153
METODOLOGÍA	153
6.1 Población:	153
6.2 Muestra:	153
6.3 Tipo de Estudio:	153
6.4 Recursos:	153
6.5 Materiales y Equipo:	154
6.6 Programas de Computación:	154
6.7 Instrumento:	154
6.8 Metodología:	155
CAPÍTULO VII	157
RESULTADOS	157
CAPÍTULO VIII	158
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	158

CAPÍTULO IX.....	160
CONCLUSIONES	160
CAPÍTULO X.....	161
RECOMENDACIONES	161
CAPÍTULO XI.....	162
REFERENCIAS.....	162
CAPÍTULO XII.....	164
ANEXOS	164
ANEXO 1	164
PATRÓN DE MENÚ DE LA DIETA LIBRE DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN DEL HOSPITAL ROOSEVELT	164
ANEXO 2	165
CICLO DE MENÚ DE LA DIETA LIBRE DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN DEL HOSPITAL ROOSEVELT	165
ANEXO 3	169
INSTRUMENTO DE REGISTRO DE PESO DE ALIMENTOS	169
ANEXO 4	170
BASE DE DATOS DE PESO DE ALIMENTOS	170

CAPÍTULO I

RESUMEN

La determinación del valor calórico y nutricional de una dieta específica permite llevar un mejor control de la ingesta en situaciones concretas tales como cuidado de la salud, deporte, estética, enfermedad específica, etc. En este contexto, la dieta hospitalaria juega un papel muy importante como parte de la intervención médico nutricional brindada a los pacientes.

Debido a lo anterior se decidió realizar la investigación sobre la determinación del valor nutricional de la dieta libre servida en el Hospital Roosevelt, para mejorar la atención nutricional brindada a los pacientes ingresados en dicha institución.

Para ello se determinó el tamaño de la muestra ($n=26$), a partir del ciclo de menú del Servicio de Alimentación ($N=28$). Posteriormente se obtuvo el peso de cada preparación final (desayuno, almuerzo y cena) de cada día, de una dieta individual. Se calculó, en una base de datos de Excel 2010, el promedio diario de calorías, proteína, grasa y carbohidratos que aporta la dieta libre, obteniendo un total de 1841 calorías, 68 gramos de proteína, 40 gramos de grasa y 307 gramos de carbohidratos.

CAPÍTULO II

INTRODUCCIÓN

El conocimiento del contenido calórico de los alimentos es en la actualidad una buena herramienta para el control de la ingesta, por situaciones concretas tales como cuidado de la salud, deporte, estética, enfermedad específica, etc. En este contexto, la dieta hospitalaria juega un papel muy importante como parte de la intervención médico nutricional brindada a los pacientes.

Las necesidades nutricionales de los pacientes hospitalizados son diferentes a los de la población sana, es por ello que se debe poner atención a la dieta servida en una institución hospitalaria, ya que la alimentación contribuye a la pronta recuperación del paciente ingresado.

Existen diferentes métodos para determinar el contenido calórico que aportan distintos alimentos, tales como los métodos analíticos o los que son a partir de datos tabulares.

El siguiente informe de investigación presenta los lineamientos seguidos para la determinación del contenido calórico de la dieta libre servida en el Hospital Roosevelt, los resultados obtenidos y el análisis de los mismos.

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO

3.1 Contenido Energético de los Alimentos:

Los alimentos están compuestos por macro y micronutrientes, los cuales tienen distintas funciones en el organismo. Los macronutrientes son los “compuestos que utiliza el organismo para la obtención de energía y formación de tejidos” (Garrido & Teijón, 2006), siendo estos los carbohidratos, proteínas y lípidos; mientras que los micronutrientes son aquellos compuestos que el cuerpo necesita en pequeñas dosis, participan principalmente en procesos enzimáticos y no aportan energía, siendo estos las vitaminas y minerales.

3.1.1 Carbohidratos:

Los carbohidratos constituyen la principal fuente de energía de países de Asia, África y Latinoamérica, siendo casi el 80 por ciento de la dieta en algunos casos; mientras que en países industrializados representan únicamente el 45 al 50 por ciento de la dieta. (Latham, 2002)

3.1.1.1 Función de los Carbohidratos en el Organismo: la principal función de estos nutrientes es proveer energía inmediata al organismo. Cada gramo de carbohidrato aporta 4 calorías (Simón, Benito, & Baeza, 2009). También destacan otras funciones en el organismo, tales como: producir energía de almacenamiento: glucógeno y grasa, proveer la única fuente de energía para el cerebro y sistema nervioso, estimular los movimientos normales del tracto gastrointestinal y dar consistencia a las heces, forman parte de numerosos compuestos y ahorran las proteínas de la dieta.

3.1.1.2 Fuentes Alimentarias: las fuentes alimentarias de los carbohidratos son principalmente alimentos de origen vegetal. La leche es el único alimento de origen animal que contiene carbohidratos. Los carbohidratos simples se encuentran principalmente en la caña de azúcar, la remolacha y frutas; mientras que los complejos se encuentran en los cereales y sus derivados, como los granos, harinas, pastas, pan, tortillas, hojuelas; en leguminosas, tubérculos y raíces, como la papa, yuca y camote; y en el plátano y banano. (Menchú, Torún, & Elías, 2012)

En Guatemala, el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP) a través de diversos estudios realizados, presenta una revisión sobre los requerimientos y recomendaciones dietéticas para la población centroamericana. Se debe tomar en cuenta que estas recomendaciones han sido planteadas para población sana, es decir, en situaciones de patologías, los requerimientos de energía y nutrientes difiere significativamente.

3.1.1.3 Recomendaciones Dietéticas de Carbohidratos: las recomendaciones que brinda sobre los carbohidratos “se basan en el nivel de ingesta requerida para cubrir las necesidades de energía y mantener un rango aceptable de distribución de macronutrientes”, además “recomienda que después de la infancia los carbohidratos aporten entre 55 y 70 por ciento de la energía total”. (Menchú, Torún, & Elías, 2012)

3.1.2 Proteínas:

“Constituyen el principal componente estructural de las células y tejidos del organismo y son indispensables para un funcionamiento adecuado del mismo. Además aportan al organismo energía (4kcal/g) que puede ser utilizada en circunstancias fisiológicas y patológicas” (De Luis, Bellido, & García, 2010)

3.1.2.1 Fuentes Alimentarias: las proteínas se obtienen de alimentos de origen vegetal y animal, sin embargo, estos últimos son las mejores fuentes de

proteína, estos alimentos en general son la carne, huevo, pescado, leche y derivados. Las proteínas de origen vegetal se obtienen principalmente de las leguminosas (soya, lentejas, frijol) y cereales. Estos últimos “contribuyen con más del 50% de las proteínas de la alimentación de la mayoría de la población centroamericana”. (Menchú, Torún, & Elías, 2012)

3.1.2.2 Recomendaciones Dietéticas de Proteína: “los niños y adultos pueden satisfacer sus necesidades de proteína con una dieta que proporcione de 8 a 10% de energía en forma de proteínas de buena calidad, siempre y cuando ingieran una suficiente cantidad de alimentos para satisfacer sus necesidades de energía.” (Menchú, Torún, & Elías, 2012)

3.1.3 Lípidos:

Los lípidos o grasa representan, junto con los carbohidratos, los principales componentes energéticos de la dieta, aportando hasta el 80-85% de las calorías totales. La grasa es el macronutriente que más energía aporta (9kcal/g). Los alimentos ricos en grasa destacan por su palatabilidad, lo que hace a estos alimentos más aceptables. (Vidal, 2012)

3.1.3.1 Función de los Lípidos en el Organismo: entre las principales funciones de los lípidos destacan las siguientes:

- Aportan ácidos grasos esenciales (linoleico y linolénico)
- Constituyen un elemento protector de órganos torácicos y abdominales, lo que evita posibles traumatismos.
- Forman una gran reserva energética, al depositarse en el tejido adiposo
- Condicionan la estructura de las membranas celulares. (Mataix, 2013)

3.1.3.2 Fuentes Alimentarias: se encuentran en una variedad de alimentos de consumo habitual. En los alimentos fuente de grasa se clasifican en dos: alimentos con grasa visible y alimentos con grasa no visible. En el primer grupo destacan alimentos como la mantequilla, margarina, manteca aceite y mayonesa; y el segundo grupo son aquellos alimentos que poseen grasa como parte de su composición química, tales alimentos son los embutidos, carnes, leche y algunos de sus derivados. (Mataix, 2013)

3.1.3.3 Recomendaciones Dietéticas de Lípidos: en adultos la grasa total debe proveer entre el 20-35% de la ingesta total de energía. Para niños menores de 6 meses se recomienda un aporte del 40-60% de la energía para cubrir las necesidades para el crecimiento y las reservas de grasa tisular. Para la población entre los 2-18 años se recomienda un aporte entre 25-35% de la energía de la dieta. Cabe destacar que el aporte energético de grasa debe ser mayor de 15% “para asegurar una ingesta adecuada de AGE (ácidos grasos esenciales) y facilitar la absorción de vitaminas liposolubles.” (Menchú, Torún, & Elías, 2012)

3.2 Alimentación del Paciente Hospitalizado:

“El mantenimiento de un adecuado estado nutricional es fundamental para una buena evolución clínica del paciente hospitalizado” (De Luis, Bellido, & García, 2010). La alimentación del paciente hospitalizado persigue los siguientes objetivos:

3.2.1 Objetivo Terapéutico:

Utilizar la nutrición como herramienta preventiva frente a complicaciones de la patología tratada. (Cuervo & Ruíz, 2013)

3.2.2 Objetivos Nutricionales:

Cubrir los requerimientos de energía y nutrientes, teniendo en cuenta su situación patológica y fisiológica; y alcanzar y/o mantener el mejor estado de salud y nutrición. (Cuervo & Ruíz, 2013)

3.2.3 Objetivo Educativo:

Corregir posibles errores dietéticos relacionados con la alimentación, enfocados principalmente en la patología o intervención médica. (Cuervo & Ruíz, 2013)

La alimentación del paciente hospitalizado debe ser enérgica y nutricionalmente completa. Se recomienda que la distribución de macronutrientes sea de 15-20% de proteínas, 30% de grasas y 50-55% de carbohidratos. Las necesidades proteicas del paciente hospitalizado son ligeramente superiores a las que presenta la población sana. Esto es debido a la limitación de actividad física y que además se encuentran en situaciones en las que el catabolismo proteico tiende a estar aumentado. (Cuervo & Ruíz, 2013)

Los hospitales deben estar organizados en el manejo de dietas para los pacientes atendidos, ya que la alimentación es parte integral del tratamiento terapéutico. Para ello, la mayoría de hospitales cuenta con diversos tipos de dieta, que suelen estar modificadas principalmente en textura y en la composición de nutrientes.

3.3 Hospital Roosevelt:

El Hospital Roosevelt es una institución estatal, de carácter técnico administrativo, docente-asistencial de investigación y asesoría. Se encuentra ubicado en la calzada Roosevelt, zona 11 de la ciudad de Guatemala. Depende administrativamente y económicamente del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (Velilla, 2008)

La misión del Hospital Roosevelt es “Brindar servicios hospitalarios y médicos especializados de encamamiento y de emergencia, de acuerdo a las necesidades de cada paciente, en el momento oportuno y con calidad, brindando un trato cálido y humanizado a la población. Ofrecer a estudiantes de ciencias de la salud los conocimientos, habilidades y herramientas necesarias para formarlos, como profesionales especialistas, en la rama de la salud, en respuesta a las demandas de los tiempos modernos.” (Pinto, 2014)

3.3.1 Servicio de Alimentación:

El Servicio de Alimentación es una de las áreas que pertenecen al Departamento de Alimentación y Nutrición del Hospital Roosevelt. En este se realiza la producción y distribución de las dietas para los pacientes y personal del hospital. El sistema de preparación de alimentos es semi-convencional; es decir que los alimentos se compran crudos y las preparaciones son elaboradas dentro del Servicio de Alimentación. El sistema de distribución es descentralizado ya que en las áreas de producción se distribuye la alimentación a carros termo, los cuales son llevados posteriormente a las cocinetas de los diversos servicios del hospital, en donde se sirve la alimentación en bandeja al paciente. (Velilla, 2008)

3.3.2 Tipos de Dietas:

El Servicio de Alimentación del Hospital Roosevelt cuenta con diversos tipos de dieta, las cuales se encuentran modificadas principalmente en textura y en composición de nutrientes.

Tabla 1
Descripción de Tipos de Dietas del Servicio de Alimentación

DIETA	DESCRIPCIÓN
Libre	Es aquella donde no existe restricción alguna de alimentos
Diabético	Es como la dieta libre, eliminando únicamente el azúcar y los alimentos con alto contenido de azúcares
Líquidos claros	Líquidos translúcidos fácilmente absorbibles y/o sólidos que se licuan a temperatura ambiente
Líquidos completos	Líquidos y alimentos sólidos que se licuan a temperatura ambiente
Licuada	Los alimentos se presentan en forma licuada
Papillas	Alimentos triturados de consistencia espesa (verduras, cereales, etc.)
Suave	Los alimentos en forma picada o molida
Blanda	Preparación y consistencia normal, no utiliza alimentos con acción estimulante y/o irritantes y se prepara sin grasa
Hiposódica	No utiliza sal común, alimentos y condimentos altos en sodio
Refacción	Se sirve a medio día o tarde, en el caso de diabéticos, se les agrega a la cena y el paciente debe reservarla para la noche
Especial instructivo	Dieta especial que ha sido calculada por el/la nutricionista

Fuente: Servicio de Alimentación, Hospital Roosevelt

3.3.3 Dieta Libre:

Este tipo de dieta es la más solicitada en los hospitales. La dieta libre “está orientada a un adulto sano, con un nivel de actividad muy ligero, típico del paciente hospitalizado” (Cuervo & Ruíz, 2013). Las necesidades nutricionales de cada paciente es diferente, sin embargo la dieta libre debe cubrir un adecuado porcentaje de estas, para lograr los objetivos de la alimentación.

La dieta hospitalaria debe procurar acoplarse al patrón alimentario de la población atendida, ya que esto incrementa la posibilidad de éxito del cumplimiento de las pautas nutricionales. (Cuervo & Ruíz, 2013)

La principal característica de la dieta libre servida en el Hospital Roosevelt es que no posee restricción alguna de alimentos, sin embargo se evitan los “alimentos flatulentos o de digestión difícil, para evitar trastornos causados por el estado de reposo del paciente” (Velilla, 2008)

La indicación terapéutica de esta dieta se da para pacientes en los que la enfermedad no altera la alimentación o viceversa. (Velilla, 2008)

Según un estudio realizado en el 2008, el valor energético de la dieta libre del Hospital Roosevelt estaba estimado con un valor de 1792 kcal. (Velilla, 2008)

3.3.4 Ciclo de Menú de Dieta Libre:

La preparación de la dieta libre se basa en un patrón de menú (Anexo 1), del cual se deriva el ciclo de menú de la dieta libre (Anexo 2), el cual tiene una duración de cuatro a cinco semanas. (Velilla, 2008) El ciclo de menú cumple con tres tiempos de comida: desayuno, almuerzo y cena.

3.4 Métodos de Determinación de Nutrientes:

Actualmente la relación entre la alimentación y la salud han hecho que vaya en aumento el interés por la determinación de los componentes nutricionales de los productos alimenticios. Los alimentos se someten a análisis cuantitativos, físicos y/o químicos con diversos fines, según las necesidades del investigador.

La composición química de los alimentos se puede obtener de dos maneras: a partir de valores tabulares y por medio de procedimientos analíticos (Análisis Químico Proximal y métodos específicos). Estos últimos son mejores, ya que los resultados que se obtienen son más exactos, sin embargo requieren mayor inversión económica y son más demorosos. (Cornejo, 2009)

3.4.1 Métodos Analíticos:

Existen diversos métodos analíticos para la determinación de nutrientes en muestras de alimentos. Algunos son muy exactos y otros son bastante

empíricos. Para el análisis se requiere de una muestra de alimentos que se desee evaluar, la cual debe ser significativa. (Cornejo, 2009)

El Análisis Químico Proximal o Método de Weende, consiste a grandes rasgos, en la determinación del contenido de humedad, proteína cruda (nitrógeno total), fibra cruda, lípidos crudos, ceniza y extracto libre de nitrógeno de una muestra de alimento. (Olvera, Martínez, & Real, 1993)

3.4.2 Valores Tabulares:

El procedimiento para la determinación de nutrientes a partir de valores tabulares consiste en la determinación del peso de una muestra de alimento a partir de recetas, etiquetas nutricionales o del peso directo del mismo alimento a evaluar, para luego obtener el valor nutricional a partir de datos previos tabulados.

3.4.2.1 Método de Peso Directo: para llevar a cabo la determinación del valor nutricional de los alimentos por medio de este método se requiere pesar directamente los alimentos a evaluar. Luego, a partir de datos de composición de alimentos previamente tabulados, se determina el valor nutricional de la muestra. Sin embargo “dichos valores son sólo estimaciones aproximadas, debido a que las condiciones de preparación de las recetas tales como, por ejemplo, la temperatura y la duración de la cocción, varían enormemente”. (Greenfield & Southgate, 2006)

3.4.2.2 Factor de Conversión: Debido a lo anterior, se han determinado factores de conversión, que permiten establecer el peso de un alimento crudo a cocido o viceversa. Por lo tanto, el factor de conversión se puede definir como el “resultado de dividir una cantidad neta de alimento en crudo entre la cantidad de alimento después de su preparación” (Zuleta, 2012).

3.4.2.3 Tabla de Composición de Alimentos: “Las tablas de composición de alimentos constituyen un instrumento fundamental e imprescindible para profesionales en campos afines a la nutrición y alimentación” (Menchú & Méndez, 2009).

Las tablas de composición de alimentos pueden presentarse en formato impreso en papel, o en versión electrónica, como bases de datos de composición de alimentos. Para la elaboración de las tablas de composición de alimentos se requiere un “proceso de compilación, en cuanto a descripción inequívoca del alimento, plan de muestreo, manejo de la muestra, método analítico, control de calidad analítico, calidad de las fuentes bibliográficas, procedimiento para estimar valores de nutrientes etc.”, (Pérez, 2013)

En Guatemala, el INCAP ha elaborado una Tabla de Composición de Alimentos (TCA), a partir de numerosas investigaciones. Esta tabla incluye el contenido de macronutrientes y micronutrientes para 565 productos; presentándose las cifras del contenido de nutrientes del alimento para 100 gramos de porción comestible. Las fuentes de datos tabulados fueron los laboratorios propios del INCAP, y se complementaron con algunos valores de otras fuentes. Se debe considerar que los valores establecidos en la TCA son aproximaciones al contenido real. (Menchú & Méndez, 2009)

3.5 Antecedentes:

Hasta la fecha se han realizado numerosos estudios en diversos países sobre la determinación del valor calórico de dietas servidas. En México se llevó a cabo un estudio en el cual se deseaba determinar el valor calórico y nutricional de los menús infantiles de comida rápida y convencional, para ello “se llevó a cabo el siguiente procedimiento: 1) los combos alimenticios se llevaron al laboratorio inmediatamente después de su compra; 2) se separó cada uno de los componentes del combo y de los platillos; 3) los componentes sólidos eran pesados en gramos y registrados; 4) los alimentos líquidos eran medidos en mililitros y registrados; 5) se estableció el peso neto y el peso bruto de cada alimento registrado; 6) se codificó el alimento en gramos o mililitros de

acuerdo al Sistema Mexicano de equivalentes, tomando en cuenta que en el sistema NUTRIS todos los alimentos están en crudo, 7) se evaluó la composición de los siguientes nutrimentos: energía (Kcal),¹ carbohidratos (g), proteínas (g) y grasa (g); mediante el programa NUTRIS©® Versión 2.0 Sistema de Evaluación Dietética y Antropométrica (Versión para Windows)". Con este estudio se concluye que "tanto los restaurantes de comida rápida como los restaurantes convencionales ofrecen a la población infantil alimentos y porciones poco saludables". (Ramos, Castro-Sánchez, Zambrano, Mayela, & Osorio, 2012)

Otro estudio realizado en Costa Rica fue sobre la determinación de macronutrientes de la alimentación servida a niños(as) menores de 6 años en centros de cuidado. El método utilizado en esta investigación fue el peso directo del plato servido a los niños durante el almuerzo y meriendas. No se consideró el peso de desperdicios ni el consumo de los niños, únicamente el plato servido. El registro de pesos se tabuló en una base de datos. Una vez completa la base de datos, se procedió a estimar el consumo promedio de energía y macronutrientes, mediante la aplicación del software Valor Nut del programa Epi-Info. El estudio concluyó que la alimentación ofrecida en los 33 Hogares de Cuido evaluados no cumple con los requerimientos de energía y micronutrientes de la población infantil atendida. (Zuñiga, 2014)

CAPÍTULO IV

JUSTIFICACIÓN

El conocimiento del dato actual de energía y macronutrientes que aporta la dieta libre del Hospital Roosevelt puede lograr algunos beneficios para las profesionales de Nutrición del Servicio de Alimentación y del área clínica y para los pacientes atendidos. Tales beneficios se especifican a continuación:

En el Servicio de Alimentación el conocimiento del aporte nutricional de la dieta puede beneficiar para la adecuación posterior de la misma debido a la determinación de valores no adecuados para la dieta libre (baja o alta en calorías, alta en grasa, mayor aporte de calorías “vacías”, etc.) promoviendo así el cumplimiento del plan de atención nutricional; puede conducir hacia una mayor eficiencia de los recursos disponibles, conlleva a una mejora del servicio brindado a los beneficiarios y genera satisfacción del equipo de trabajo.

En el área clínica, esta investigación permitirá un mejor abordaje del plan de atención nutricional, ya que facilitará la estimación del valor calórico obtenido con la ingesta; también si es necesario aumentar el aporte nutricional con otra intervención (nutrición enteral, parenteral) si esta resulta insuficiente o inadecuada.

Para el paciente el beneficio será recibir una mejor atención nutricional y por lo tanto, una pronta recuperación nutricional.

CAPÍTULO V

OBJETIVOS

5.1 Objetivo General:

Determinar el valor nutritivo de la dieta libre servida en el Hospital Roosevelt.

5.2 Objetivos Específicos:

5.2.1 Determinar las porciones de dieta libre servidas a pacientes.

5.2.2 Obtener el peso de cada porción servida en los tres tiempos de comida.

5.2.3 Calcular la cantidad de energía y macronutrientes de la dieta libre.

CAPÍTULO VI METODOLOGÍA

6.1 Población:

Dieta libre servida en el Servicio de Alimentación del Hospital Roosevelt según el ciclo de menú de 4 semanas (28 preparaciones de desayuno, almuerzo y cena).

6.2 Muestra:

26 raciones (desayuno, almuerzo y cena). El tamaño de la muestra fue calculado por medio del programa de Internet *Raosoft sample size calculator*, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, el cual utilizó la siguiente fórmula: (Morales, 2012)

$$n = \frac{N}{1 + \frac{e^2(N-1)}{z^2 pq}}$$

Dónde:

n= tamaño de la muestra

N= tamaño conocido de la población (28)

z= nivel de confianza (95% = 1.96)

pq= varianza de la población (0.25)

e= error muestral (0.05)

6.3 Tipo de Estudio:

Se realizó un estudio descriptivo, cuantitativo, transversal.

6.4 Recursos:

Para llevar a cabo esta investigación fueron necesarios los siguientes recursos:

6.4.1 Humanos:

6.4.1.1 Miriam Pinto, practicante de Nutrición, como investigadora

6.4.1.2 Licda. Anaité Bayer como jefe inmediato y orientadora de la investigación

6.4.1.3 Licda. Claudia Porres como asesora de la investigación

6.4.1.4 Personal del Servicio de Alimentación como colaboradores

6.4.2 Físicos:

La investigación se llevó a cabo en las instalaciones del Servicio de Alimentación del Hospital Roosevelt.

6.5 Materiales y Equipo:

6.5.1 Balanza electrónica con plataforma de 145x 145mm, con capacidad de 5000g y sensibilidad de 1g.

6.5.2 Recipientes para tomar el peso de los alimentos.

6.5.3 Calculadora

6.5.4 Papelería para el registro de datos

6.5.5 Computadora para la tabulación y análisis de datos.

6.6 Programas de Computación:

6.6.1 Software de la Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica del año 2006.

6.6.2 Microsoft Office Excel 2010

6.7 Instrumento:

Para llevar a cabo la recolección de datos se utilizó el instrumento de "Registro de Peso de Alimentos" (Anexo 3). Además se utilizó una base de datos para el cálculo del valor nutritivo (Anexo 4).

6.8 Metodología:

Para la recolección, tabulación y análisis de datos se llevó a cabo la siguiente metodología:

6.8.1 De Selección de los Menús:

Cada inicio de semana se estableció el menú a servir de acuerdo al ciclo de menú y a la disponibilidad de insumos.

6.8.2 De Preparación de las Dietas:

El menú de cada día fue informado al personal de cocina, quienes prepararon el número de dietas solicitadas para el desayuno, almuerzo y cena en los horarios asignados, además se preparó una dieta extra, que fue la evaluada para determinar su valor nutricional.

6.8.3 De Recolección de Datos:

. Posteriormente, se enlistaron en el instrumento de “Registro de Peso de Alimentos” todos los alimentos que conformaban el desayuno, almuerzo y cena. El peso de los alimentos (en gramos) se realizó una vez por tiempo de comida, por lo tanto, se realizaron tres jornadas de toma de peso al día. Se pesaron únicamente 20 muestras. Los datos obtenidos se trasladaron a la base de datos en el programa de Microsoft Office Excel 2010.

6.8.4 De Tabulación y Análisis de Datos:

A partir de los datos obtenidos anteriormente y plasmados en la base de datos, se procedió a calcular el valor de energía (kilocalorías), carbohidratos, proteína y grasa (en gramos) con el Software de la Tabla de Composición de Alimentos del INCAP. Posteriormente se realizó la sumatoria de energía y macronutrientes de cada alimento, con el fin de determinar el valor energético y nutricional que aporta la dieta libre durante un día. Esto se realizó con las 20

muestras evaluadas, para obtener por último los datos estadísticos (media, desviación estándar, mediana, moda, valor máximo, valor mínimo) del valor nutricional de la dieta libre servida en el Servicio de Alimentación del Hospital Roosevelt.

CAPÍTULO VII RESULTADOS

Los resultados obtenidos a partir del peso de 20 muestras evaluadas de la dieta libre servida en el Hospital Roosevelt se muestran en la tabla 2.

Tabla 2
Contenido energético y nutricional de la dieta libre servida en el Hospital Roosevelt
Guatemala, julio 2014

POR TIEMPO DE COMIDA													POR DÍA			
	Desayuno				Almuerzo				Cena							
\bar{x}	623	22.86	13.69	102.30	538	22.54	11.06	87.82	680	22.36	15.38	116.86	1841	68	40	307
% VET	34	4.97	6.69	22.23	29	4.90	5.41	19.08	37	4.86	7.52	25.39	100	15	20	67
D.S.	86	3.22	3.26	17.41	99	6.10	5.09	16.26	63	3.15	5.04	10.45	129	7	7	23
MED	596	21.73	12.14	96.43	516	24.05	10.30	88.56	687	21.88	14.36	120.07	1809	67	40	308
MOD	544	21.73	11.83	87.86	515	24.48	12.34	76.15	687	18.92	20.56	108.74	No hay	No hay	No hay	No hay
V.MIN	543	17.99	11.52	86.53	364	12.98	1.27	61.80	576	18.05	7.41	93.97	1649	55	26	273
V.MÁX	833	29.50	20.68	146.76	764	36.36	21.21	111.76	802	32.26	22.39	131.52	2137	81	52	369
	Energía	Proteína	Grasa	Carbo- hidratos	Energía	Proteína	Grasa	Carbo- hidratos	Energía	Proteína	Grasa	Carbo- hidratos	Energía	Proteína	Grasa	Carbo- hidratos

\bar{x} (media) %VET (porcentaje valor energético total) D.S. (desviación estándar) MED (mediana) MOD (moda) V.MIN (valor mínimo) V.MÁX (valor máximo)

Fuente: datos experimentales

CAPÍTULO VIII

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Al inicio de la investigación se estableció una muestra de 26 raciones (desayuno, almuerzo y cena) para obtener una muestra significativa de los pesos de los alimentos, calculada a partir de los 28 días del ciclo de menú. Sin embargo, debido a la falta de seguimiento de este ciclo por acoplamiento a la disponibilidad de productos, se estableció una población total de 21 días del ciclo (N=21), que son las recetas que se preparan con mayor frecuencia en el Servicio de Alimentación, lo cual condujo a un nuevo cálculo de muestra, que resultó ser de 20 raciones (n=20), para lograr la obtención de una muestra significativa.

De acuerdo a los datos obtenidos en una investigación realizada también en el Servicio de Alimentación del Hospital Roosevelt en el año 2008, se determinó un promedio del aporte diario de energía y macronutrientes de la dieta libre, en donde se obtuvo un resultado de 1792 calorías, 71 gramos de proteína, 42 gramos de grasa y 286 gramos de carbohidratos (Velilla, 2008). Para la realización de dicha investigación, se utilizaron únicamente siete muestras, que no representa una muestra significativa. Además, el peso de la preparación de cada tiempo de comida se obtuvo a partir de los alimentos en crudo que conformaban la preparación total de las dietas, para luego realizar el cálculo del peso de una dieta servida, según el número promedio de platos servidos. A pesar de que se utilizó una metodología diferente en ambas investigaciones, se observan valores similares, ya que los datos obtenidos en la presente investigación, se obtuvo un valor promedio de 1841 calorías, 68 gramos de proteína, 40 gramos de grasa y 307 gramos de carbohidratos.

Al comparar el aporte calórico de la dieta libre con las Recomendaciones Dietéticas Diarias establecidas por el INCAP, en porcentaje del valor energético total (55-70% carbohidratos, 8-10% proteína, 25-35% grasa) se observa que se cubre la recomendación de carbohidratos (67%), sin embargo la de proteína se

encuentra en un mayor porcentaje (15%), y la recomendación de grasa no se cubre (20%).

Otro aspecto importante a analizar es el porcentaje del valor energético total cubierto en cada tiempo de comida, ya que idealmente se recomienda cubrir un 25% en el desayuno, 35% en el almuerzo, 15% en una refacción y un 25% en la cena (Jordá, 2011), sin embargo debido a la limitación de recursos, el hospital solamente brinda tres tiempos de comida, en los cuales se debería cubrir un porcentaje cercano a 30% en desayuno, 40% en almuerzo y 30% en cena. De acuerdo a los resultados obtenidos se observa que se brinda un 34% en desayuno, un 29% en almuerzo y un 37% en cena. Se observa un mayor porcentaje calórico en desayuno y cena debido a que se brindan dos rodajas de pan blanco, una unidad de pan dulce, así como una porción de postre en la cena, la cual puede ser dulce de camote, plátano cocido, plátano frito, arroz con leche, manjar, etc., además de la porción de alimento de origen animal (huevo, jamón, crema, etc.), frijoles parados y un vaso de atol; por lo que se observa que se brindan alimentos con mayor fuente de carbohidratos, en comparación con lo que se brinda en el almuerzo, que por lo general es una porción de carne, una guarnición (arroz o fideos), una porción de verdura o fruta, dos tortillas y un vaso de refresco artificial.

Vale la pena resaltar de que, a pesar de haber obtenido una muestra significativa para la realización de esta investigación y tener datos válidos, el método de determinación del valor calórico de la dieta libre no es exacto, es mas bien una estimación, debido a factores como la variación en la preparación de las recetas de un cocinero a otro, la forma de preparación de los alimentos y método de cocción, que altera el valor nutricional y no es tomado en cuenta con este método; la variación de los pesos al encontrarse crudos y cocidos, ya que a pesar de la disponibilidad de factores de conversión, estos no suelen ser exactos. Debido a lo anterior, no se deben tomar al pie de la letra los datos obtenidos en esta investigación.

CAPÍTULO IX

CONCLUSIONES

9.1 Se determinó el valor nutritivo de la dieta libre servida en el Hospital Roosevelt, mediante el método de peso directo de los alimentos.

9.2 Se determinaron las porciones de dieta libre servidas a los pacientes.

9.3 Se obtuvo el peso de cada porción servida en los tres tiempos de comida.

9.4 Se calculó la cantidad de energía y macronutrientes de la dieta libre al día, obteniendo un total de 1841 kilocalorías, 68 gramos de proteína, 40 gramos de grasa y 307 gramos de carbohidratos.

CAPÍTULO X

RECOMENDACIONES

10.1 Se recomienda utilizar otro método de determinación del valor calórico y nutricional de la dieta libre, ya sea con un análisis bromatológico, para comparar los resultados y ofrecer datos más exactos.

10.2 Se recomienda iniciar con la estandarización de las recetas del menú de dieta libre para asegurar un aporte más exacto del valor nutricional de la dieta servida.

10.3 Se recomienda obtener los pesos de los alimentos en crudo y en cocido para determinar un factor de conversión más exacto.

CAPÍTULO XI

REFERENCIAS

- Cornejo, S. (2009). *Importancia del Muestreo de Alimentos*. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias.
- Cuervo, M., & Ruíz, A. (Edits.). (2013). *Alimentación Hospitalaria*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- De Luis, D., Bellido, D., & García, P. (Edits.). (2010). *Dietoterapia, Nutrición Clínica y Metabolismo*. España: Ediciones Díaz de Santos.
- Departamento de Alimentación y Nutrición. Hospital Roosevelt. (2014). *Documentos Internos*. Guatemala.
- Garrido, A., & Teijón, J. (2006). *Fundamentos de Bioquímica Metabólica* (Segunda ed.). Madrid: Editorial Tébar, S.L.
- Greenfield, H., & Southgate, D. (2006). *Datos de Composición de Alimentos* (Segunda ed.).
- Jordá, M. (2011). *Diccionario Práctico de Gastronomía y Salud*. Madrid: Diaz de Santos.
- Latham, M. (2002). *Nutrición Humana en el Mundo en Desarrollo*. Recuperado el 29 de Marzo de 2014, de Depósito de Documentos de la FAO: <http://www.fao.org/docrep/006/W0073S/w0073s0d.htm#bm13>
- Mataix, J. (2013). *Nutrición para Educadores* (Segunda ed.). Madrid: Ediciones Díaz Santos.
- Menchú, M., & Méndez, H. (Edits.). (2009). *Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica* (Segunda ed.). Guatemala.
- Menchú, M., Torún, B., & Elías, L. (2012). *Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP* (Segunda ed.). Guatemala.
- Morales, P. (2012). *Tamaño necesario de la muestra: ¿Cuántos sujetos necesitamos?* Universidad Pontificia Comillas, Facultad de Humanidades, Madrid.
- Olvera, M., Martínez, C., & Real, E. (1993). *Manual de Técnicas para Laboratorio de Nutrición de Peces y Crustáceos*. Recuperado el 30 de

Marzo de 2014, de Depósito de Documentos de la FAO:
<http://www.fao.org/docrep/field/003/ab489s/AB489S00.htm#TOC>

- Pérez, R. (2013). Exactitud de las Tablas de Composición de Alimentos en la determinación de nutrientes. *Sanidad Militar*, 69(2).
- Pinto, M. (2014). *Diagnóstico Institucional del Banco de Leche Humana y Servicio de Alimentación del Hospital Roosevelt*. Guatemala.
- Ramos, E., Castro-Sánchez, A., Zambrano, A., Mayela, G., & Osorio, S. (2012). Aporte calórico y macronutricional de los menús infantiles de comida rápida y convencional. *Revista Chilena de Nutrición*, 39(3).
- Simón, M., Benito, M., & Baeza, M. (2009). *Alimentación y Nutrición Familiar*. Editex.
- Velilla, L. (2008). *Determinación de calorías, distribución de macronutrientes y cantidad de micronutrientes aportados por las dietas hospitalarias preparadas en el Servicio de Alimentación del Departamento de Alimentación y Nutrición del Hospital Roosevelt*. Guatemala.
- Vidal, A. (2012). *Tratamiento Dietético de la Obesidad*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Zuleta, C. (2012). *Determinación del factor de conversión de peso y volumen de papa, sometida a métodos de cocción húmedos y fritura*. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.
- Zuñiga, M. (2014). Composición de macronutrientes de la alimentación servida a niños y niñas menores de 6 años en centros de cuidado, Hogares Comunitarios de la GAM en Costa Rica. *Población y Salud en Mesoamérica*, 11(2).

CAPÍTULO XII

ANEXOS

ANEXO 1

PATRÓN DE MENÚ DE LA DIETA LIBRE DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN DEL HOSPITAL ROOSEVELT

DEPARTAMENTO ALIMENTACION Y NUTRICION ANALISIS DEL PATRON DE MENU

DIETA LIBRE

D E S A Y U N O	1 porción de cereal con leche (ver ml de contenido)	1 taza de cereal con leche
	1 porción de carne	1 u huevo duro; 1 onza de queso fresco; 1 u rodaja de jamón, 1 u salchicha; ½ t huevo revuelto; 1 u huevo estrellado
	1 porción de cereal	1 u de panqueque 1 u tostada a la francesa 1/3 u de plátano cocido ½ t frijol cocido, colado, volteado,
	3 porciones de cereal	2 rodaja de pan 1 unidad de pan dulce
	1 porción de fruta	½ u banano, 1 p de melón, sandía, etc.
	1 porción de bebida estimulante	1 taza de café o té
A L M U E R Z O	4 porciones de carne	4 onzas de pollo (pieza ?) 4 onzas de carne
	1 porción de arroz	½ taza de arroz, puré, papas, pasta.
	1 porción de verdura	½ taza de verdura, ensalada
	1 porción de fruta	1 u banano, 1 u naranja, etc.
	2 porciones de cereal	2 u tortilla
	1 v. bebida	1 vaso refresco natural o artificial.
C E N A	1 v de cereal con leche	1 taza de cereal con leche
	2 porción de carne	2 onzas de queso; carne de res o pollo
	4 porciones de cereal	½ taza de frijoles 1 rodajas de pan ó tortilla 1 u pan dulce ½ taza del postre del día.
	1 porción de postre	
	1 taza de bebida	1 taza de café o té

(Departamento de Alimentación y Nutrición. Hospital Roosevelt, 2014)

ANEXO 2

CICLO DE MENÚ DE LA DIETA LIBRE DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN DEL HOSPITAL ROOSEVELT



	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
D E S A Y U N O	Avena c/leche Huevo duro Frijol pasado Fruta Pan rodaja Pan dulce Café	Nutrienti c/leche Pancakes Frijol pasado Fruta Pan rodaja Pan dulce Café	Corazón de trigo con leche Huevo revuelto Frijol pasado Fruta Pan rodaja Pan dulce Café	Queso Tostada francesa Frijol Plátano cocido Pan rodaja Café	Arroz con chocolate Huevo duro Frijol Fruta Pan rodaja Pan dulce Café	Añe de haba Jamón a la plancha Frijol Fruta Pan rodaja Pan dulce Café	Incaparina Huevo revuelto Frijol Fruta Pan rodaja Pan dulce Café
A L M U E R Z O	Pollo gaisado Arroz Fruta Tortillas Refresco	Frijol blanco con pasta de muzzano Arroz Verdura Fruta Tortillas Refresco	Taza de Charw mein de pollo Fruta Tortillas Refresco	Taza de cocido de verduras Salpicón Arroz Tortillas Refresco	Pescado a la plancha Puré de papa Ensalada de pepino Tortillas Refresco	Guisquil con huevo Arroz Tortillas Fruta Refresco	Arroz chino/carne arroz Guicoy sazón Tortillas Fruta Refresco
C E N A	Torta de acelga con salsa Frijol Pan rodaja Café	Queso de queso Frijol Plátano cocido Pan rodaja Pan dulce Café	Crema Tamales de chipilin Frijol Pan rodaja Pan dulce Café	Arroz con pollo Frijol Pan rodaja Pan dulce Café	Salechicha frita Frijol Guicoy sazón Pan rodaja Pan dulce Café	Queso Frijol Carnote en dulce Pan rodaja Pan dulce Café	Crema Frijol Plátano/gloria Pan rodaja Pan dulce Café



DEPARTAMENTO ALIMENTACION Y NUTRICIÓN
MENU DE DIETA LIBRE - SEGUNDA SEMANA

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
D E S A Y U N O	Nutriental c/leche Queso Frijol pasado Plátano cocido Pan de rodaja Pan dulce Café	Incaparina Tostada a la francesa Frijol pasado Fruta Pan de rodaja Pan dulce Café	Atol de haba Huevo estrellado Frijol pasado Fruta Pan de rodaja Pan dulce Café	Arroz con leche Panqueque Frijol pasado Fruta Pan de rodaja Pan dulce Café	Pinol Huevo duro Frijol pasado Fruta Pan de rodaja Pan dulce Café	Cornazón de trigo Queso Frijol pasado Plátano cocido Pan de rodaja Pan dulce Café	Avena Huevo revuelto Frijol pasado Pan de rodaja Pan dulce Café
A L M U E R Z O	Pollo en mole Arroz Fruta Tortilla Refresco	Longaniza Queso Plátano frito Frijol pasado Arroz Tortilla Refresco	Hilachas Arroz Fruta Tortilla Refresco	Pollo frito Cochinos con mayonesa Ensalada de pepino Tortilla Refresco	Panza c/verduras Arroz Fruta Tortilla Refresco	Acelga c/huevo Arroz Tortilla Refresco	Chap mein de carne Tortilla Refresco
C E N A	Salticha c/salsas Arroz— Frijol pasado Pan de rodaja Pan dulce Café	Queso Frijol pasado Pan de rodaja Pan dulce Café	Tamal de chapulín Crema Frijol pasado Guineo sazón Pan de rodaja Pan dulce Café	Salticha Frijol pasado Plátano cocido Pan de rodaja Pan dulce Café	Arroz con pollo Pan de rodaja Pan dulce Café	Crema Frijol pasado Carnote en dulce Pan de rodaja Pan dulce Café	Jamón a la Plancha Frijol pasado Plátano en gloria Pan de rodaja Pan dulce Café

DEPARTAMENTO ALIMENTACION Y NUTRICIÓN
MENU DE DIETA LIBRE - TERCERA SEMANA

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
D	Incaparina	Nutrital	Arroz con chocolate	Con flukes con leche	Avena	Plátol	Comazón de trigo
E	Queso	Panqueques con miel	Huevo revuelto con jamón	Toastadas a la francesa	Huevo duro con salsa	Jamón a la plancha	Huevo revuelto
S	Frijol pasado	Frijol pasado	Frijol pasado	Frijol pasado	Frijol pasado	Frijol pasado	Frijol pasado
A	Plátano cocido	Fruita	Fruita	Fruita	Plátano cocido	Fruita	Fruita
Y	Pan de rodaja	Pan de rodaja	Pan de rodaja	Pan de rodaja	Pan de rodaja	Pan de rodaja	Pan de rodaja
U	Pan dulce	Pan dulce	Pan de rodaja	Pan dulce	Pan dulce	Pan dulce	Pan dulce
N	Café	Café	Pan dulce	Café	Café	Café	Café
O							
A	Pollo en barbacoa	Frijol colorado con costilla	Carné a la plancha	Caldó de pollo	Carné Guisada	Guisquil con huevo	Salsichita frita
L	Puré de papa	Arroz	Papas con margarina	Arroz con verduras	Arroz	Arroz	Espagueti con salsa
M	Ensalada de betécoli	Arroz	Ensalada de pepino	Fruita	Fruita	Fruita	Fruita
U	Tortilla	Guiso sazón	Manjar de leche	Tortillas	Tortillas	Tortillas	Tortillas
E	Refresco	Refresco	Tortilla	Refresco	Refresco	Refresco	Refresco
R			Refresco			Refresco	
Z						Arroz (huevo)	
O						Café	
C	Torta zanahoria	Queso	Crema	Chilaquitas	Arroz con pollo	Queso	Crema
B	Arroz	Plátano frito	Tamal de chapulín	Frijol pasado	Frijol pasado	Frijol pasado	Frijol pasado
N	Frijol pasado	Frijol pasado	Frijol pasado	Guiso sazón	Pan de rodaja	Guiso al vapor	Plátano cocido
A	Pan de rodaja	Pan de rodaja	Pan de rodaja	Pan de rodaja	Pan dulce	Pan de rodaja	Pan de rodaja
	Pan dulce	Pan dulce	Pan dulce	Pan dulce	Café	Pan dulce	Pan dulce
	Café	Café	Café	Café	Café	Café	Café



DEPARTAMENTO ALIMENTACION Y NUTRICION
MENU DE DIETA LIBRE – CUARTA Y QUINTA SEMANA

	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
D E S A Y U N O	<p>Avana Queso Frijol parado Plátano cocido Pan de rodaja Pan dulce Café</p>	<p>Arroz con leche Tostadas francesas Frijol parado Fruta Pan de rodaja Pan dulce Café</p>	<p>Corazón de trigo Huevo duro /salsa Frijol parado Fruta Pan de rodaja Pan dulce Café</p>	<p>Nutritol Huevo revuelto Frijol parado Fruta Pan de rodaja Pan dulce Café</p>	<p>Incaparina Panqueques Frijol parado Fruta Pan de rodaja Pan dulce Café</p>	<p>Cereal de haba Queso Frijol parado Plátano cocido Pan de rodaja Pan dulce Café</p>	<p>Panel Huevo duro Frijol parado Fruta Pan de rodaja Pan dulce Café</p>
A L M U E R Z O	<p>Pollo en jecón Arroz Fruta Tortillas Refresco *Arroz con pollo</p>	<p>Tortas de carne Fideos con manjarita Ensalada de remolacha Tortillas Refresco *Spaguetty con carne</p>	<p>Pepián de res Arroz Fruta Tortilla Refresco *Salsichita fría</p>	<p>Chilaquitas con salsa Arroz Fruta Tortillas Refresco</p>	<p>Arroz cilino de pollo Gujoyo sazón Tortillas Refresco</p>	<p>Frijol colorado con Protemais Arroz Fruta Tortillas Refresco</p>	<p>Carne picada/verduras Arroz blanco Fruta Tortillas Refresco *Acelga con huevo</p>
C E N A	<p>Torta de acelga Arroz Frijol parado Pan de rodaja Pan dulce Café</p>	<p>Arroz con pollo Frijol parado Pan de rodaja Pan dulce Café</p>	<p>Crema Tamal de elipilin Frijol parado Pan de rodaja Pan dulce Café</p>	<p>Guiso con huevo Frijol parado Pan de rodaja Pan dulce Café *Arroz con pollo *Acelga con huevo</p>	<p>Salsichita con salsa Arroz Frijol parado Pan de rodaja Pan dulce Café</p>	<p>Jamón Frijol parado Carnote en dulce Pan de rodaja Pan dulce Café</p>	<p>Crema Frijol parado Plátano en gloria Pan de rodaja Pan dulce Café</p>

(Departamento de Alimentación y Nutrición. Hospital Roosevelt, 2014)

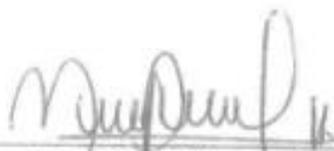
ANEXO 3
INSTRUMENTO DE REGISTRO DE PESO DE ALIMENTOS

REGISTRO DE PESO DE ALIMENTOS			
Fecha:		No. de muestra:	
TIEMPO DE COMIDA	MEDIDA	ALIMENTO O PREPARACIÓN	PESO (gramos)
Desayuno:			
Almuerzo:			
Cena:			

ANEXO 4

BASE DE DATOS DE PESO DE ALIMENTOS

No. de muestra	Tiempo de comida												Promedio al día			
	Desayuno				Almuerzo				Cena				Energía	Proteína	Grasa	Carbohidratos
	Energía	Proteína	Grasa	Carbohidratos	Energía	Proteína	Grasa	Carbohidratos	Energía	Proteína	Grasa	Carbohidratos				
1	762	24.17	12.81	137.73	542	21.65	10.33	91.46	687	18.92	20.56	108.74	1991	64.74	43.70	337.93
2	596	21.5	12.14	101.026	516	21.68	9.25	87.01	606	19.47	7.41	117.10	1718	62.65	28.80	305.14
3	683	29.5	19.99	96.43	443	13.09	7.63	82.07	802	23.86	22.39	131.52	1928	66.45	50.01	310.02
4	587	21.49	12.14	98.5	637	25.83	15.93	95.89	701	21.82	8.79	127.55	1924	69.14	36.86	321.94
5	622	24.99	19.26	86.53	616	32.83	7.05	105.69	699	23.39	14.36	120.07	1937	81.21	40.67	312.29
6	788	20.88	13.14	146.76	661	27.93	18.39	96.77	688	23.35	12.05	125.63	2137	72.16	43.58	369.16
7	585	24.35	11.98	95.39	441	12.98	7.59	81.34	682	18.05	15.63	121.91	1708	55.38	35.20	298.64
8	544	21.73	11.83	87.86	433	16.71	6.78	76.77	741	21.94	22.29	117.86	1718	60.38	40.90	282.49
9	625	21.28	12.39	107.55	364	15.88	6.26	61.8	660	21.61	11.96	120.48	1649	58.77	30.61	289.83
10	683	29.5	19.99	96.43	562	24.16	11.91	90.11	576	24.01	20.58	93.97	1821	77.67	52.48	280.51
11	596	21.5	12.14	101.026	500	24.56	16.45	63.64	687	18.92	20.56	108.74	1783	64.98	49.15	273.41
12	544	21.73	11.83	87.86	515	24.48	12.34	76.15	660	21.61	11.96	120.48	1719	67.82	36.13	284.49
13	544	21.73	11.83	87.86	569	23.94	10.27	96.36	789	22.98	22.33	129.14	1902	68.65	44.43	313.36
14	543	17.99	11.52	91.76	764	36.36	21.21	108.61	665	26.12	13.13	109.93	1972	80.47	45.86	310.30
15	833	28.22	20.68	133.26	426	18.66	8.02	72.37	702	20.47	15.97	120.36	1961	67.35	44.67	325.99
16	625	21.28	12.39	107.55	697	26.56	16.15	111.24	613	21.59	11.71	106.13	1935	69.43	40.25	324.92
17	544	21.73	11.83	87.86	515	24.48	12.34	76.15	699	23.39	14.36	120.07	1758	69.60	38.53	284.08
18	543	17.99	11.52	91.76	497	15.79	1.27	107.24	757	32.26	13.56	126.38	1797	66.04	26.35	325.38
19	585	24.35	11.98	95.39	568	18.91	5.46	111.76	576	24.01	20.58	93.97	1729	67.27	38.02	301.12
20	625	21.28	12.39	107.55	503	24.41	16.62	64.05	606	19.47	7.41	117.10	1734	65.16	36.42	288.70



Br. Miriam Esther Pinto Luna
Estudiante EPS Nutrición

Aprobado por:



Licda. Claudia G. Porres Sam
Supervisora de Prácticas de
Ciencias de Alimentos del
Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-



Licda. Silvia Rodríguez de Quintana
Directora de la Escuela de Nutrición
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia

