

USAC

TRICENTENARIA

Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA
ESCUELA DE NUTRICIÓN
PROGRAMA DE EXPERIENCIAS DOCENTES CON LA COMUNIDAD -EDC-

INFORME FINAL
OPCIÓN DE GRADUACIÓN MODALIDAD SERVICIO
EJERCICIO PROFESIONAL ESPECIALIZADO -EPE-
SERVICIOS DE NUTRICIÓN

REALIZADO EN

HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO

DURANTE EL PERÍODO COMPRENDIDO

DEL 1 DE JULIO AL 31 DE DICIEMBRE 2022



PRESENTADO POR
RITA MARÍA DE LEÓN TOBIAS
201322165

ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE
NUTRICIÓN

GUATEMALA, DICIEMBRE DEL 2,022

REF. EPE. NUT 2/2022

Tabla de contenido

Introducción.....	1
Objetivos.....	2
Objetivo General.....	2
Objetivos Específicos.....	2
Marco contextual.....	3
Marco operativo	4
Servicio.....	4
Evaluación nutricional a madres que visitan el banco de leche humano.....	4
Evaluación nutricional de bebés beneficiados por el BLH.....	4
Promoción del banco de leche humana.....	4
Docencia.....	8
Capacitación al personal de SA sobre el trato cordial con los pacientes.....	8
Capacitación al personal sobre las buenas prácticas de manufactura y BPM.....	8
Capacitación al personal sobre medidas de prevención de COVID-19.....	8
Capacitación al personal sobre Efectos nocivos para el paciente por el uso de consome.....	11
Investigación	11
Investigación sobre la evaluación de los condimentos utilizados en la preparación de las dietas en los hospitales públicos.....	11

Conclusiones.....	13
Recomendaciones.....	14
Anexos.....	15
Anexo 1. Diagnostico institucional.....	15
Anexo 2. Plan de trabajo.....	15
Información general.....	17
Departamento de Nutrición	18
Planificación de la alimentación	21
Controles.....	24
Funciones asignadas en el área por jefe inmediato	25
Funciones de nutricionista según referencias bibliográficas en el área de desempeño asignado.....	26
Análisis de problemas y necesidades	28
Referencias Bibliográficas.....	29
Anexos del diagnóstico.....	30
Introducción.....	35
Matriz de vinculación con el diagnóstico.....	36
Matriz	37
Cronograma de actividades	40
Calendario semanal	41

Referencias Bibliográficas	42
Apéndices	43
Apéndice 1. Estadística de la evaluación del estado nutricional de madres donadoras de LM en el BLH a partir de %CMB.	43
Apéndice 2. Estadística de la evaluación del estado nutricional de los beneficiarios del BLH.....	43
Apéndice 3. Infografías elaboradas para la promoción del Banco de Leche Humana.	44
Apéndice 4. Mural para la promoción de los beneficios de la lactancia materna.	55
Apéndice 5. Formato de beneficiarios de leche humana pasteurizada.....	56
Apéndice 6. Formato de evolución del estado nutricional de beneficiarios <i>del BLH.</i> ..	57
Apéndice 7. Informe de control de la distribución de la leche humana pasteurizada a los pacientes beneficiados.	58
Apéndice 8. Fotografías de Alimentos fortificados.....	72
Apéndice 9. Formato para registro de dietas.	73
Apéndice 10. Formatos para la estadística mensual del servicio de alimentación y del laboratorio dieto terapéutico.....	74
Apéndice 11. Hoja de cálculo para llevar la estadística del laboratorio dieto terapéutico y del servicio de alimentación.	76
Apéndice 12. Agenda didáctica sobre “Trato cordial con los pacientes”.....	78
Apéndice 13. Agenda didáctica sobre “Refuerzo de buenas prácticas de manufactura y buenas prácticas de higiene”	79

Apéndice 14. Agenda didáctica sobre “Medidas de prevención ante el COVID-19”..	80
Apéndice 15. Agenda didáctica sobre “Efectos nocivos para el paciente por el uso de consumé”	81
Apéndice 16. Agenda didáctica de temas abordados en consejería a madres donadoras de LM.....	82
Apéndice 17. Agenda didáctica de sesión educativa sobre la importancia de la lactancia materna.....	83
Apéndice 18. Agenda didáctica de la organización de la actividad de culminación del mes de la lactancia matema.....	84
Apéndice 19. Agenda didáctica sobre “Tipos de dietas”	85
Apéndice 20. Informe de investigación.....	86

Introducción

La opción de Ejercicio Profesional Especializado -EPE- es una práctica en la que, el estudiante debe realizar una pasantía en una entidad o institución relacionada al campo profesional, con el fin de adquirir destrezas, habilidades, actitudes y conocimientos en un área especializada, es decir, implementar la teoría aprendida, fijar conocimientos y ponerlos en práctica en el campo profesional.

El Ejercicio Profesional Especializado -EPE- en Servicios de Nutrición, se desarrolló en el Departamento de Nutrición, específicamente en los servicios del Banco de Leche Humano -BLH-, el Servicio de Alimentación -SA- y el Laboratorio Dieto terapéutico del Hospital Nacional de Chimaltenango (HNCh), en donde se identificaron los problemas y las necesidades de cada uno de los servicios y por medio de la ejecución de actividades propuestas en el plan de trabajo, se pretende solventar o mejorar dichas necesidades.

El propósito del informe es evidenciar las actividades realizadas durante el Ejercicio Profesional Especializado en Servicios de Nutrición en el Hospital Nacional de Chimaltenango.

Objetivos

Objetivo General

Presentar los resultados obtenidos de las actividades realizadas durante el Ejercicio Profesional Especializado -EPE- en los servicios de Banco de Leche Humano, Servicio de Alimentación y Laboratorio Dieto terapéutico del Hospital Nacional de Chimaltenango.

Objetivos Específicos

Detallar las actividades planificadas dentro del plan de trabajo y las actividades emergentes realizadas en los diferentes servicios (Banco de Leche Humana, Servicio de Alimentación y Laboratorio Dieto terapéutico) del Hospital Nacional de Chimaltenango.

Valorar el cumplimiento de las metas propuestas en el plan de trabajo del Ejercicio Profesional Supervisado -EPE- para los diferentes servicios del Hospital Nacional de Chimaltenango.

Marco contextual

La opción de Ejercicio Profesional Especializado en Servicios de Nutrición brinda al estudiante capacidades y destrezas que le permiten al estudiante desarrollarse en el campo profesional.

Durante la elaboración del diagnóstico institucional (anexo 1) se identificaron problemas y necesidades de los servicios de Banco de Leche Humano, Servicio de Alimentación y Laboratorio dieto terapéutico del Hospital Nacional de Chimaltenango, para la solución y mejora de estas problemáticas, se planificaron actividades descritas detalladamente en el plan de trabajo (anexo 2) para ejecutarlas durante julio a diciembre del presente año.

En el BLH la principal problemática encontrada fue la falta de promoción de la donación de leche humana y las prácticas adecuadas de la lactancia materna. En el servicio de alimentación y laboratorio dieto terapéutico se evidenció la necesidad de capacitar al personal constantemente para reforzar diversos temas, entre ellos: Importancia de trato cordial con el paciente, Buenas Prácticas de Manufactura e higiene, Efectos nocivos del consomé y medidas de precaución para COVID-19.

Marco operativo

A continuación, se presentan las actividades planificadas y emergentes clasificadas en los diferentes ejes: servicio, docencia e investigación.

Servicio

A continuación, se describen las actividades planificadas para el eje de servicio.

Tamizaje nutricional a madres que visitan el banco de leche humano. Se realizó la entrevista sobre la información personal de las madres y el tamizaje nutricional de 157 madres lactantes donadoras, cuyos hijos son pacientes en el servicio de Neonatos. Esta evaluación se realizó a partir del indicador de circunferencia media de brazo -CMB- para determinar si hay o no depleción, de ser así, referirla al departamento de nutrición. En el apéndice 1 se muestran los tamizajes realizados durante los meses de julio a septiembre de 2022.

Tamizaje nutricional de infantes beneficiados por el BLH. Se realizó el tamizaje nutricional de 97 beneficiarios del servicio de Recién Nacidos que reciben leche humana pasteurizada. Se evaluó por medio de la relación Circunferencia Media de Brazo/ Circunferencia Cefálica -MB/CC, indicador Kanawati-McLaren, predictor del estado nutricional en neonatos. En el apéndice 2 se muestra la estadística de tamizaje nutricional de los pacientes beneficiados.

Promoción del banco de leche humana. Se elaboraron 3 infografías para la promoción de la lactancia materna dentro del BLH y en todos los servicios del Hospital Nacional de Chimaltenango sobre: “¿Cómo extraer la leche materna?”, “¿Que necesito para donar leche materna?” y “Pasos para la donación de leche materna”. Dichas infografías fueron revisadas por la supervisora de práctica y aprobadas por la nutricionista del BLH, la nutricionista del servicio de Pediatría y la jefa del departamento de nutrición del HNCh. En el apéndice 3 se muestran las infografías elaboradas y el informe de validación.

Evaluación de metas. A continuación, en la Tabla 1 se muestra el cumplimiento de la meta de cada actividad propuesta en el plan de trabajo, correspondiente al eje de servicio.

Tabla 1

Evaluación de metas del eje de servicio

No.	Meta	Indicador alcanzado	Nivel de cumplimiento de la meta
1	Realizar la entrevista y el tamizaje nutricional del 90% de las madres que visitan el banco de leche humana	157 madres evaluadas/163 madres nuevas en el BLH * 90% = 86%	86%
2	Evaluar el tamizaje nutricional del 90% de los infantes beneficiarios del BLH.	97 beneficiarios evaluados / 114 beneficiarios que reciben leche del BLH * 90 = 77%	77%
+3	Promover el BLH a partir de 3 infografías en los diferentes servicios del hospital.	3 infografías elaboradas.	100%

Análisis de metas. La meta de la actividad 3 se cumplió al 100%, sin embargo, las metas de las actividades 1 y 2 no se lograron cumplir a cabalidad, esto debido a contratiempos. Para la primera meta no se logró realizar el tamizaje nutricional del 90% de las madres que tienen ingresados a sus pacientes en el servicio de Neonatos, ya que en ocasiones estos pacientes son trasladados de un centro de salud privado, al HNCh ó debido a que la madre tuvo un parto complicado en un centro de salud privado, es el esposo o un familiar quien se presenta a BLH, por lo tanto, al no presentarse la madre, no se le puede realizar el tamizaje nutricional. En la actividad 2, no se logró cumplir con la meta, del tamizaje nutricional del 90% de los beneficiarios del BLH, debido a que hubo pacientes que ingresaron y egresaron durante el fin de semana o asuetos.

Actividades contingentes. A continuación, se presentan las actividades realizadas durante el EPE que no fueron planificadas en el eje de servicio.

Elaboración de mural para la promoción de la lactancia materna. Se elaboró un mural sobre los beneficios de la lactancia materna para representar al Departamento de Nutrición en la semana mundial de la lactancia materna. En el apéndice 4 se muestra la infografía elaborada como ejemplo del mural.

Formato para el control beneficiarios de leche humana pasteurizada. Se elaboró un formato para llevar el control del volumen administrado de LH pasteurizada a cada beneficiario del servicio de Recién Nacidos. Con el fin de comparar el registro de la hoja elaborada por el departamento de enfermería en donde indica el volumen total administrado a cada beneficiario, con los volúmenes reportados en el expediente de cada uno de los pacientes. Este formato fue revisado por la supervisora de práctica y aprobado por la nutricionista y la enfermera profesional del BLH, y por la jefa de enfermería del servicio de Neonatos. En el apéndice 5 se muestra el formato elaborado e implementado en el BLH.

Formato de Evolución del estado nutricional de beneficiarios del BLH. Se elaboró un formato para llevar el registro del estado nutricional de los pacientes del servicio de Recién Nacidos, quienes son beneficiados con leche humana pasteurizada. El formato se compone de semanas, en donde en cada semana, se anotaba la edad del paciente, CMB, CC, la relación CMB/CC, peso, longitud y la relación peso/longitud, con estos datos se evolucionaba el estado nutricional semanalmente de cada paciente, durante su estadía en el servicio. Este formato fue revisado por la supervisora de práctica y aprobado por la nutricionista y la enfermera profesional del BLH. En el apéndice 6 se muestra el formato elaborado e implementado en el BLH.

Elaboración de informe de control de la distribución de la leche humana pasteurizada. Se elaboró un informe evidenciando los resultados obtenidos al realizar un control de la

distribución de la leche humana pasteurizada a los pacientes beneficiados por el BLH en el servicio de Recién Nacidos del Hospital Nacional de Chimaltenango. En el apéndice 7 se muestra el informe completo y el formato elaborado.

Apoyo en el muestreo de alimentos fortificados. Se recolectaron muestras de alimentos fortificados en los meses de julio a diciembre del año 2022 en el municipio de Santa Cruz Balanyá del departamento de Chimaltenango y el municipio de Sumpango del departamento de Sacatepéquez. Los alimentos fortificados recolectados fueron: sal, azúcar, harina de trigo y harina de maíz. En el apéndice 8 se muestran los alimentos fortificados entregados.

Formato para registro de dietas. Debido a que al formato utilizado en años anteriores para indicar el tipo de dieta solicitada para cada paciente durante los 3 tiempos de comida estaba causando constantemente problemas de desperdicio, de claridad y de orden, se decidió elaborar un formato para llevar un mejor registro de las dietas solicitadas por cada uno de los servicios, especificando por medio de un código de letras el tipo de dieta solicitada para cada paciente, la cual debe actualizarse por cada tiempo de comida. En este formato se especifica el tipo de servicio que solicita las dietas, y la ubicación clara de cada paciente. En el Apéndice 9 se muestra el formato elaborado para el servicio de Hombres.

Propuesta de control de producción mensual del servicio de alimentación y el laboratorio dieto terapéutico. Se elaboró un formato para que el servicio de alimentación y el laboratorio dieto terapéutico lleve el registro de las dietas y fórmulas repartidas en cada uno de los servicios del Hospital Nacional de Chimaltenango por día del mes, para facilitar el registro de estos datos en la estadística mensual que debe ser elaborada el 25 de cada mes para entregarla al departamento de estadística del HNCh. Dicho formato fue revisado y aprobado únicamente por la nutricionista del servicio de alimentación. En el Apéndice 10 se

muestra el formato elaborado para llevar la estadística mensual del laboratorio dieto terapéutico y del servicio de alimentación. Como complemento se elaboró una hoja de cálculo en Excel para llevar el registro de la estadística del servicio de alimentación y el laboratorio dieto terapéutico. En el apéndice 11 se muestra una imagen de la hoja de cálculo elaborada para llevar la estadística del laboratorio dieto terapéutico y del servicio de alimentación.

Docencia

A continuación, se describen las actividades planificadas para el eje de docencia.

Capacitación al personal del SA sobre el trato cordial con los pacientes. Se planificó una capacitación para todo el personal del SA 11 personas, pero, no se llevó a cabo, únicamente se adjuntó la agenda didáctica (apéndice 12).

Capacitación al personal sobre las buenas prácticas de manufactura y buenas prácticas de higiene. Se brindó una capacitación a 15 trabajadores del SA y del laboratorio dieto terapéutico (83%) en donde se les mencionaron puntos importantes a tomar en cuenta para reforzar sobre las buenas prácticas de manufactura y las buenas prácticas de higiene. En el apéndice 13 se muestra la agenda didáctica de la capacitación.

Capacitación al personal sobre medidas de prevención de COVID-19. Se brindó una capacitación a 15 trabajadores del SA y del laboratorio dieto terapéutico (83%) en donde se les mencionaron las medidas de prevención que deben tomar en cuenta para cuidar su salud y la salud del paciente para evitar contagios de COVID-19. En el apéndice 14 se muestra la agenda didáctica de la capacitación.

Capacitación al personal sobre “efectos nocivos para el paciente por el uso de consomé”. Se brindó una capacitación a 9 trabajadores del SA y del laboratorio dieto terapéutico

(50%) en donde se mencionaron los ingredientes del consomé y sus efectos negativos para la salud del paciente, así mismo, se indicaron que otros condimentos pueden utilizar para condimentar los alimentos de manera natural. En el apéndice 15 se muestra la agenda didáctica de la capacitación.

Evaluación de metas. A continuación, en la Tabla 2 se muestra el cumplimiento de la meta de cada actividad propuesta en el plan de trabajo, correspondiente al eje de docencia.

Tabla 2

Evaluación de metas del eje de docencia

No.	Meta	Indicador alcanzado	Nivel de cumplimiento de la meta
1	Realizar una capacitación al 90% del personal de servicio de alimentación sobre el trato cordial con los pacientes.	0 personas que asistieron a la capacitación / 11 trabajadoras del SA* $100 = 0\%$	0%
2	Realizar una capacitación al 95% del personal de servicio de alimentación sobre las buenas prácticas de manufactura y buenas prácticas de higiene.	15 personas que asistieron a la capacitación / 18 trabajadores del SA y laboratorio dieto terapéutico* $100 = 83/0.95 = 87\%$ 2 sesiones de capacitación brindadas	87%
3	Realizar una capacitación al 95% del personal de servicio de alimentación sobre medidas de prevención de COVID-19.	15 personas que asistieron a la capacitación / 18 trabajadores del SA y laboratorio dieto terapéutico* $100 = 83/0.95 = 87\%$	87%
4	Realizar una capacitación al 95% del personal de servicio de alimentación sobre los efectos nocivos del uso de consomé para los pacientes.	9 personas que asistieron a la capacitación / 18 trabajadores del SA y laboratorio dieto terapéutico* $100 = 53/0.95 = 53\%$	53%

Análisis de metas. Las metas de las actividades de docencia no se lograron alcanzar a cabalidad, ya que, por vacaciones, no se encontraba el equipo completo de trabajo. Con relación a la capacitación sobre mejorar el trato cordial con los pacientes, no se llevó a cabo, ya que, por solicitud de la nutricionista del servicio de alimentación, se solicitó la elaboración de un estudio para determinar la aceptación de la alimentación brindada por el servicio de

alimentación y el trato brindado al paciente por parte del personal encargado de repartir los alimentos. Los resultados obtenidos por medio del estudio realizado fueron entregados a la licenciada, para ser compartidos al personal.

Actividades contingentes. A continuación, se presentan las actividades realizadas durante el EPE que no fueron planificadas en el eje de docencia.

Consejería a madres donadoras de LM. Se brindó consejería en el BLH a 143 mujeres donantes de leche humana sobre la alimentación que debe llevar durante la lactancia materna y los cuidados que debe tener para mantener una buena producción de leche materna. Asimismo, sobre la técnica adecuada para la extracción de la leche materna y se le indicó con qué frecuencia debe hacerlo. Por último, se les informaba sobre el almacenamiento adecuado de la leche materna extraída en casa y como transportarla al BLH. En el apéndice 16 se muestra la agenda didáctica.

Sesión educativa sobre la importancia de la LM. Se llevaron a cabo dos sesiones educativas durante el mes de agosto para promocionar la lactancia materna en el servicio de maternidad. Se brindó educación alimentaria nutricional a 16 mujeres, sobre la importancia y los beneficios de la lactancia materna para el bebé y la madre, y sobre los cuidados que debe tener una mujer durante la lactancia materna. En el apéndice 17 se muestra la agenda didáctica.

Organización de actividad de culminación del mes de la lactancia materna. Se llevó a cabo la planificación de la actividad para culminar la promoción de la Lactancia materna el 30 de agosto del año 2022, en donde se coordinó con los proveedores EQUIMED y Lacmate, para desarrollar durante la actividad los temas sobre “La importancia y los beneficios de la LM

exclusiva” y “Los cuidados necesarios durante el periodo de lactancia”, así mismo, se pretendía incentivar la donación de la lactancia materna en el BLH. Esta actividad se realizó para las madres lactantes presentes en los diferentes servicios del hospital, así mismo se extendió la invitación a las madres que donaron mayor volumen de LM para reconocerlas por su apoyo en brindar la oportunidad de vida a los pacientes del servicio de Recién Nacidos. También se reconoció al personal del BLH con un diploma y un pequeño presente por su importante labor. En el apéndice 18 se muestra la agenda didáctica de la actividad.

Capacitación sobre Tipos de dietas. Se llevo a cabo una capacitación a 17 trabajadores del Servicio de Alimentación y el Laboratorio Dieto terapéutico abarcando el 94% del personal, sobre “Tipos de dietas”, en donde se mostraron los tipos de dietas especiales utilizados en el Hospital, los alimentos a evitar y las técnicas de preparación de alimentos según el tipo de dieta. En el apéndice 19 se muestra la agenda didáctica de la capacitación.

Investigación

A continuación, se describen las actividades planificadas para el eje de investigación.

Investigación sobre la evaluación de los condimentos utilizados en la preparación de las dietas en los hospitales públicos. Se elaboró una investigación en tres hospitales públicos, Hospital de Antigua Guatemala, de El Progreso y de Chimaltenango. Con el objetivo de evaluar el uso de condimentos utilizados durante las preparaciones de alimentos. Condimentos artificiales y naturales. En el apéndice 20 se muestra el informe de investigación completo.

Evaluación de metas. A continuación, en la Tabla 3 se muestra el cumplimiento de la meta de cada actividad propuesta en el plan de trabajo, correspondiente al eje de investigación.

Tabla 3

Evaluación de metas del eje de investigación

No.	Meta	Indicador alcanzado	Nivel de cumplimiento de la meta
1	Realizar una investigación durante los meses de julio a diciembre sobre la evaluación de los condimentos utilizados en la preparación de las dietas en los hospitales públicos	1 investigaciones realizada	100%

Análisis de metas. Se logró cumplir con la meta de finalizar la elaboración del trabajo de investigación sobre “La evaluación de los condimentos utilizados en la preparación de dietas en los hospitales públicos del Progreso, La Antigua y Chimaltenango” con el objetivo de dar a conocer los condimentos utilizados en las preparaciones de cada hospital y el efecto positivo o negativo de cada uno de ellos para la salud del paciente. Es importante resaltar que se identificó el uso de condimentos comerciales para la preparación de los alimentos y el uso de sal en la preparación de dietas hiposódicas, lo cual es importante tomar en cuenta ya que puede ser perjudicial para la salud del paciente.

Conclusiones

A continuación, se presentan las conclusiones personales en los diferentes tipos de aprendizajes.

Aprendizaje profesional

La realización del Ejercicio Profesional Especializado en el Servicio de Alimentación y el Banco de Leche Humana del Hospital Nacional de Chimaltenango se comprendió la importancia de la sistematización de procesos, el control para el adecuado registro de la información y la toma de decisiones. Así mismo, la importancia de gestionar adecuadamente los recursos y los procesos implicados para la inocuidad de los alimentos y las BPM para proporcionar al paciente alimentos inocuos. También se destacó el alcance positivo que tiene la promoción de la lactancia materna en la población.

Aprendizaje social

Durante la realización del Ejercicio Profesional Especializado en el Hospital Nacional de Chimaltenango se comprende el compromiso que se adquiere con la institución de realizar un buen trabajo para representar de manera profesional y ética a la Escuela de Nutrición y la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Aprendizaje ciudadano

La práctica del EPE permitió conocer la realidad del país y las necesidades de la población guatemalteca, así mismo permitió aplicar valores, como el compromiso, responsabilidad, empatía, respeto y disciplina. Además, se fortalecieron las habilidades del trabajo en equipo para lograr un ambiente agradable y así alcanzar mejores resultados.

Recomendaciones

Se recomienda continuar con la realización de actividades de promoción y elaboración de material gráfico e informativo sobre la LM y la donación de leche materna a madres y a la población de todos los servicios del Hospital Nacional de Chimaltenango para aumentar la afluencia de madres donadoras al BLH y educar a la población.

Se recomienda la elaboración de material gráfico e informativo en el BLH sobre los pasos para seguir para la correcta extracción y almacenamiento de la leche materna, los beneficios que brinda la lactancia materna exclusiva tanto a la madre como al bebé, la importancia de que la madre lleve una alimentación saludable y variada durante la lactancia materna, para que las madres se informen mientras donan leche.

Se recomienda continuar con el seguimiento de control de distribución de leche humana pasteurizada a los beneficiarios del BLH para evitar cualquier tipo de desperdicio y llevar un mejor registro de los pacientes que son beneficiados.

Se recomienda seguir capacitando al personal del servicio de alimentación del Hospital Nacional de Chimaltenango en buenas prácticas de higiene y manufactura.

Anexos

Anexo 1. Diagnostico institucional

Anexo 2. Plan de trabajo

Anexo 1. Diagnostico institucional



FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

Escuela De Nutrición

Ejercicio Profesional Especializado -EPE-



**Informe de Diagnostico Institucional
Hospital Nacional de Chimaltenango
Banco de Leche y
Servicio de alimentación**

Elaborado por:

Rita María De León Tobias

Revisado por:

MSc. Claudia G. Porres Sam

Supervisora de EPE de Nutrición, USAC

Guatemala, julio de 2022

Información general

A continuación, en la tabla 4 se muestra detalladamente la información general del Hospital Nacional de Chimaltenango -HNCh-, lugar de unidad de práctica.

Tabla 4

Información general del Hospital Nacional de Chimaltenango.

Nombre oficial de la institución	Hospital Nacional de Chimaltenango -HNCh-		
Dirección	8a calle 1-154 z. 5 La Alameda, Chimaltenango	Teléfono	7931 7474
Nombre del director	Dra. Claudia Betancourt		
Misión	Promover la atención en salud como calidad, respeto y transparencia mediante la prevención, recuperación y rehabilitación de enfermedades.		
Visión	Ser el hospital de salud pública líder, comprometido con la buena atención mediante un servicio de calidad orientado a satisfacer las necesidades y expectativas de la población.		
Nombre oficial del área asignada	Banco de leche humana -BLH-		
Nombre de jefe inmediato	Licda. Iris Guadalupe Rodríguez González de Santos		
Dirección de correo electrónico	hoschimaltenango@yahoo.com	Teléfono	7931 7474

Fuente: Departamento de Nutrición del Hospital Nacional de Chimaltenango

Departamento de Nutrición

A continuación, se describe la naturaleza de la organización del departamento de nutrición del Hospital Nacional de Chimaltenango.

Misión. Prescribir de forma oportuna a todo paciente que requiera apoyo nutricional adecuado y exacto, contribuyendo así, a disminuir la incidencia de complicaciones, morbimortalidad, costo y estancia hospitalaria, para mejorar la calidad de vida del usuario, a través del tamizaje hospitalario, con un equipo de trabajo comprometido, con valores éticos, morales y profesionales, contribuyendo al logro de los objetivos institucionales.

Visión. Poder ser un departamento dedicado a mejorar el estado nutricional de los pacientes hospitalizados y ambulatorios, tanto si se trata pacientes con desnutrición, sobre nutrición o cualquier patología que se beneficie de un buen plan alimentario, logrando así, la mejoría de los pacientes y de su calidad de vida, enmarcados en los valores y principios del Hospital Nacional de Chimaltenango.

Banco de Leche Humana

Misión. Somos un Banco de Leche Humana comprometido con la promoción, protección y apoyo de la lactancia materna, a través de la recolección, procesamiento, control de calidad y distribución de leche humana pasteurizada; que brinda un servicio de calidad a las madres donadoras de leche materna y entrega un producto final de calidad certificada a bebés prematuros, de bajo peso al nacer y/o críticamente enfermos, hospitalizados; con el apoyo de un equipo de trabajo especializado y procesos de alta tecnología en alimentos.

Visión. Ser un Banco de Leche Humana que fortalezca una red de trabajo en equipo dentro y fuera del hospital, con el objeto de alcanzar y atender a madres donadoras de leche materna cerca de sus comunidades, y lograr establecer un sistema que asegure la calidad certificada y

el suministro suficiente de leche pasteurizada, para todos bebés hospitalizados en el servicio de Recién Nacidos del Hospital Nacional de Chimaltenango.

Servicio de Alimentación

Misión. Brindar una alimentación nutricionalmente apropiada y biológicamente segura a fin de cuidar la salud del paciente y colaborar con su pronta recuperación.

Visión. Ser un servicio que ofrezca un sistema de dietas con alta calidad y múltiples combinaciones que cubran todas las necesidades nutricionales y las particularidades de todos los pacientes velando por su adecuado funcionamiento.

Laboratorio Dieto terapéutico

Misión. Conformar un laboratorio dieto terapéutico que prepara, fracciona y distribuye formulas terapéuticas de calidad e inocuidad, que contribuyen a la recuperación de pacientes pediátricos y adultos.

Visión. Ser el mejor laboratorio dieto terapéutico de la red hospitalaria pública, que prepare distribuya fórmulas terapéuticas de alta calidad e inocuidad, que contribuyan a la recuperación de los pacientes y a la promoción de la salud con equidad y respeto

A continuación, en la figura 1 se muestra el organigrama de la organización de las nutricionistas y la función de cada una de ellas en el departamento de nutrición.

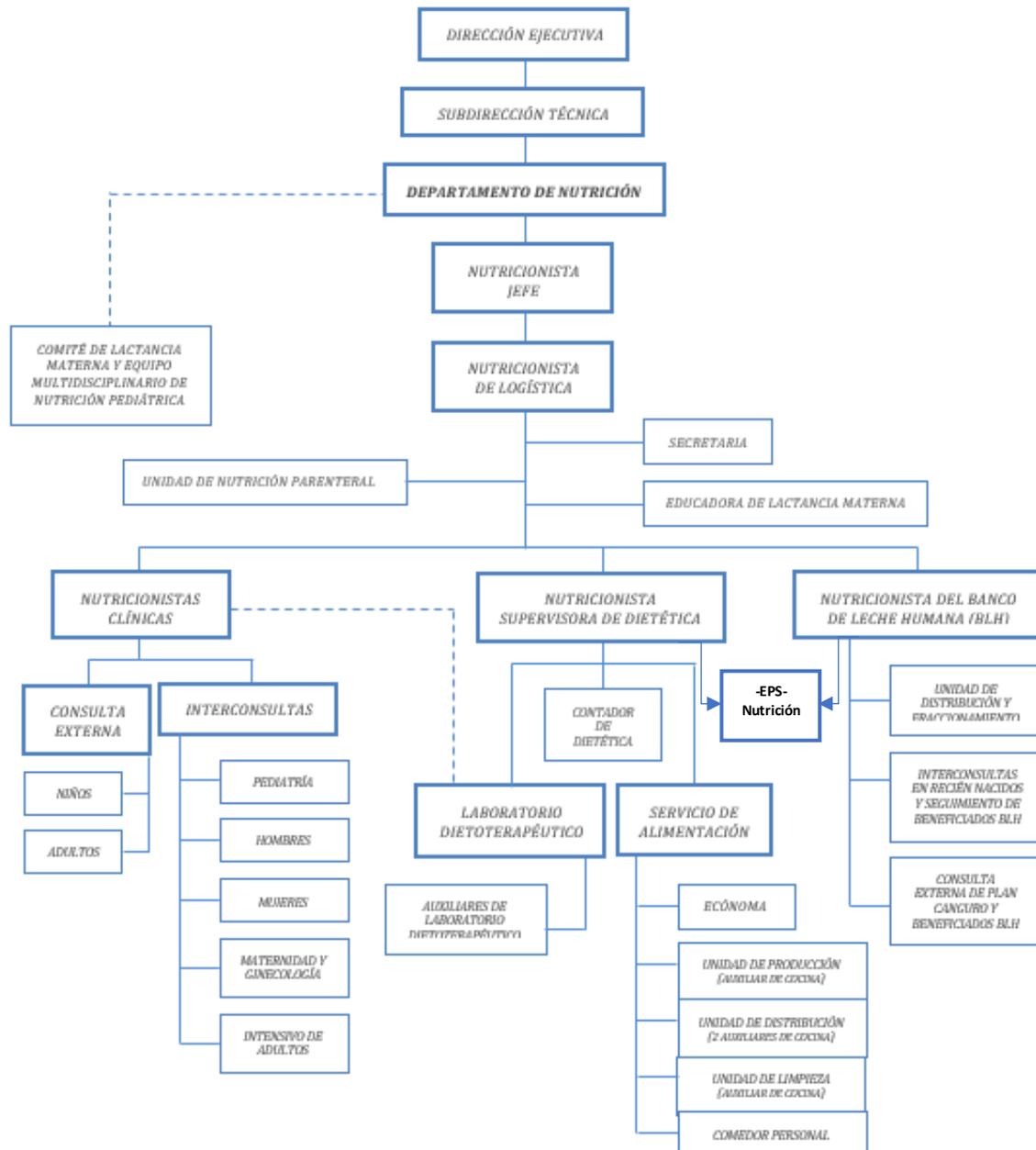


Figura 1. Organigrama del departamento de nutrición

Recursos humanos

A continuación, en la tabla 5, se muestra detalladamente el personal operativo por área que labora en los diferentes servicios de nutrición.

Tabla 5

Personal operativo del departamento de nutrición.

Nombre	Puesto	Función
Licda. Iris Guadalupe Rodríguez González de Santos	Jefe del Departamento	Cubre funciones de Nutricionista Clínica; y funciones administrativas y coordinación del comité de lactancia materna.
Licda. Claudia Lorena Portillo Berthet	Nutricionista Clínica	Cubre además funciones de Nutricionista del Banco de Leche Humana.
Licda. Stephany Roció Larios Pineda.	Jefe del Servicio de Alimentación	Cubre además funciones de Nutricionista clínica.
Licda. Marta Evarista López Car	Nutricionista Clínica	Cubre Pediatría y Coex de adultos. apoya cuando amerita en otras actividades.

Fuente: Departamento de nutrición del Hospital Nacional de Chimaltenango.

Planificación de la alimentación

A continuación, se muestra información detallada del servicio de alimentación del Hospital Nacional de Chimaltenango.

Ciclo de menú. En el anexo 1 se muestra el ciclo de menú con el que se está trabajando actualmente en el servicio de alimentación del Hospital Nacional de Chimaltenango. Este consta de cinco semanas, donde incluye la dieta detallada por día, de lunes a domingo, con su respectivo valor nutricional. Desglosado por porciones de alimento, en los diferentes tiempos de comida: desayuno, refacción de media mañana, almuerzo y cena.

En el anexo 2 se muestran los tipos de dietas servidas por el servicio de alimentación, en donde se incluyen: la dieta libre, blanda, hiposódica, baja en potasio, astringente, para diabéticos, líquidos completos y líquidos claros. Se cuenta con 3 ciclos de menú en donde detalla las

porciones de cada alimento por tiempo de comida: desayuno, almuerzo y cena. En el anexo 3, se muestra un ejemplo de ciclo de menú, en donde se evidencia que, al finalizar cada ciclo de menú, se incluyen las kilocalorías totales por tipo de dieta.

A continuación, se muestra el valor nutritivo por tipo de dieta.

Tabla 6

Valor nutritivo de los diferentes tipos de dietas que se utilizan en el Hospital Nacional de Chimaltenango.

Dieta	Energía (Kcal)	Proteína (g)	Carbohidratos (g)	Grasas (g)
Libre	1460	53	255	38
Líquidos claros	350	11	54	5
Líquidos completos	410	31	99	25
Diabéticos	1110	51	159	30
Hiposódica	1200	48.75	220	30
Blanda	1150	50	179	30

Fuente: Servicio de alimentación del Hospital Nacional de Chimaltenango

En el anexo 4 se muestran las fórmulas estandarizadas en donde se detallan el tipo de fórmula, las medidas de lata por producto en gramos, los macronutrientes y kilocalorías totales de cada una de ellas.

Evaluación del menú. Se realizó un estudio de aceptación de alimentación realizado a los pacientes, respecto al menú dietético que consumen durante su permanencia en el centro asistencial mediante una serie de preguntas que fueron expuestas a 56 pacientes que se encontraban en diversas áreas. En el estudio se concluyó que el 98% de los pacientes encuestados manifestaron estar satisfechos con el aspecto de su bandeja de comida, así mismo, se mostraron conformes con el buen gusto de las preparaciones. El 18% de los pacientes les gustaría reemplazar alimentos como el frijol, pan, queso, crema y atol, debido a que no acostumbran a

comerlos a diario. Y mencionaron que les gustaría que se agregaran alimentos como fruta, caldos y salchichas.

Recursos físicos y materiales. A continuación, se muestran los recursos físicos de los diferentes servicios de nutrición.

Departamento de nutrición. Cuenta con oficinas, escritorios, sillas de escritorio, sillas de metal, sistemas de cómputo, impresoras, estanterías, tallímetro, pesa, infantómetro y pesa pediátrica.

Banco de leche humana. Cuenta con oficina, escritorio, equipo de cómputo, impresora, pesa, estanterías, archivo, sillas de plástico, sillas de metal, mesas de madera, mesa de acero inoxidable, extractores de leche, pachas, frascos de vidrio, refrigeradoras, equipo de laboratorio para pasteurizar la leche.

Servicio de alimentación. Cuenta con oficina, escritorios, sistemas de cómputo, impresoras, bodega para almacenar alimentos perecederos, estufas, refrigeradoras, utensilios de cocina, electrodomésticos industriales (procesador, batidora, licuadora), mesas de acero inoxidable, bandejas de acero inoxidable y carro para servir los alimentos.

Controles

Manuales de gestión de calidad.

A continuación, se nombran por servicio los manuales con los que cuenta cada uno de los servicios de nutrición.

Banco de Leche Humana

- Normas del Banco de Leche Humano
- Curso de procesamiento y control de calidad de la leche humana

Servicio de alimentación

- Manual de procedimientos del servicio de alimentación
- Reglamento interno del servicio de alimentación

Programa de capacitación permanente al personal. Dentro de las capacitaciones brindadas en cada uno de los servicios de nutrición, se encuentran:

Banco de leche Humana

- Manejo y manipulación de la leche humana
- Trazabilidad de la leche humana pasteurizada

Servicio de alimentación

- Prácticas de la elaboración de sopas estandarizadas
- Estandarización de porciones
- Tipos de dietas hospitalaria
- Empatía y trato cálido con los pacientes
- Actualización de atribuciones del personal
- Socialización de la misión, visión y objetivos del servicio de alimentación

Funciones asignadas en el área por jefe inmediato

A continuación, se muestran las necesidades y problemas de cada uno de los servicios de nutrición.

Banco de leche humano

- Entrevistar a las madres que visitan por primera vez el banco de leche.
- Realizar evaluación nutricional a las madres a partir de CMB y brindar atención nutricional de ser necesario.
- Brindar educación alimentaria nutricional a las madres que visitan el BLH.
- Despachar los frascos de leche humana al servicio de recién nacidos.
- Evaluar a los bebés del servicio de recién nacidos, que son alimentados con leche del BLH.
- Llenado de fichas de registro a los bebés del servicio de recién nacidos que reciben leche del BLH, para realizar sus evoluciones.
- Promover la lactancia materna por medio de charlas a las madres que visitan el BLH.

Servicio de alimentación

- Brindar capacitaciones al personal del servicio de alimentación sobre el trato cordial con los pacientes.
- Brindar capacitaciones al personal sobre las buenas prácticas de manufactura y buenas prácticas de higiene.
- Reforzar las medidas de prevención a tomar en cuenta para evitar contagios de COVID-19, por medio de capacitaciones al personal.

Funciones de nutricionista según referencias bibliográficas en el área de desempeño asignado.

A continuación, se enlistan las funciones de un nutricionista en los servicios de Banco de Leche y el servicio de alimentación.

Banco de Leche Humana

- Promover la lactancia materna
- Difundir los beneficios de la lactancia materna
- Concientizar a las madres sobre la donación de lactancia materna.
- Monitoreo de crecimiento del lactante
- Consejería
- Seleccionar y despachar los frascos de leche a los servicios.

Servicio de alimentación

La nutricionista participa en la gestión y en la organización, y vela por la calidad y la salubridad de los alimentos durante todo el proceso de producción. Forma al personal del servicio de alimentación en materia de seguridad alimentaria, además de planificar menús, adaptándolos a cada patología o estado fisiológico y valora el equilibrio nutricional de la oferta alimentaria.

Generales

- Gestionar el servicio de alimentación.
- Participar en la organización y desarrollo del servicio de alimentación.
- Coordinar y participar en la formación continua, en temas de calidad y seguridad alimentaria y, especialmente, en la formación de los manipuladores de alimentos.

Específicas

- Elaborar, consensuar y controlar la planificación periódica de menús y dietas especiales. Diseñar la Guía de Buenas Prácticas y velar por su cumplimiento.
 - Elaborar, instaurar y evaluar el sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC).
 - Participar en la elaboración del presupuesto destinado a la alimentación.
 - Planificar la compra junto con el responsable de cocina.
 - Controlar y gestionar la calidad.
 - Supervisar y controlar los sistemas de distribución y/o emplatado.
 - Formar al personal en alimentación saludable, dietética, técnicas culinarias y aplicación de nuevas tecnologías.
 - Mantener relación con los distintos profesionales implicados en la alimentación.
- (Pogo, 2014).

Análisis de problemas y necesidades

En la tabla 4 se muestran los problemas y necesidades encontradas en el lugar de práctica.

Tabla 7

Problemas y necesidades identificadas.

Problema / necesidad	¿Puede resolver usted? Sí / No	¿Qué tan prevalente es este problema / necesidad? ¿Hay otro problema / necesidad más prevalente? Incluir evidencia de la prevalencia.
Ausencia de evaluación nutricional a las madres que visitan el banco de leche humana	Sí	Se ha observado que es necesaria una evaluación del estado nutricional de las madres, ya que, al ser donadoras de lactancia materna en el BLH, deben cuidar sus hábitos alimenticios.
Ausencia de registro y evaluación nutricional de los bebés del servicio de recién nacidos, que son alimentados con leche del BLH.	Sí	Es importante realizar las evaluaciones nutricionales a partir de indicadores de CMB y CC de los bebés constantemente, mientras se encuentren en el servicio de recién nacidos, para evolucionarlos.
Falta de capacitaciones al personal del servicio de alimentación sobre el trato cordial con los pacientes.	Sí	El personal del servicio debe estar constantemente capacitado para mostrar un adecuado comportamiento y trato cordial con los pacientes atendidos.
Falta de capacitaciones al personal sobre las buenas prácticas de manufactura y buenas prácticas de higiene.	Sí	Mantener al personal del servicio de alimentación, constantemente capacitado sobre las correctas BPM y BPH.
Falta de reforzamiento de medidas de prevención a tomar en cuenta para evitar contagios de COVID-19, por medio de capacitaciones al personal.	Sí	Es necesario reforzarle al personal las medidas de prevención y las acciones a tomar en cuenta para evitar los contagios de covid-19.
Falta de promoción del banco de leche humana	Sí	Es necesario promover la importancia del banco de leche humana, para abastecerlo por medio del aumento de madres donantes y así cubrir las necesidades del hospital
Desactualización del Manual de procedimientos del servicio de alimentación	Sí	Es necesario actualizar el manual de procedimientos del servicio de alimentación.

Referencias Bibliográficas

Pogo, A. (2014). El Rol del nutricionista y su influencia en la calidad de servicio en alimentación colectiva. Universidad de Guayaquil, facultad de ciencias médicas, escuela de tecnología médica: Ecuador.

Anexos del diagnóstico

Anexo 1 del diagnóstico. Ciclos de menú del servicio de alimentación de Hospital Nacional de Chimaltenango.

En el anexo 1 se muestra un ejemplo del ciclo de menú de la tercera semana de dieta libre.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
 HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO
 DEPARTAMENTO DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA – SERVICIO DE ALIMENTACIÓN

CICLO DE MENÚ – DIETA LIBRE
TERCERA SEMANA

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
DESAYUNO	1 tz de atollo 1 huevo a la plancha con salsa ½ taza de frijol colado 1 pan francés 1 pan dulce	1 tz de mosh con leche 1 tz de salchichas con salsa ½ taza de frijoles 1 pan francés 1 pan dulce	1 tz de atol de haba 1 porción de queso ½ tz de frijoles colados 1 pan francés 1 pan dulce	1 tz de mosh con leche 1 panqueque con miel ½ tz de frijoles colados 1 pan francés 1 pan dulce	1 tz de Incaparina 1 huevo duro con salsa ½ tz de frijoles colados 1 pan francés 1 pan dulce	1 tz de corazón de trigo ½ tz de plátano en gloria ½ tz de frijoles colados 1 pan francés 1 pan dulce	1 tz de atol de haba 1 huevo a la plancha con salsa ½ tz de frijoles colados 1 pan francés 1 pan dulce
REFRESCOS	1tz. de pinol	1 tz de Incaparina	1 tz de mosh con chocolate	1 tz de atol de haba	1 tz de atol de plátano	1 tz de pinol	1 tz de Incaparina
ALMUERZO	1 porción de chilaquitas de güisquil ½ tz de arroz 2 tortillas 1 vaso de fresco de fresa	1 porción de carne prensada ½ tz de coditos con mayonesa 2 tortillas 1 vaso de fresco de mandarina	1 porción de peruleros migados 1 tz de sopa de frijoles con verdura licuada 1 porción de fruta 2 tortillas 1 vaso de fresco de naranja	1 porción de pollo en pulique ½ tz de arroz 2 tortillas 1 vaso de fresco de limón	1 porción de torta de papa con salsa 1 tz de sopa de fideos con acelga 1 porción de fruta 2 tortillas 1 vaso de fresco de tamarindo	1 porción de pollo a la plancha con salsa ½ tz de macarrones con crema 2 tortillas 1 vaso de fresco de horchata	1 tz de carne estilo chino 1 tz de sopa mein 2 tortillas 1 vaso de fresco de mora
CENA	1 tz. de dulce de manzana ½ tz de frijol 2 tortillas o 1 pan francés 1 tz de corazón de trigo	½ tz de acelgas guisadas ½ tz de frijoles colados 2 tortillas o 1 pan francés 1 tz de pinol	1 relleno de plátano con crema ½ tz de frijoles colados 2 tortillas o 1 pan francés 1 tz de arroz con leche	½ tz de tornillitos con margarina ½ tz de frijoles colados 2 tortillas o 1 pan francés 1 tz de pinol	1 tz de camote en dulce ½ tz de frijoles colados 2 tortillas p 1 pan francés 1 tz de café con leche	1 tz de manjar de leche ½ taza de frijoles 2 tortillas o 1 pan francés 1 tz de café	2 tamalitos de chipilín con salsa ½ tz de frijoles 2 tortillas o 1 pan francés 1 tz de atol de plátano

NOTA: REFACCIÓN NOCTURNA PARA POST PARTO QUE CONSISTE EN UNA TAZA DE ATOL.

Licda. Rocío Larios Blandón
 Nutricionista Supervisora de Servicio de Alimentación

Licda. Iris Guadalupe Rodríguez González
 Nutricionista Jefe Depto. Nutrición y Dietética

Vo.Bo. Dra. Claudia Loren Bethancourt Sánchez
 Directora Ejecutiva

Figura 1. Ciclo de menú tercera semana

Anexo 2 del diagnóstico. Tipos de dietas.

En el anexo 2 se muestra un documento “Tipos de dietas” en donde se detallan los diferentes tipos de dietas que se sirven en el servicio de alimentación.

TIPOS DE DIETA
<p>DIETA LÍQUIDOS CLAROS</p> <ul style="list-style-type: none"> Alimentos permitidos: caldo de vegetales, caldo de carne, pollo o pescado (sin grasa), agua de arroz, agua de zanahoria, agua pura, jugos poco ácidos y colados. No se permite: ningún alimento sólido, ni trozos de comida, bebidas carbonatadas, jugos cítricos, bebidas alcohólicas, café, chocolate, picantes y especias. Se puede utilizar: miel, azúcar, gelatinas.
<p>DIETA LÍQUIDOS COMPLETOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Similar a dieta de líquidos claros, pero los vegetales, cereales y carnes pueden ir licuados. Se evitan los irritantes y los lácteos dependiendo de cada paciente. Se puede utilizar: miel azúcar, gelatinas.
<p>DIETA BLANDA</p> <ul style="list-style-type: none"> Técnicas de cocción: hervidos, asados y a la plancha. Se evitan condimentos fuertes y alimentos irritantes. Evitar: alimentos crudos y fritos, alimentos integrales, verduras crudas, frutas crudas, carnes fibrosas, alimentos ácidos, alimentos irritantes y condimentos picantes, alimentos salitrados, ahumados, adobados, café, té, chocolate. Evitar leguminosas (frijol, arvejas, lentejas, garbanzo, etc.)
<p>DIETA HIPOSÓDICA</p> <ul style="list-style-type: none"> El uso de sal está restringido. Alimentos que se deben evitar: sopas de sobre, purés instantáneos, alimentos ahumados, embutidos en general, quesos, mariscos, ablandadores de carne, productos de repostería, salsa ketchup, gaseosas, condimentos salados como mostaza, sal de ajo, etc. Para condimentar las preparaciones puede utilizar: pimienta, pimentón, mostaza sin sal, hierbas aromáticas, mayonesa sin sal, azafrán, canela.
<p>DIETA HIPERCALÓRICA</p> <ul style="list-style-type: none"> Dieta alta en calorías. Se aumentan las porciones. Se agrega leche, maicena, Incaparina, etc., a otras preparaciones como sopas, bebidas, caldos, etc. No hay restricción de algún alimento en particular.
<p>DIETA BAJA EN POTASIO</p> <p>ALIMENTOS PROHIBIDOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lácteos en general. Embutidos y carnes curadas, mariscos, almejas, Verduras: Brócoli, tomate, coliflor, espinaca y aguacate. Frutas: Bananos, ciruelas, pasas, cerezas, manzana, sandía, higos, toronjas, naranjas, mandarinas, limón y mangos. Cereales: Harina de soya, plátanos camotes, papas, frijoles de todo tipo. Grasa: margarina y mantequilla. Misceláneos: Azúcar morena, dulce de panela y chocolate <p>OTRAS RECOMENDACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> Durante la cocción se debe cambiar un par de veces el agua. No se debe utilizar el caldo de la cocción para preparar otros alimentos.

Figura 2. Tipos de dietas.

Anexo 3 del diagnóstico. Ciclo de menú de diferentes tipos de dietas.

En el anexo 3 se muestra un ejemplo de un ciclo de menú en donde se muestran las diferentes dietas elaboradas en el servicio de alimentación.

Tipo de dieta	D. LIBRE	D. BLANDA	D. HIPOSODICA	D. DIABÉTICO	L. COMPLET	L. CLAROS
	DESAYUNO					
	1 huevo revuelto con tomate y cebolla	1 porción de plátano cocido	1 huevo revuelto con tomate y cebolla	1 huevo revuelto con tomate y cebolla	1 vaso de atol de incaparina	1 vaso de agua de plátano
	1 porción de frijol colado	1 porción de gelatina	1 porción de fruta	1 porción plátano cocido o fruta	1 porción de gelatina	1 gelatina
	1 porción de plátano cocido	2 porciones de pan	1 porción de pan francés	2 porciones de pan		
	2 porciones de pan	1 vaso de atol de maicena sin leche	1 vaso de atol de maicena con leche	1 vaso de atol de incaparina sin azúcar		
	1 vaso de atol de maicena con					
	ALMUERZO					
	Pollo guisado con verduras (ejotes, papa y cebolla)	4 onz de pollo a la plancha	Pollo guisado con verduras (ejotes, guisquil, zanahoria y papas)	4 onz de pollo a la plancha	1 taza de caldo con 3 onz de pollo sin piel y sin gordito y con guisquil licuado	1 taza de caldo de pollo sin piel y sin gordito, con zanahoria, guisquil, papa (solo el caldo)
	1 porción de ensalada de lechuga con tomate y limón	1 porción de verduras cocidas (ejotes, guisquil, zanahoria y papas)	1 porción de arroz blanco y 2 tortillas	1 porción de verduras cocidas (ejotes, guisquil, zanahoria)		
	1 porción de arroz blanco y 2 tortillas	2 tortillas		2 tortillas	1 vaso de fresco de fruta cocida y licuada	
	1 vaso de fresco de tamarindo	Jugo de papaya cocida y licuada	1 vaso de fresco de tamarindo	1 vaso de fresco de tamarindo sin azúcar		
	CENA					
	Dulce de manjar	1 taza de sopa de fideos	Dulce de manjar	1 mandarina	1 taza de caldo con verduras licuadas.	
	1 porción de frijoles	2 tortillas	1 porción de frijoles sin sal	1 porción de frijoles		1 vaso de atol de pinol
	2 tortillas	1 vaso de atol de mosh sin leche	2 tortillas	2 tortillas	1 vaso de atol de pinol	
	1 vaso de atol de mosh		1 vaso de atol de mosh	1 vaso de atol de pinol		
Total Kcal:	1569.5	1198.6	1497	1055.8	809	297

Figura 3. Tipos de dietas.

Anexo 4 del diagnóstico. Fórmulas estandarizadas

En el anexo 4 se muestra un ejemplo de las fórmulas estandarizadas.

DISTRIBUCIÓN DE MACRONUTRIENTES

PRODUCTO	MEDIDA DE LATA/GR	Kcal	CHON	CHO	FAT
Enterex adulto	1 med/27.9 gr	125	7	27.25	15.7
Proteína NM	1 med/8.5 gr	30.6	7.04	0	0
MCT NM	1 med/5 gr	45	0	0	9.98

*Proteína NM: proteína de cadena media, MCT NM: modulo lipídico de triglicéridos de cadena media, Kcal; kilocalorías, CHON: proteína, CHO: carbohidratos, FAT: grasas, med: medida, gr: gramos

FORMULA ESTANDARIZADA #1 825 Kcal

PRODUCTO	MEDIDA DE LATA	KCAL	CHON gr	CHO gr	FAT gr
Enterex adulto	6	750	45	163.5	94.2
Proteína NM	1	30.6	7.04	0	0
MCT NM cdta	1	45	0	0	9.98
TOTAL		825.6	49.04	163.5	104.10

*Proteína NM: proteína de cadena media, MCT NM: modulo lipídico de triglicéridos de cadena media, Kcal; kilocalorías, CHON: proteína, CHO: carbohidratos, FAT: grasas, med: medida, gr: gramos, cdta: cucharadita

LIQUIDOS

Agua	Densidad	Tazas totales
3 tazas	0.7	3

Anexo 2. Plan de trabajo.**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA****Ejercicio Profesional Especializado -EPE-****Plan de Trabajo****Hospital Nacional de Chimaltenango****Banco de Leche y****Servicio de alimentación****Elaborado por:****Rita María De León Tobias****Revisado por:****MSc. Claudia G. Porres Sam****Supervisora de EPE de Nutrición, USAC****Guatemala, julio de 2022**

Introducción

Según Bahena, el plan de trabajo es una herramienta que permite ordenar y sistematizar información relevante para realizar un trabajo, a partir de un conjunto de actividades que se llevan a cabo para concretar una acción, estableciendo un cronograma de actividades, determinando el responsable de cada actividad, las metas y objetivos que se quieren alcanzar y así, satisfacer necesidades y problemas de una institución.

El plan de trabajo se elaboró con base a la información recolectada en el diagnóstico institucional, en donde se evidenciaron las necesidades y problemas más relevantes dentro de los diferentes servicios de nutrición. el Banco de Leche Humana y el Servicio de Alimentación del Hospital Nacional de Chimaltenango.

Por lo tanto, a continuación, se presentan las actividades planificadas de manera detallada, para realizar durante el Ejercicio Profesional Especializado -EPE- de nutrición, en el transcurso de julio a diciembre del presente año, con el fin de brindar apoyo y resolver las necesidades y problemáticas identificadas y para fortalecer las funciones del departamento de nutrición.

Matriz de vinculación con el diagnóstico

A continuación, se describen las actividades que contribuirán a la mejora de los problemas o necesidades identificadas en la tabla 8.

Tabla 8

Matriz de vinculación de problemas priorizados identificados en el diagnóstico.

Eje	Problema/ necesidad identificada en el diagnóstico	Actividad propuesta	
		Por la institución	Por el estudiante
Servicios	Ausencia de evaluación nutricional a las madres que visitan el banco de leche humana	Apoyo en la evaluación nutricional de las madres que visitan el BLH.	
	Ausencia de registro y evaluación nutricional de los infantes beneficiados del servicio de recién nacidos, que son alimentados con leche del BLH.	Apoyo en la evaluación nutricional a los bebés beneficiados del BLH.	
	Falta de promoción del banco de leche humana.		Promover la importancia del BLH, para abastecerse por medio del aumento de madres donantes y lograr cubrir las necesidades del hospital.
Docencia	Falta de asesoría a las madres que visitan el BLH, para promover y lactancia materna		Asesorar a las madres sobre la importancia de la LM.
	Falta de capacitaciones al personal del servicio de alimentación sobre el trato cordial con los pacientes.	Capacitar al personal del SA para fortalecer el trato cordial con los pacientes	
	Falta de capacitaciones al personal sobre las buenas prácticas de manufactura y buenas prácticas de higiene.		Capacitar al personal del SA para reforzar las BPM y las BPH.
	Falta de refuerzo de medidas de prevención a tomar en cuenta para evitar contagios de COVID-19, por medio de capacitaciones al personal	Capacitar al personal del SA, para reforzar las medidas de prevención de COVID-19.	
	Uso de consomé para las preparaciones de los alimentos y sus efectos nocivos en los pacientes.		Concientizar al personal del servicio de alimentación, sobre los efectos nocivos del uso de consomé para los pacientes.
Investigación	Desactualización del Manual de procedimientos del servicio de alimentación	Actualizar el manual de procedimientos del servicio de alimentación con información reciente.	

Matriz

A continuación, se presenta la planificación de las actividades a realizar en el Hospital Nacional de Chimaltenango, durante el ejercicio profesional supervisado.

Eje de servicio

Tabla 9

Línea estratégica		Apoyo en la sistematización de procesos		
Meta	Indicador	Construcción de indicadores	Actividades	Medios de verificación
Realizar la entrevista y la evaluación nutricional del 90% de las madres que visitan el banco de leche humana	Porcentaje de madres evaluadas	Número de madres evaluadas / número de madres que nuevas * 100	Registro y evaluación nutricional a madres que visitan el banco de leche humano.	-Hojas de registro de las madres que visitan por primera vez al banco de leche humana. -Informe de la actividad

Tabla 10

línea estratégica		Apoyo en la sistematización de procesos		
Meta	Indicador	Construcción de indicadores	Actividades	Medios de verificación
Evaluar el estado nutricional del 90% de los infantes beneficiarios del BLH.	Porcentaje de infantes beneficiarios del BLH evaluados en el servicio de recién nacidos.	Número de bebés evaluados / número de bebés que reciben leche del BLH * 100	Evaluación nutricional de los infantes beneficiarios del BLH	-Hojas de registro de los infantes beneficiarios evaluados. -Informe de la actividad -Libro de interconsultas.

Tabla 11

línea estratégica		Apoyo en la sistematización de procesos		
Meta	Indicador	Construcción de indicadores	Actividades	Medios de verificación
Promover el BLH a partir de 3 infografías en los diferentes servicios del hospital.	3 infografías elaboradas.	Número de infografías elaboradas/3 infografías planificadas * 100	Promoción del banco de leche humana.	- Informe de validación. - Infografía terminada.

Eje de docencia

Tabla 12

línea estratégica		Apoyo en la sistematización de procesos		
Meta	Indicador	Construcción de indicadores	Actividades	Medios de verificación
Realizar una capacitación al 90% del personal de servicio de alimentación sobre el trato cordial con los pacientes.	Porcentaje del personal capacitado del servicio de alimentación.	Número de personas que asistieron a la capacitación / número total de personal del SA* 100	Capacitación al personal del SA sobre el trato cordial con los pacientes.	- Agenda didáctica - Hoja de registro de asistencia - Fotografías

Tabla 13

línea estratégica		Apoyo en la sistematización de procesos		
Meta	Indicador	Construcción de indicadores	Actividades	Medios de verificación
Realizar una capacitación al 95% del personal de servicio de alimentación sobre las buenas prácticas de manufactura y buenas prácticas de higiene.	Porcentaje de personas capacitadas del servicio de alimentación. Número de sesiones de capacitación brindadas	Número de personas que asistieron a la capacitación / número total de personal del SA* 100	Capacitación al personal sobre las buenas prácticas de manufactura y buenas prácticas de higiene.	- Agenda didáctica - Hoja de registro de asistencia - Fotografías

Tabla 14

línea estratégica		Apoyo en la sistematización de procesos		
Meta	Indicador	Construcción de indicadores	Actividades	Medios de verificación
Realizar una capacitación al 95% del personal de servicio de alimentación sobre las medidas de prevención de COVID-19.	Porcentaje de personas capacitadas del servicio de alimentación	Número de personas que asistieron a la capacitación / número total de personal del SA* 100	Capacitación al personal sobre medidas de prevención de COVID-19.	- Agenda didáctica - Hoja de registro de asistencia - Fotografías

Tabla 15

línea estratégica		Apoyo en la sistematización de procesos		
Meta	Indicador	Construcción de indicadores	Actividades	Medios de verificación
Realizar una capacitación al 95% del personal de servicio de alimentación sobre los efectos nocivos del uso de consomé para los pacientes.	Porcentaje de personas capacitadas del servicio de alimentación	Número de personas que asistieron a la capacitación / número total de personal del SA* 100	Capacitación al personal sobre los efectos nocivos del uso de consomé para los pacientes.	- Agenda didáctica - Hoja de registro de asistencia - Fotografías

Eje de investigación

Tabla 16

línea estratégica		Investigación científica		
Meta	Indicador	Construcción de indicadores	Actividades	Medios de verificación
Realizar una investigación durante los meses de julio a diciembre sobre la evaluación de los condimentos utilizados en la preparación de las dietas en los hospitales públicos	Número de investigaciones realizadas	1 investigación entregada	Investigación sobre la evaluación de condimentos utilizados en preparaciones de alimentos.	- Investigación finalizada

Cronograma de actividades

En la figura 1 se presentan las actividades a realizar durante el periodo de práctica, estableciendo el tiempo de duración.

Nombre de la actividad	Julio					Agosto					Septiembre					Octubre					Noviembre					Diciembre				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Evaluación nutricional a madres que visitan el banco de leche humano.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■													
Evaluación nutricional de bebés beneficiados por el BLH.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■													
Promoción del banco de leche humana.						■	■	■	■	■																				
Capacitación al personal del SA sobre el trato cordial con los pacientes.																						■	■							
Capacitación al personal sobre las buenas prácticas de manufactura y buenas prácticas de higiene.																		■	■											
Capacitación al personal sobre medidas de prevención de COVID-19.																						■								
Capacitar al personal del servicio de alimentación, sobre los efectos nocivos del uso de consomé para los pacientes.																											■	■		
Investigación sobre la evaluación de condimentos utilizados en preparaciones de alimentos						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Calendario semanal

En la figura 2 se indica muestra la planificación de las actividades rutinarias a realizar durante el periodo de ejercicio profesional especializado.

Hora	Lunes	Martes	miércoles	Jueves	Viernes
7:00 – 8:00	Seleccionar los frascos de leche materna del BLH para que sean despachados y utilizados en el servicio de recién nacidos. Depurar del sistema los frascos despachados del día.				
8:00 – 9:00	Realizar el registro y evaluación nutricional de madres que visitan por primera vez el banco de leche.				
9:00 – 10:00	Brindar asesoría sobre la importancia de la lactancia materna a las madres, mientras están en el proceso de extracción de leche.				
10:00 – 11:00	Registrar a los bebés en el libro de interconsultas y llenar las fichas de los infantes beneficiados de primer ingreso para colocar la evolución de su estado nutricional, para los expedientes de los pacientes del servicio de recién nacidos.				
11:00 – 11:30					
11:30 – 13:00	Evaluación del estado nutricional de los infantes beneficiados de primer ingreso.				
13:00 – 14:00	Hora de almuerzo				
14:00 – 15:30	Realizar el registro de número y cantidad de tomas brindadas de leche materna, del BLH al servicio de recién nacidos.				

Referencias Bibliográficas

Bahena, L. (2021). Plan de trabajo: definiciones y cómo crearlo. MediaSource: México.

Apéndices

Apéndice 1. Estadística del tamizaje nutricional de madres donadoras de LM en el BLH a partir de %CMB.

Edad	Tamizaje nutricional		
	Acceptable (>90%)	depleción leve de masa muscular magra (81-90%)	depleción moderada de masa muscular magra (70-80%)
>18 años	11	2	0
18 - 25	51	8	1
25 - 30	38	2	0
30 - 35	29	0	1
35 - 40	7	2	0
>40	5	0	0
TOTAL	141	14	2

*CMB: circunferencia media de brazo

Apéndice 2. Estadística del tamizaje nutricional de los beneficiarios del BLH.

Edad	Masculino	Femenino	Tamizaje nutricional según CMB/CC		
			Normal (≥ 0.29)	Desnutrición aguda moderada (0.25 - 0.29)	Desnutrición aguda severa (≤ 0.25)
1 - 7 días	45	32	31	37	9
7 - 15 días	8	5	9	3	1
>15 días	2	5	4	2	1
TOTAL	55	42	44	42	11

*CMB: circunferencia media de brazo, CC: circunferencia cefálica, CMB/CC: Indicador Kanawati-McLaren predictor de estado nutricional en neonatos.

Apéndice 3. Infografías elaboradas para la promoción del Banco de Leche Humana.
¿Cómo extraer la leche materna?



¿CÓMO EXTRAER LA Leche materna?

La extracción de leche materna manual, es el método más fácil y que produce menos contaminación. A continuación se muestran los pasos a seguir para realizar la extracción de manera correcta.

- 1 Preparar un recipiente limpio y con boca ancha.


- 2 Lavarse las manos y uñas con agua y jabón.


- 3 Realizar masaje alrededor de los pechos de forma circular


- 4 Coloque el pulgar arriba de la aréola, el índice y dedo medio por debajo de ella, formando una C.


- 5 Empuje hacia atrás y luego presione hacia adelante para extraer la leche.



Banco de Leche



Elaborado por: Estudiante de EPE nutrición USAC, Rita De León

¿Qué necesito para donar leche materna?

¿Qué necesito para poder donar leche materna?

- Querer donar mi leche materna voluntariamente.
- Gozar de un estado de salud completo: bienestar físico, mental y social
- Tener excedente de leche después de amamantar a mi bebé
- No fumar ni tomar bebidas alcohólicas
- No consumir drogas.

¿A donde va mi lechita?

La leche materna donada es una esperanza de vida para los bebés recién nacidos de bajo peso, prematuros o a término, internados en el hospital Nacional de Chimaltenango.

HORARIO DE ATENCIÓN
Lunes a viernes
de 8:00 a 15:00 horas

Banco de Leche
Hospital Nacional de Chimaltenango
Elaborado por: Estudiante de EPE nutrición USAC, Rita De León

Pasos para donar leche materna

Pasos para la donación de leche materna

La leche materna donada es una esperanza de vida para los bebés recién nacidos de bajo peso, prematuros o de término, internados en el área de intensivo del Hospital Nacional de Chimaltenango.

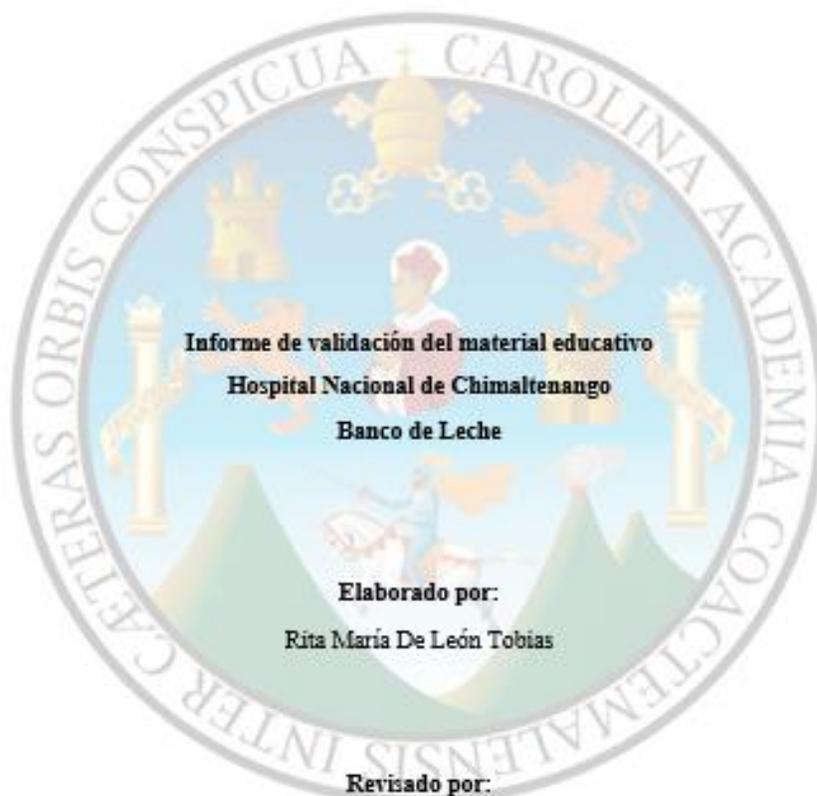


Informe de validación



FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

Ejercicio Profesional Especializado -EPE-



Informe de validación del material educativo
Hospital Nacional de Chimaltenango
Banco de Leche

Elaborado por:
Rita María De León Tobias

Revisado por:

MSc. Claudia G. Porres Sam
Supervisora de EPE de Nutrición, USAC

Guatemala, octubre de 2022

Presentación

Se elaboraron dos infografías con información importante, sobre los temas “Pasos para la donación de leche materna” y “¿Qué necesito para poder donar leche materna?”. Con el fin de informar a la población en general que visita el Hospital Nacional de Chimaltenango, pero principalmente a todas las madres lactantes, sobre la donación de leche materna, indicando: que es lo que se necesita para poder ser donadora, los pasos a seguir para donar leche materna, explicar porque es tan importante para el Banco de Leche Humano -BLH- la recolección de esta LM y quienes son los principales beneficiarios de esta LM.

Validación técnica

A continuación, se presenta un resumen de la validación técnica del material educativo para el Banco de Leche Humano -BLH- sobre “Pasos para la donación de leche materna”

En la Tabla 17 se describe el objetivo de validación, los expertos participantes en la validación del material y la descripción del instrumento de validación.

Tabla 17. Validación técnica de la infografía sobre “Pasos para la donación de leche ma tema” y “¿Qué necesito para poder donar leche materna?”.

Nombre del validador	Rita De León
Objetivo de la validación	Brindar información importante para educar a la población en general, principalmente a madres lactantes, para culturalizar la donación de la leche materna.
Tiempo estimado	5 min
Expertos participantes	Nutricionistas: Licda. Claudia Portillo, Licda. Marta López y Licda. Anais Alfaro Enfermera profesional: Licda. Lea Sirín
Instrumento de validación	Formulario de Google forms que consta de 7 preguntas

Instrumento de validación técnica

Se realizó un instrumento para la validación técnica de expertas. Dicho instrumento se realizó como un formulario de selección múltiple en la plataforma de Google forms, el formulario consistió en realizar 7 preguntas relacionadas con la presentación de las infografías elaboradas.

En la tabla 18 se muestran las preguntas y las respuestas obtenidas al pasar el formulario a los expertos.

Tabla 18. Preguntas para la validación de “Pasos para la donación de leche materna” y “¿Qué necesito para poder donar leche materna?”.

No.	Pregunta
1.	La presentación es atractiva.
2.	Los colores utilizados son atractivos.
3.	Las figuras utilizadas son atractivas.
4.	Se entienden fácilmente los pasos a seguir para la donación de leche materna.
5.	Considera que está dirigido a adultos, especialmente madres lactantes.
6.	Las acciones que se describen son entendibles.
7.	Comentario

Tabla 19. Respuestas obtenidas en el formulario de la validación sobre “Pasos para la donación de leche materna”.

No.	Respuestas				
	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1.	2	2	0	0	0
2.	3	1	0	0	0
3.	2	2	0	0	0
4.	2	2	0	0	0
5.	2	2	0	0	0
6.	2	2	0	0	0

Tabla 20. Comentarios y observaciones obtenidos por los expertos en la validación técnica sobre el material sobre sobre “Pasos para la donación de leche materna”.

Comentarios y observaciones
Las imágenes son entendibles para orientar a las usuarias
Al final, agregar lo de "bebés... y a término, internados en el HNCh"
Contar con buena salud, es amplio, se sugiere describirlo o detallarlo si se tiene una base de mínimo de requisito.
Muy bonita y llamativa

Tabla 21. Respuestas obtenidas en el formulario de la validación sobre “¿Qué necesito para poder donar leche materna?”.

No.	Respuestas				
	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1.	2	2	0	0	0
2.	3	1	0	0	0
3.	2	2	0	0	0
4.	2	2	0	0	0
5.	2	2	0	0	0
6.	2	2	0	0	0

Tabla 22. Comentarios y observaciones obtenidos por los expertos en la validación técnica sobre el material sobre sobre “¿Qué necesito para poder donar leche materna?”.

Comentarios y observaciones
Las imágenes son entendibles para orientar a las usuarias
Al final, agregar lo de "bebés... y a término, internados en el HNCh"
Contar con buena salud, es amplio, se sugiere describirlo o detallarlo si se tiene una base de mínimo de requisito.
Muy bonita y llamativa

Validación poblacional

A continuación, se presenta un resumen de la validación poblacional.

En la Tabla 23 se describe el objetivo de validación, participantes en la validación del material y la descripción del instrumento de validación.

Tabla 23. Validación poblacional de la infografía sobre “Pasos para la donación de leche materna” y “¿Qué necesito para poder donar leche materna?”.

Nombre del validador	Rita De León
Objetivo de la validación	Brindar información importante para educar a la población en general, principalmente a madres lactantes, para culturalizar la donación de la leche materna.
Tiempo estimado	8 min
Expertos participantes	Compañera y madre lactante
Instrumento de validación	Formulario de Google forms que consta de 11 preguntas

Instrumento de validación poblacional

Se realizó un instrumento para la validación poblacional con la participación de compañeras y madres lactantes. Dicho instrumento se llevó a cabo, realizando las preguntas del formulario de Google forms a las madres, mientras esperaban su turno para entrar al BLH, el formulario consistió en 11 preguntas relacionadas con la presentación de la infografía elaborada.

En la tabla 24 se muestran las preguntas y las respuestas obtenidas al pasar el formulario a los expertos.

Tabla 24. Preguntas para la validación de “Pasos para la donación de leche materna” y “¿Qué necesito para poder donar leche materna?”.

No.	Pregunta
1.	Escolaridad
2.	¿La presentación es atractiva?
3.	¿Los colores utilizados son atractivos?
4.	¿Las figuras utilizadas son atractivas?
5.	¿Se entienden fácilmente los pasos a seguir para la donación de leche materna?
6.	¿Las palabras utilizadas son fáciles de entender?
7.	¿Está dirigido para población guatemalteca?
8.	Considera que está dirigido a adultos, especialmente madres lactantes.
9.	Las acciones que se describen son entendibles.
10.	¿Se pueden llevar a cabo fácilmente las indicaciones descritas?
11.	Comentario

Tabla 25. Respuestas obtenidas en el formulario de la validación sobre “Pasos para la donación de leche materna”.

No.	Respuestas				
	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
2.	1	1	0	0	0
3.	1	1	0	0	0
4.	2	0	0	0	0
5.	1	1	0	0	0
6.	1	1	0	0	0
7.	1	1	0	0	0
8.	2	0	0	0	0
9.	1	1	0	0	0
10.	2	0	0	0	0

Tabla 26. Comentarios y observaciones obtenidos por los expertos en la validación técnica sobre el material sobre sobre “Pasos para la donación de leche materna”.

Comentarios y observaciones
Colocar el mismo color en los números
Muy interesante aprender esa información

Tabla 27. Respuestas obtenidas en el formulario de la validación sobre “¿Qué necesito para poder donar leche materna?”.

No.	Respuestas				
	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
2.	2	0	0	0	0
3.	2	0	0	0	0
4.	1	1	0	0	0
5.	1	1	0	0	0
6.	1	1	0	0	0
7.	1	1	0	0	0
8.	2	0	0	0	0
9.	1	1	0	0	0
10.	2	0	0	0	0

Tabla 28. Comentarios y observaciones obtenidos por los expertos en la validación técnica sobre el material sobre sobre “¿Qué necesito para poder donar leche materna?”.

Comentarios y observaciones
Muy interesante
Bonito

Apéndice 4. Mural para la promoción de los beneficios de la lactancia materna.



Apéndice 5. Formato de beneficiarios de leche humana pasteurizada.



Hospital Nacional de Chimaltenango
Departamento de Nutrición
Banco de Leche Humana



BENEFICIARIOS DE LECHE HUMANA PASTEURIZADA
CONTROL DE FRACCIONAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE LECHE HUMANA PASTEURIZADA

Instrucciones: Registrar los datos que se solicitan. Colocar en los respectivos horarios el volumen en **cc**.

No.	Fecha	Paciente	Cod. Frasco	Vol. (cc)	Horario de tarde		Cod. Frasco	Vol. (cc)	Horario de noche				Cod. Frasco	Vol. (cc)	Horario de mañana	
					14:00	17:00			20:00	23:00	02:00	05:00			08:00	11:00
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																

*Cod: código, Vol.: volumen, cc: centímetros cúbicos /mililitros

Apéndice 7. Informe de control de la distribución de la leche humana pasteurizada a los pacientes beneficiados.



BANCO DE LECHE HUMANA



FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

Ejercicio Profesional Especializado -EPE-



Informe

Control de distribución de la leche humana pasteurizada a los pacientes beneficiados

Hospital Nacional de Chimaltenango

Banco de Leche y

Servicio de alimentación

Elaborado por:

Rita María De León Tobias

Revisado por:

MSc. Claudia G. Porres Sam

Supervisora de EPE de Nutrición, USAC

Guatemala, julio de 2022

Metodología.

Por medio de observación y verificación de datos, se realizó el control de la distribución de la leche humana pasteurizada proporcionada por el BLH a los pacientes beneficiarios internados en el servicio de Recién nacidos del Hospital Nacional de Chimaltenango. Anteriormente se contaba con un formato que únicamente indicaba el volumen total proporcionado a cada paciente beneficiario por turno (mañana, tarde y noche). Al verificar los datos reportados en el formato llenado por enfermería y entregado al BLH, se comparan con los volúmenes reportados en el expediente de cada paciente. Esta verificación de datos se llevó a cabo durante un mes y comprendido del 11 de julio al 25 de agosto del año 2022. A partir de los resultados obtenidos, se evidenciaron incongruencias en el reporte de datos, es decir, que el volumen reportado en el formato entregado al BLH al compáralo con los volúmenes reportados en el expediente del paciente, no coinciden.

Por tanto, se tomó la decisión de elaborar un formato para mejorar el control de la distribución de la leche humana pasteurizada para mejorar en el reporte del volumen de leche humana pasteurizada distribuido a los pacientes beneficiados. Luego de implementar el nuevo formulario, durante el mes de septiembre, se compararon los resultados obtenidos antes de implementar el nuevo formulario y después de implementarlo. Así mismo, se siguió con la implementación del nuevo formulario durante los meses de octubre a diciembre del 2022. Sin embargo, se muestran un aumento en las incongruencias reportadas en las últimas semanas, lo cual puede deberse a que hubo cambio de personal de enfermería y a que la persona que realizó el registro de datos no fue la misma durante los meses de julio a diciembre.

Resultados

A continuación, en la tabla 29 se muestran los resultados obtenidos durante el mes de julio y agosto, antes de la implementación del nuevo formato. Se evidencian las incongruencias encontradas en el reporte de volumen de leche humana pasteurizada administrada a los pacientes beneficiarios. La tabla está clasificada por número de semana del año, especificando el número de incongruencia reportado por turno al día y el número total de pacientes que son beneficiados con LH pasteurizada al día.

Tabla 29

Número de incongruencias reportadas en el volumen de leche humana pasteurizada distribuida a pacientes beneficiarios del servicio de recién nacidos -RN- durante julio y agosto de 2022 antes de la implementación del nuevo formato.

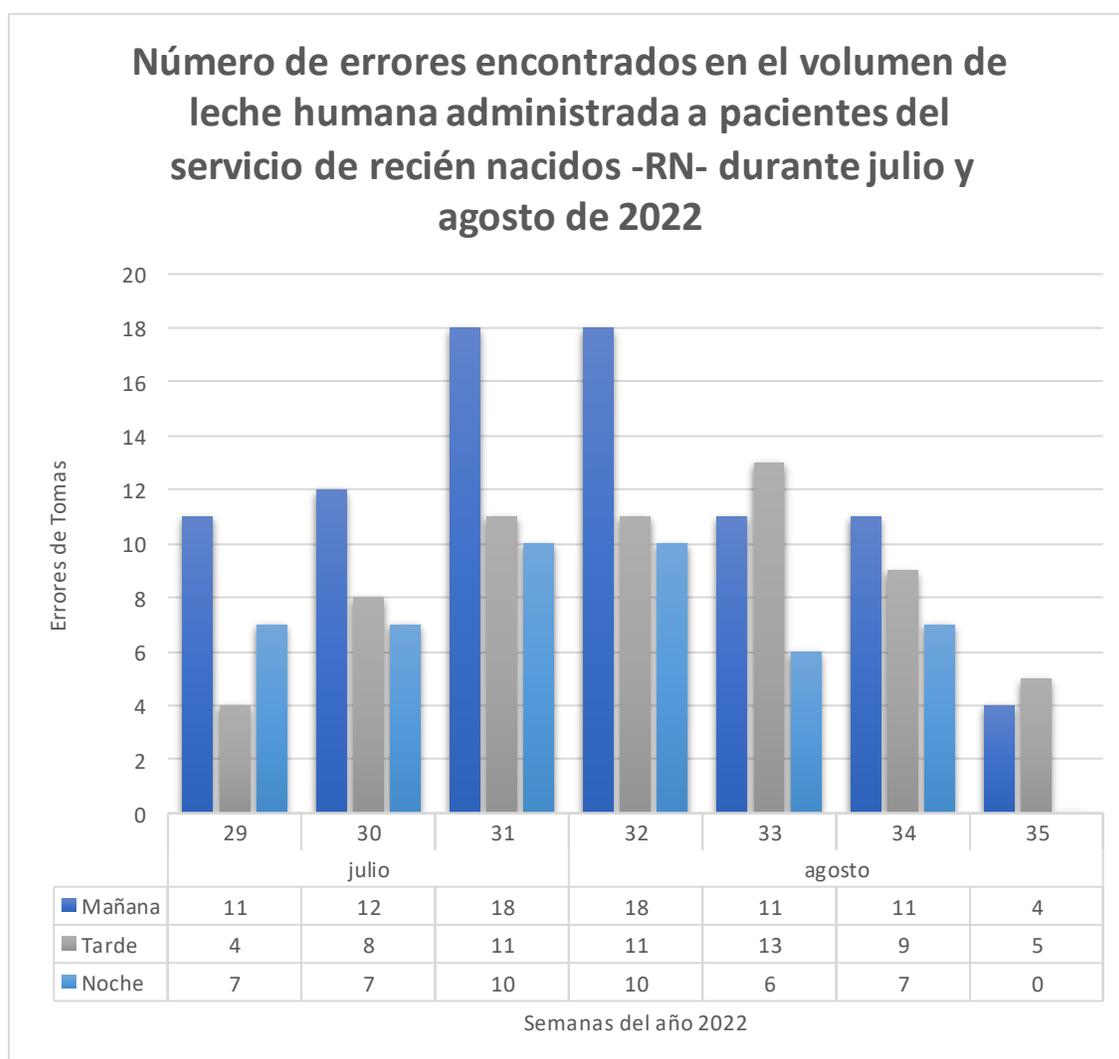
No. de semana calendario	Fecha	No. de incongruencias en los reportes de LM pasteurizada administrada a beneficiarios por turno			No. de pacientes con orden de LH*
		Tarde	Noche	Mañana	
29	11/07/2022	-	-	1	5
	12/07/2022	1	3	1	4
	13/07/2022	-	-	4	6
	14/07/2022	-	2	4	5
	15/07/2022	1	1	-	6
	16/07/2022	2	1	1	8
	17/07/2022	1	2	4	6
30	18/07/2022	-	-	2	8
	19/07/2022	1	2	2	4
	20/07/2022	2	-	2	5
	21/07/2022	2	1	-	4
	22/07/2022	1	2	-	7
	23/07/2022	1	-	2	10

	24/07/2022	1	3	4	8
	25/07/2022	2	-	2	8
	26/07/2022	1	2	2	4
	27/07/2022	2	1	3	13
31	28/07/2022	1	-	1	6
	29/07/2022	1	3	3	4
	30/07/2022	3	1	3	8
	31/07/2022	1	3	4	7
	01/08/2022	3	4	4	5
	02/08/2022	-	2	-	7
	03/08/2022	2	-	3	4
32	04/08/2022	1	-	-	4
	05/08/2022	1	-	6	6
	06/08/2022	3	1	1	7
	07/08/2022	2	-	2	5
	08/08/2022	1	1	2	7
	09/08/2022	3	-	3	6
	10/08/2022	3	1	-	6
33	11/08/2022	1	2	-	5
	12/08/2022	2	-	1	5
	13/08/2022	1	2	3	5
	14/08/2022	-	2	2	4
	15/08/2022	1	1	2	3
	16/08/2022	3	-	1	4
	17/08/2022	-	1	1	3
34	18/08/2022	-	-	1	3
	19/08/2022	2	1	1	3
	20/08/2022	3	2	3	5
	21/08/2022	2	-	2	5
	22/08/2022	2	-	1	6
35	23/08/2022	-	-	-	5
	24/08/2022	1	-	-	3

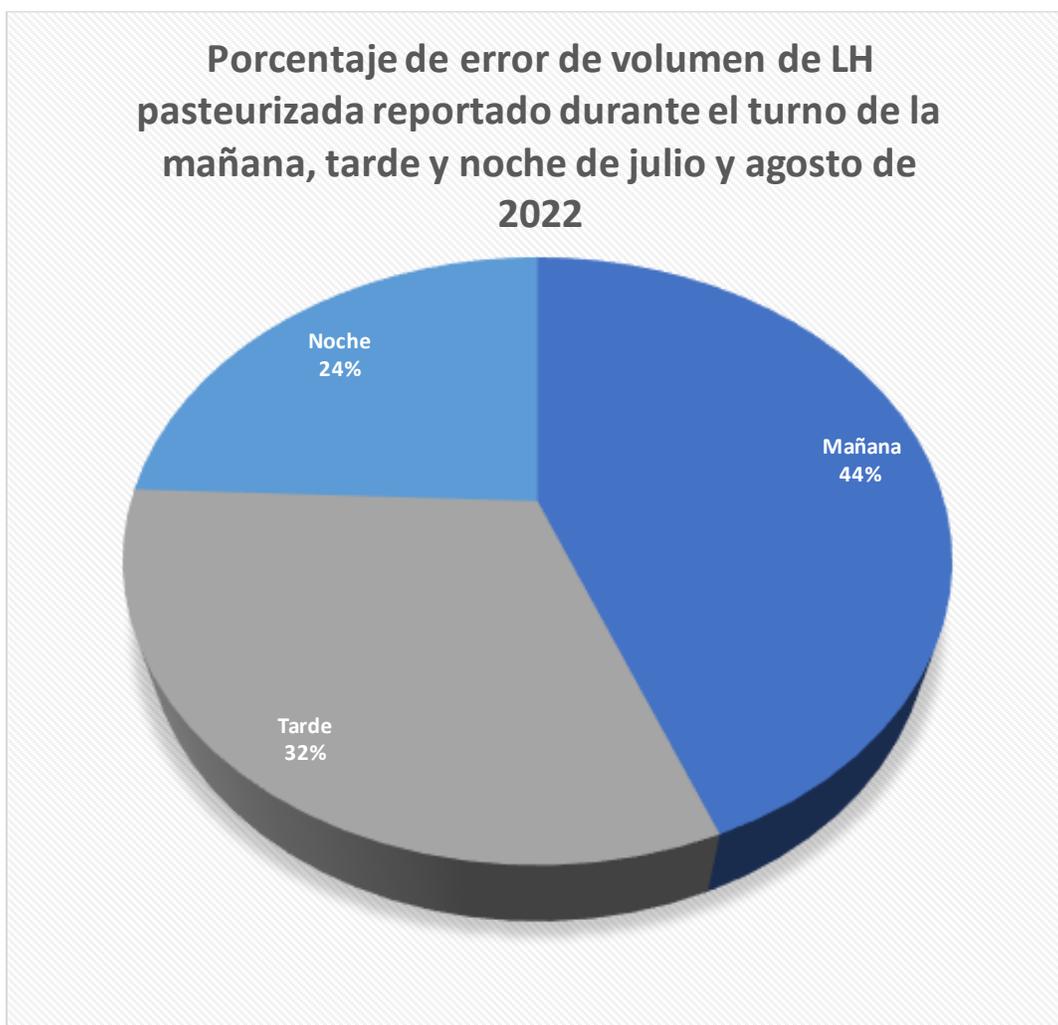
25/08/2022	-	-	1	4
Total	61	47	85	

LH*= Leche humana

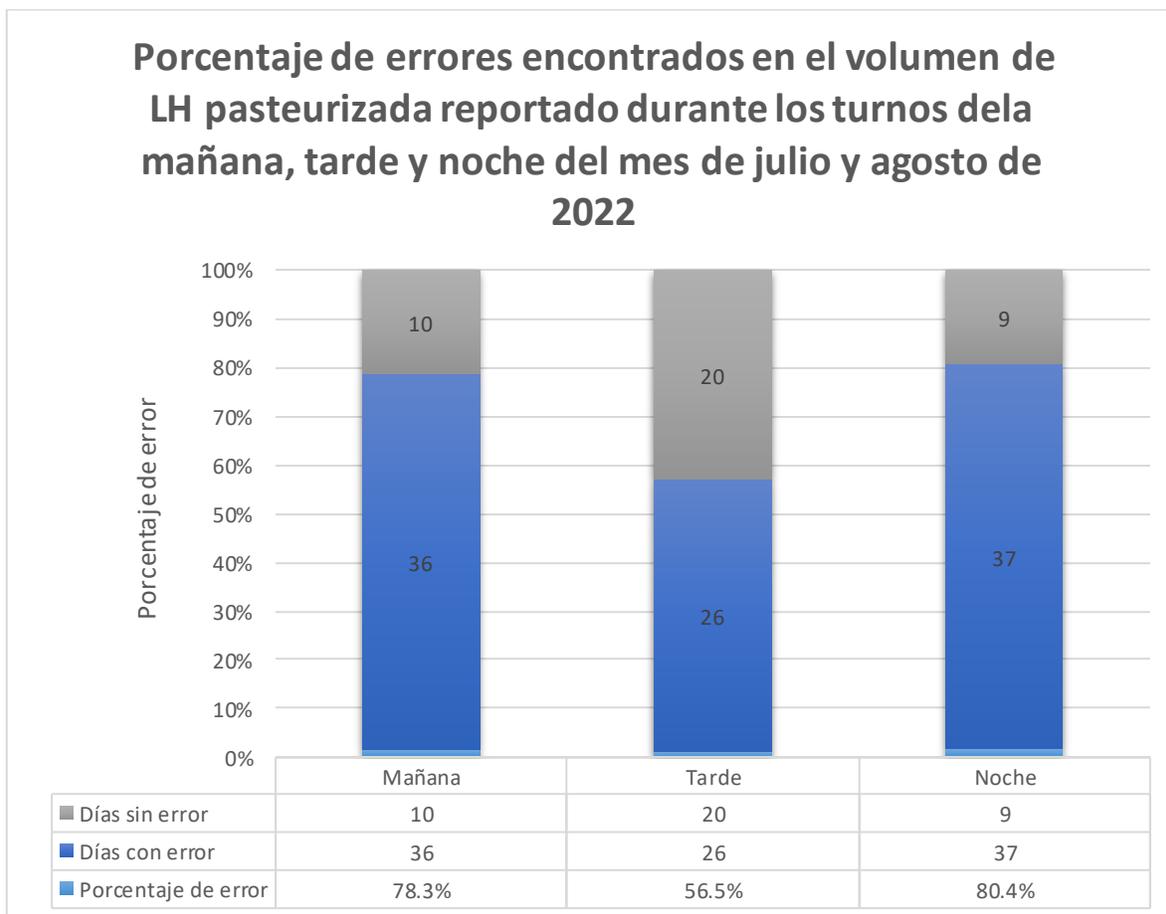
Gráfica 1. Muestra el número de incongruencias reportados de tomas por semana, durante los turnos en los meses de julio a agosto. Donde se muestra que en la semana 31 y 32 hubo mayor número de incongruencias en el reporte de volumen de LM administrado.



Gráfica 2. Se muestra el porcentaje de incongruencias en el reporte de volumen de LM administrado, es decir, de información que no concuerda con la reportada, durante el turno de la tarde, noche y mañana. Donde se observa que la mayor cantidad de incongruencias fue reportada durante el turno de la mañana.



Gráfica 3. Se muestra la cantidad de incongruencias totales en el reporte de volumen de LM administrado en porcentaje y la cantidad total de días con información errónea reportada y cantidad de días sin incongruencias reportados en cada turno, durante los meses de julio a agosto. Se observa que en el turno de la mañana y la noche hay mayor número de incongruencias reportadas.



En la Tabla 30 se muestran los resultados obtenidos durante el mes septiembre, con la implementación del nuevo formato. Se evidencian las incongruencias encontradas en el reporte de volumen de leche humana pasteurizada administrada a los pacientes beneficiarios. La tabla está clasificada por número de semana del año, especificando el número de incongruencia reportado por turno al día y el número total de pacientes que son beneficiados con LH pasteurizada al día.

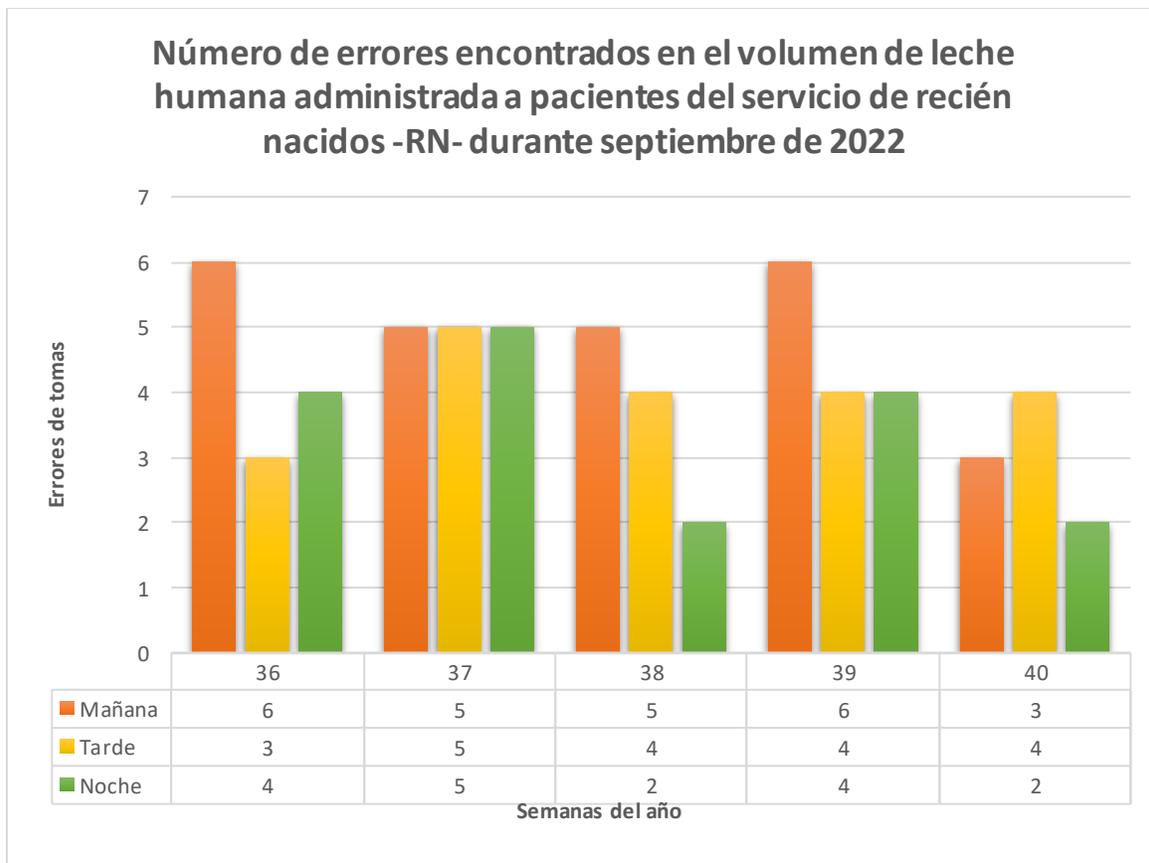
Tabla 30

Número de incongruencias reportadas en el volumen de leche humana pasteurizada distribuida a pacientes beneficiarios del servicio de recién nacidos -RN- durante septiembre de 2022 antes de la implementación del nuevo formato.

No. de semana calendario	Fecha	No. de incongruencias en los reportes de LM pasteurizada administrada a beneficiarios por turno			No. de pacientes con orden de LH*
		Tarde	Noche	Mañana	
36	01/09/2022	-	-	2	5
	02/09/2022	1	2	2	6
	03/09/2022	2	2	2	5
	04/09/2022	3	2	1	5
37	05/09/2022	1	1	1	7
	06/09/2022	1	-	-	4
	07/09/2022	-	2	1	6
	08/09/2022	-	-	-	5
	09/09/2022	-	-	1	4
	10/09/2022	-	-	1	3
	11/09/2022	-	1	1	4
38	12/09/2022	1	-	-	5
	13/09/2022	1	-	1	8
	14/09/2022	-	-	1	7
	15/09/2022	-	-	-	6

	16/09/2022	1	-	1	8
	17/09/2022	1	1	1	6
	18/09/2022	1	2	1	8
	19/09/2022	-	-	-	9
	20/09/2022	-	1	-	8
	21/09/2022	-	-	1	4
39	22/09/2022	1	-	-	6
	23/01/2022	1	-	3	6
	24/09/2022	1	1	1	5
	25/09/2022	-	-	-	6
	26/09/2022	1	-	1	6
	27/09/2022	1	1	-	4
40	28/09/2022	1	-	-	5
	29/09/2022	1	1	2	5
	30/09/2022	-	-	-	5

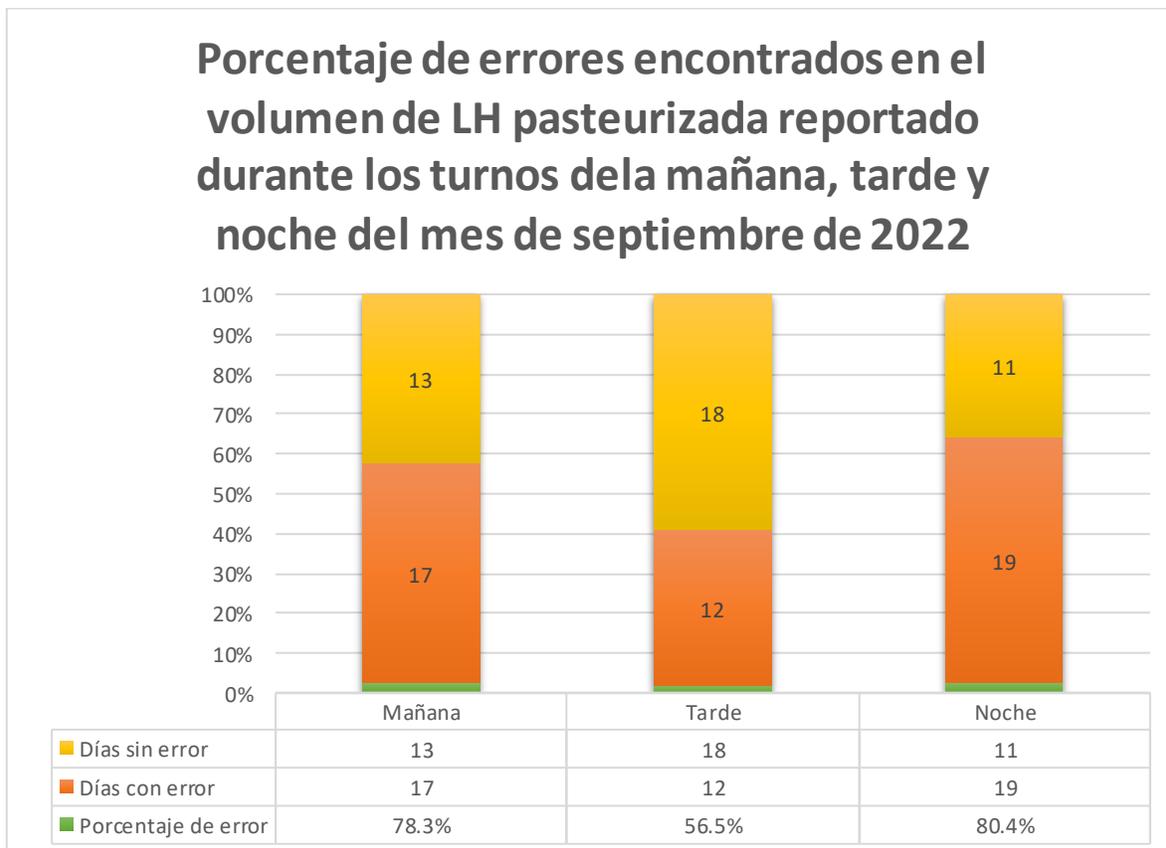
Gráfica 4. Muestra el número de incongruencias reportados de tomas por semana, durante los turnos en los meses de julio a agosto. Donde se muestra que en la semana 36 y 39 hubo mayor número de incongruencias en el reporte de volumen de LM administrado.



Gráfica 5. Se muestra el porcentaje de incongruencias en el reporte de volumen de LM administrado, es decir, de información que no concuerda con la reportada, durante el turno de la tarde, noche y mañana. Donde se observa que la mayor cantidad de incongruencias fue reportada durante el turno de la mañana.



Gráfica 6. Se muestra la cantidad de incongruencias totales en el reporte de volumen de LM pasteurizada administrado en porcentaje y la cantidad total de días con información errónea reportada y cantidad de días sin incongruencias reportados en cada turno, durante el mes de septiembre. Se observa que en el turno de la mañana y la noche hay mayor número de incongruencias reportadas.



Conclusiones

En la Grafica 1 se evidencia que hay un elevado número de incongruencias en la semana 31 y 32 principalmente en el turno de la mañana, demostrado en la gráfica 2.

En la gráfica 4 se evidencia que en la semana 36 y 39 se encuentra el mayor número de incongruencias, sin embargo, se observa que la implementación del nuevo formato para llevar el registro de control de tomas de LH pasteurizada ha disminuido significativamente las incongruencias.

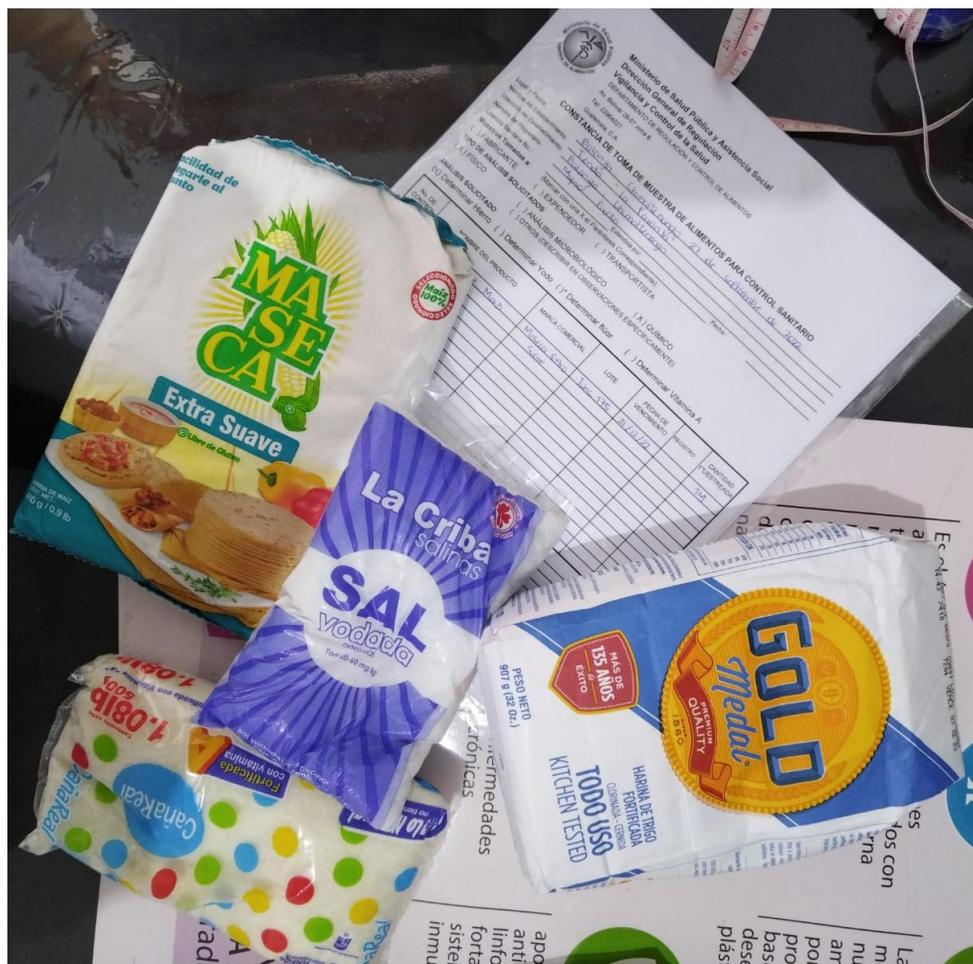
Formato de Control de fraccionamiento y distribución de volumen de leche materna pasteurizada administrada.

No.	Fecha del ____/____/____ al ____/____/____								
	NOMBRE DEL PACIENTE	No. FRASCO		No. FRASCO				No. FRASCO	
		Turno de la tarde		Turno de la noche				Turno de la mañana	
		14:00	17:00	20:00	23:00	02:00	05:00	08:00	11:00
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
7.									
8.									
9.									
10.									
11.									
12.									
NOMBRE DEL RESPONSABLE									

Instructivo:

- TODO Recién nacido que reciba Leche Humana Pasteurizada, debe ser registrado el documento.
- Registrar, para cada paciente, el volumen brindado en centímetros cúbicos (CC) y el volumen brindado de leche materna en el horario correspondiente.
- Este documento deberá ser devuelto al BLH.

Apéndice 8. Fotografías de Alimentos fortificados



Apéndice 9. Formato para registro de dietas.



MINISTERIO DE SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL
HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO
REQUISICIÓN DE ELABORACIÓN ALIMENTICIA



HOMBRES

FECHA: _____

No. Cama	NOMBRE COMPLETO DEL PACIENTE	DESAYUNO		ALMUERZO		CENA				
		DIETA								
MEDICINA										
1.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
2.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
3.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
4.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
5.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
6.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
7.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
8.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
9.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
10.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
ASLAMIENTO										
1.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
2.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
3.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
4.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
5.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
CIRUGÍA										
1.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
2.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
3.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
4.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
5.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
6.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
7.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
8.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
9.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
10.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
TRAUMA										
1.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
2.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
3.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
4.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
5.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
6.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
7.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
8.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
9.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
10.		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
		L	B	D	H	HD	LA	LO	N	E
TOTAL										

*L: libre, B: blanda, D: diabética, H: hiposódica, HD: hiposódica diabética, LA: líquidos claros, LO: líquidos complejos, N: dieta por nutrición, E: egreso

Formato para estadística mensual del laboratorio dieto terapéutico



REGISTRO DE DIETAS PREPARADAS



Mes: _____ de 20__

TIEMPO DE COMIDA _____

DÍA	PEDIATRÍA	HOMBRES	MUJERES	INTENSIVO	GINECOLOGÍA	POST PARTO	PERSONAL DE TURNO
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							

Apéndice 11. Hoja de cálculo para llevar la estadística del laboratorio dieto terapéutico y del servicio de alimentación.

Hoja de cálculo para llevar la estadística del laboratorio dieto terapéutico.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO								
2			INFORME DIARIO DEL LABORATORIO DIETOTERAPÉUTICO DEL MES:						
3			ENERO 2023						
4			PEDIATRÍA						
5			DÍA	DESAYUNO		ALMUERZO			
6		DIETA	FLA	DIETA	FLA	DIETA	FLA	DIETA	FLA
7	1								
8	2								
9	3								
10	4								
11	5								
12	6								
27	21								
28	22								
29	23								
30	24								
31	25								
32	26								
33	27								
34	28								
35	29								
36	30								
37	31								
38	TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0
39									
40									
41									

PEDIATRÍA

HOMBRES

MUJERES

INTENSIVO

GINE Y POST PARTO



Hoja de cálculo para llevar la estadística del servicio de alimentación.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO							
2	INFORME DIARIO DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN DEL MES:							
3	ENERO 2023							
4	DESAYUNO							
5	DÍA	PEDIATRIA	HOMBRES	MUJERES	INTENSIVO	GINECOLOGÍA	POST PARTO	PERSONAL DE TURNO
6	1							
7	2							
8	3							
9	4							
10	5							
25	20							
26	21							
27	22							
28	23							
29	24							
30	25							
31	26							
32	27							
33	28							
34	29							
35	30							
36	31							
37								
38	TOTAL	0	0	0	0	0	0	0
39								
40								

DESAYUNO | ALMUERZO | CENA | REFACCIÓN | +

Apéndice 12. Agenda didáctica sobre “Trato cordial con los pacientes”.

Agenda didáctica

A continuación, se le presenta la agenda didáctica de la actividad de docencia sobre “Trato cordial con el paciente”

Tema: Trato cordial con el paciente				
Nombre de Facilitadora: Rita De León		Beneficiarios: 12 trabajadores del servicio de alimentación 5 trabajadores del laboratorio dieto terapéutico		
Fecha de la sesión: 30/11/2022		Tiempo aproximado: 15 minutos		
Objetivos de aprendizaje	Contenido	Actividades de Aprendizaje	Evaluación de la sesión	
<p>Que el personal del servicio de alimentación y del laboratorio dieto terapéutico aprenda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reforzar el trato cordial con los pacientes. • Tratar a los demás como el trato que te gustaría recibir. • Reforzar la empatía con los pacientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Trato cordial con los pacientes • empatía 	<p>Bienvenida</p> <p>Brindar contenido</p> <p>Resolución de dudas</p>	<p>Evaluación oral</p> <p>¿Por qué hay que tener empatía con los pacientes?</p>	

Apéndice 13. Agenda didáctica sobre “Refuerzo de buenas prácticas de manufactura y buenas prácticas de higiene”.

Agenda didáctica

A continuación, se le presenta la agenda didáctica de la actividad de docencia sobre “Buenas prácticas de manufactura y buenas prácticas de higiene”

Tema: Buenas prácticas de manufactura y buenas prácticas de higiene”			
Nombre de Facilitadora: Rita De León		Beneficiarios: 12 trabajadores del servicio de alimentación 5 trabajadores del laboratorio dieto terapéutico	
Fecha de la sesión: 24/11/2022		Tiempo aproximado: 25 minutos	
Objetivos de aprendizaje	Contenido	Actividades de Aprendizaje	Evaluación de la sesión
<p>Que el personal del servicio de alimentación y del laboratorio dieto terapéutico aprenda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar la técnica adecuada de lavado de manos. • Cumplir con el uso del prohibido de teléfonos celulares en el área de trabajo. • Evitar el uso adecuado del uniforme y evitar el uso de accesorios. • Cumplir con el lavado y desinfección de alimentos. • Evitar la contaminación cruzada. 	<ul style="list-style-type: none"> • técnica adecuada de lavado de manos • Uso correcto del uniforme • Evitar el uso de celulares • Lavado y desinfección de alimentos. • Contaminación cruzada. 	<p>Bienvenida</p> <p>Brindar contenido</p> <p>Resolución de dudas</p>	<p>Evaluación oral</p> <p>¿Por qué no se debe utilizar accesorios ni celulares en el área de trabajo?</p> <p>¿Qué es la contaminación cruzada?</p>

Apéndice 14. Agenda didáctica sobre “Medidas de prevención ante el COVID-19”.

Agenda didáctica

A continuación, se le presenta la agenda didáctica de la actividad de docencia sobre “Medidas de prevención ante el COVID-19”.

Tema: Medidas de prevención ante el COVID-19				
Nombre de Facilitadora: Rita De León		Beneficiarios: 12 trabajadores del servicio de alimentación 5 trabajadores del laboratorio dieto terapéutico		
Fecha de la sesión: 10/11/2022		Tiempo aproximado: 20 minutos		
Objetivos de aprendizaje	Contenido	Actividades de Aprendizaje	Evaluación de la sesión	
<p>Que el personal del servicio de alimentación y del laboratorio dieto terapéutico aprenda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reforzar el uso de mascarilla en el área de trabajo. • Reforzar las medidas de prevención durante la preparación y distribución de alimentos en los servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de mascarilla • Medidas de prevención durante la preparación de alimentos • Medidas de prevención durante la distribución de alimentos. 	<p>Bienvenida</p> <p>Brindar contenido</p> <p>Resolución de dudas</p>	<p>Evaluación oral</p> <p>¿Por qué es importante continuar con el uso de mascarilla?</p> <p>¿mencione 3 medidas de prevención durante la distribución de alimentos en los servicios?</p>	

Apéndice 15. Agenda didáctica sobre “Efectos nocivos para el paciente por el uso de consomé”.

Agenda didáctica

A continuación, se le presenta la agenda didáctica de la actividad de docencia sobre “Efectos nocivos para el paciente por el uso de consomé”

Tema: Efectos nocivos para el paciente por el uso de consomé				
Nombre de Facilitadora: Rita De León		Beneficiarios: 12 trabajadores del servicio de alimentación 5 trabajadores del laboratorio dieto terapéutico		
Fecha de la sesión: 17/11/2022		Tiempo aproximado: 20 minutos		
Objetivos de aprendizaje	Contenido	Actividades de Aprendizaje	Evaluación de la sesión	
<p>Que el personal del servicio de alimentación y del laboratorio dieto terapéutico aprenda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es el consomé y de que está hecho? • Como afecta el uso del consomé a la salud de los pacientes y sus consecuencias. • Alternativas naturales para reemplazar el uso del consomé. 	<ul style="list-style-type: none"> • Que es el consomé • Composición del consomé. • Como afecta el uso del consomé a la salud de los pacientes y sus consecuencias. • Alternativas naturales para reemplazar el uso del consomé. 	<p>Bienvenida</p> <p>Brindar contenido</p> <p>Resolución de dudas</p>	<p>Evaluación oral</p> <p>¿Cuáles son las consecuencias a la salud por el uso del consomé?</p> <p>¿Cuáles pueden ser alternativas para evitar el uso del consomé?</p>	

Apéndice 16. Agenda didáctica de temas abordados en consejería a madres donadoras de LM.

Agenda didáctica

A continuación, se le presenta la agenda didáctica de los temas abordados durante la consejería a madres donadoras de LM, madres primerizas o madres que lo necesiten, durante su estadía en el BLH.

Tema: Lactancia materna y sus beneficios		
Nombre de Facilitadora: Rita De León		Beneficiarios: 106 madres donadoras de LM en el BLH
Fecha de la sesión: Cada vez que llegaban madres nuevas donadoras, madres primerizas o cuando era necesario		Tiempo aproximado: 5 – 12 minutos
Objetivos de aprendizaje	Contenido	Actividades de Aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> • Que las madres aprendan a: • La importancia de mantener una buena alimentación durante la lactancia materna • La importancia de mantenerse constantemente hidratadas • La técnica adecuada de extracción de LM • Como almacenar adecuadamente la LM extraída en casa • La importancia y beneficios de la lactancia materna exclusiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • Técnica adecuada para la extracción de LM de manera manual. • Importancia de una alimentación saludable y mantener una buena hidratación. • Manera adecuada de almacenar la LM extraída en casa • Importancia y beneficios de la LM y por qué deben de cuidarse para mantener una buena producción 	<ul style="list-style-type: none"> • Bienvenida • Brindar contenido • Resolución de dudas • Compartir experiencias o vivencias

*LM: leche materna, BLH: banco de leche humana

Apéndice 17. Agenda didáctica de sesión educativa sobre la importancia de la lactancia materna.

Agenda didáctica

A continuación, se le presenta la agenda didáctica de la actividad de docencia sobre Lactancia materna y sus beneficios

Tema: Lactancia materna y sus beneficios			
Nombre de Facilitadora: Rita De León		Beneficiarios: 18 madres del servicio de maternidad	
Fecha de la sesión: 03/08/2022 16/08/2022		Tiempo aproximado: 60 minutos	
Objetivos de aprendizaje	Contenido	Actividades de Aprendizaje	Evaluación de la sesión
<p>Que las madres aprendan a:</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicar la técnica adecuada de un buen agarre y sus señales de alerta. Describir los beneficios de la lactancia materna para el bebé y la madre. Recalcar la importancia de dar lactancia materna exclusiva. las diferentes posiciones para dar lactancia materna. 	<ul style="list-style-type: none"> Técnica adecuada de un buen agarre y señales de alerta. Beneficios de la LM Importancia de brindar LM exclusiva 	<p>Bienvenida</p> <p>Brindar contenido</p> <p>Resolución de dudas</p> <p>Compartir experiencias o vivencias</p> <p>Preguntas y entrega de premios</p>	<p>Evaluación oral</p> <p>Muestre la técnica adecuada de agarre</p> <p>¿Como ha sido su experiencia al darle de mamar a su bebé?</p> <p>¿Por qué es importante brindar LM a su bebé?</p>

Apéndice 18. Agenda didáctica de la organización de la actividad de culminación del mes de la lactancia materna

Agenda didáctica

A continuación, se le presenta la agenda didáctica de la actividad de culminación del mes de la lactancia materna

Tema: Lactancia materna			
Nombre de Facilitadora: Rita De León		Beneficiarios: madres donadoras en el banco de leche	
Fecha de la sesión: 30/08/2022		Tiempo aproximado: 8:30-10:00	
Objetivos de aprendizaje	Contenido	Actividades de Aprendizaje	Evaluación de la sesión
<p>Que las madres aprendan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicar la importancia y los beneficios de la lactancia materna para el bebé y la madre. Entender los cuidados que debe tener una mujer durante la lactancia materna. 	<ul style="list-style-type: none"> Importancia y los beneficios de la lactancia materna para el bebé y la madre. Cuidados que debe tener una mujer durante la lactancia materna. 	<p>Palabras de bienvenida</p> <p>Palabras del director</p> <p>Importancia y beneficios de la lactancia materna</p> <p>Cuidados que debe tener una mujer durante la lactancia materna</p> <p>Reconocimiento al personal del BLH</p> <p>Preguntas y premios</p> <p>Palabras de agradecimiento</p> <p>Refacción</p>	<p>Evaluación oral</p> <p>¿mencione 3 beneficios que brinda la lactancia materna a los bebes?</p> <p>¿Cuál es la importancia de brindar lactancia materna?</p> <p>¿Cuánto tiempo debe brindarse lactancia materna?</p> <p>¿Mencione 2 cuidados que debe tener la madre durante el periodo de lactancia materna?</p>

Apéndice 19. Agenda didáctica sobre “Tipos de dietas”.

Agenda didáctica

A continuación, se le presenta la agenda didáctica de la actividad de docencia sobre “Tipos de dietas”

Tema: Tipos de dieta				
Nombre de Facilitadora: Rita De León		Beneficiarios: 5 trabajadores del laboratorio dieto terapéutico		
Fecha de la sesión: 28/10/2022		Tiempo aproximado: 15 minutos		
Objetivos de aprendizaje	Contenido	Actividades de Aprendizaje	Evaluación de la sesión	
<p>Que el personal de laboratorio dieto terapéutico aprenda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diferenciar los diferentes tipos de dieta. • Identificar los alimentos a evitar según el tipo de dieta. • Reforzar las preparaciones a utilizar según el tipo de dieta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de dietas especiales. • Alimentos a evitar según el tipo de dieta. • Técnica de preparación de alimentos, según el tipo de dieta 	<p>Bienvenida</p> <p>Brindar contenido</p> <p>Resolución de dudas</p>	<p>Evaluación oral</p> <p>¿Cuáles son los diferentes tipos de dietas?</p> <p>¿Cuáles son los alimentos que deben evitarse en la dieta blanda?</p>	

Apéndice 20. Informe de investigación.



FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

Escuela de Nutrición

Ejercicio Profesional Especializado –EPE–

Servicios de Nutrición

Informe final de Investigación

Evaluación de los condimentos utilizados en la preparación de las dietas en los hospitales públicos
de Chimaltenango, El Progreso y Antigua Guatemala.

Elaborado por:

Mayra Alejandra Sánchez Díaz 201113526

Rita María De León Tobías 201322165

Luisa María Rivera Schilling 201701606

Asesorado por:

MSc. Claudia Porres Sam

Supervisora del EPE de Servicios de Nutrición

Guatemala, diciembre de 2022.

Tabla de contenido

Resumen	88
Introducción.....	89
Antecedentes.....	90
Definiciones y teorías	90
Estudios previos.....	96
Justificación.....	98
Objetivos.....	99
Objetivo general.....	99
Objetivos específicos.....	99
Materiales y métodos.....	100
Materiales	101
Métodos	102
Resultados.....	105
Discusión	125
Conclusiones.....	128
Recomendaciones	129
Referencias Bibliográficas.....	130
Apéndices	137

Resumen

Se realizó un estudio de tipo descriptivo transversal en el periodo de julio a noviembre de 2022 con el propósito de evaluar los condimentos que se utilizan en la preparación de las dietas de los Hospitales públicos de Antigua Guatemala, Chimaltenango y El Progreso.

Utilizando el ciclo de menú de cada uno de los servicios de alimentación de los hospitales mencionados se identificaron aquellas preparaciones que utilizan condimentos para su elaboración, luego se entrevistó al 100% de cocineras para identificar los condimentos utilizados en las distintas preparaciones previamente identificadas. Seguidamente, se verificó la compra de los distintos condimentos por medio de la inspección de las requisiciones de compra de alimentos correspondientes al mes de septiembre de 2022. Por último, se establecieron, por medio de revisión bibliográfica, las propiedades que afectan a la salud de manera positiva y negativa de cada uno de los condimentos.

Se identificaron 19 preparaciones de alimentos con condimentos en el Hospital de El Progreso, 22 en el Hospital de Antigua Guatemala y 24 en el Hospital de Chimaltenango, tomando en cuenta las preparaciones en común se identificaron en total 28 preparaciones. La mayoría de las preparaciones pertenecen a la gastronomía guatemalteca, en su elaboración se identificaron 22 condimentos. De ellos la sal de mesa, salsa inglesa, salsa soya y el consomé en polvo poseen tanto propiedades beneficiosas como perjudiciales a la salud. También se identificaron 7 preparaciones en las cuales se utiliza sal o consomé en polvo como condimento y se sirven en la dieta hiposódica, por lo que se recomienda realizar acciones correctivas. Debido a los múltiples beneficios a la salud encontrados, se recomienda incluir preparaciones de alimentos en las dietas hospitalarias que utilicen condimentos naturales tales como: cebolla, ajo, cilantro, perejil, hierbabuena, tomillo, laurel, apio, chile pimiento, canela, entre otros.

Introducción

Las dietas hospitalarias son planes de alimentación mediante los cuales se seleccionan los alimentos más adecuados, para garantizar que un enfermo hospitalizado mantenga o alcance un estado de nutrición óptimo. Pueden perseguir un efecto terapéutico, de mantenimiento o preventivo. Estas dietas son un elemento esencial durante todo el proceso de recuperación del paciente, que parte de sus necesidades y restricciones, siendo esencialmente individualizada (Equipo de Expertos en Ciencias de la Salud, 2018).

Para la elaboración de las dietas hospitalarias se utilizan diversidad de condimentos y especias para brindarle un sabor más agradable a la preparación de los alimentos y que sea de agrado para los pacientes hospitalizados.

El consumo de condimentos puede aportar beneficios como consecuencias para el paciente hospitalizado, esto dependiendo del tipo y cantidad de especia o condimento utilizado durante la preparación de las dietas. Debido a esto, en la presente investigación se evaluarán los condimentos y especias utilizadas en la preparación de las dietas elaboradas en los servicios de alimentación de los hospitales públicos de Chimaltenango, El Progreso y Antigua Guatemala. Esto se realizó por medio de técnica de entrevista al personal quien prepara las dietas y verificación en las requisiciones de compra de alimentos de los servicios de nutrición.

Antecedentes

A continuación, se exponen y analizan conceptos y estudios previos que sustentan de manera teórica la investigación.

Definiciones y teorías

A continuación, se presenta información breve acerca de la definición de los condimentos y su clasificación.

Condimentos. En la siguiente sección se presentan varias definiciones de los condimentos.

Los condimentos son sustancias cuyo aroma, sabor y otras propiedades especiales excitan el apetito, activan las funciones digestivas y al mismo tiempo mejoran el sabor de muchos productos, aunque no agreguen prácticamente nada desde el punto de vista nutritivo (Marroquín, 2015).

Los condimentos incluyen aderezos tales como los ablandadores de la carne, la sal de cebolla, la sal de ajo, los preparados de aderezo oriental (dashi), los revestimientos para esparcir sobre el arroz y los aderezos para fideos. El término condimentos tal como se emplea en el Sistema de Clasificación de Alimentos -SCA- no incluye las salsas para condimentar (Alimentarius, 2005). Los condimentos se añaden a veces antes de servir el plato, mientras que algunos pueden usarse durante la preparación para añadir sabor o textura al plato (López, 2003).

Según la directiva de la Unión Europea en 2003, se consideran condimentos: la sal destinada al consumo humano, la mostaza, las especias y sus extractos aromáticos, las hierbas aromáticas y sus extractos (López, 2003). Como se observa el término condimento engloba un conjunto de sustancias, las cuales se presentan y definen a continuación.

Espicias. En la siguiente sección se presentan varias definiciones de las especias.

Se designa con el nombre genérico de especias a las plantas o partes de estas, frescas o desecadas, enteras o molidas, con o sin valor nutritivo, que por contener sustancias aromáticas y sápidas características, se emplean para mejorar el aroma y sabor de los alimentos (Iglesias, 2012).

Las especias provienen de las partes duras de la planta. Generalmente y en su mayoría, son semillas (mostaza, anís, pimienta, etc.) pero también pueden ser cortezas como en el caso de la canela o raíces, por ejemplo, el jengibre. Si bien aromatizan las preparaciones a las que son agregadas, su efecto más pronunciado se aprecia en el sabor y no en la fragancia (Green, 2007).

Las especias son sustancias vegetales de intenso sabor y aroma, utilizadas generalmente como condimentos o empleadas con otros propósitos en vista de sus cualidades aromáticas y de preservación como antioxidantes naturales; La European Spices Association -ESA- menciona que las hierbas culinarias y especias son partes comestibles de las plantas que tradicionalmente se agregan a los productos alimenticios por su aroma natural, propiedades aromáticas y visuales (Chams, 2021).

Espicias y condimentos vegetales. Productos constituidos por ciertas plantas o partes de ellas, que por tener sustancias saborizantes o aromatizantes se emplean para aderezar, aliñar o mejorar el aroma y el sabor de los alimentos pudiendo algunas de ellas impartir color (Norma Técnica Colombiana, 2015).

Espicias puras, enteras o molidas. Producto constituido por una o más especias genuinas, el cual debe responder a las características propias de las mismas. En el caso de las especias molidas, para efectos de tecnología de molienda, se permite adicionar carbohidratos, proteínas comestibles, anticompactantes, grasa o aceites comestibles, sal para consumo

humano, en una proporción máxima de 10 % m/m, solos o en mezcla (Norma Técnica Colombiana, 2015).

Hierbas aromáticas. En la siguiente sección se presentan varias definiciones de las hierbas aromáticas.

Son las hojas de un vegetal, como su nombre indica, aunque también realzan el sabor de los alimentos, su función principal es aromatizarlos. Suelen proceder de zonas de clima templado y son afines a la gastronomía europea (Marroquín, 2015).

También denominadas hierbas culinarias hacen referencia a las partes blandas, hojas o tallos, de plantas herbáceas o arbóreas a las que se les da un uso gastronómico como la albahaca, el laurel, el orégano, el perejil, el tomillo, el eneldo, etc. (Berdonces, 2001).

Según el Reglamento Técnico Centroamericano las hierbas aromáticas y las especias normalmente se obtienen de fuentes vegetales, pueden deshidratarse, y presentarse molidas o enteras. En esta categoría se describen los productos cuyo uso tiene por objeto acentuar el aroma y el sabor del alimento. Las especias pueden también encontrarse en forma de mezclas, en polvo o pasta. Ejemplos de mezclas de especias son los pimentones picantes, la pasta de pimentón picante, la pasta de curry, espesantes a base de curry y salmueras o ungüentos que se aplican a las superficies externas de la carne o el pescado (Alimentarius, 2005).

Clasificación. Existen varias formas de clasificar los condimentos, especias y hierbas aromáticas, a continuación, se presentan las principales.

Los condimentos pueden clasificarse en base a su función principal, dicha clasificación se presenta a continuación.

Potenciadores del sabor. Compuestos llamados también acentuadores, exaltadores o realizadores, intensifican y enriquecen el sabor deseado en un alimento y eliminan el

indeseado, en concentraciones tan bajas que por sí solos no contribuyen al sabor global del producto (Dergal, 1999). Dentro de ellos encontramos:

Glutamato monosódico -GMS-. Es un sólido insípido o con ligero sabor dulce-salado, muy soluble en agua y en soluciones ácidas, e insoluble en etanol. Realza los sabores de carnes, sopas, aderezos, pescados, salsas, y muchos otros productos, en concentraciones muy variadas (Dergal, 1999).

Nucleótidos de la guanosina. Siendo el principal en guanilato sódico el cual es una sal ácida del ácido guanílico con sodio, derivado de la guanosina monofosfato (GMP) por su elevado costo se utiliza en combinación con otros potenciadores. Se incluye en numerosos alimentos en forma de aperitivos salados en forma de snacks como pueden ser las patatas chips (Dergal, 1999).

Consomé en polvo. Caldo concentrado elaborado con carne de res, pollo o camarón, el cual también se encuentra procesado y deshidratado (Dergal, 1999).

Saborizantes o aromatizantes. La sustancia o mezcla de sustancias de origen natural, las idénticas a las naturales y las sintéticas artificiales, con o sin diluyentes, agregados o no de otros aditivos que se utilizan para proporcionar o intensificar el sabor o aroma de los productos. Los saborizantes se encuentran como líquidos en muy diversos disolventes y en emulsiones, en polvos, como pastas, encapsulados en almidón y otros polímeros y también como gránulos. En esta categoría se encuentran los edulcorantes, acidulantes, salinizantes (NaCl y KCl), picantes (capsaicina) y amargantes (quinina) (Dergal, 1999).

Según el Reglamento Técnico Centroamericano los condimentos, especias y hierbas aromáticas se encuentran clasificados en el grupo denominado: “Sales, especias, sopas, salsas, ensaladas, productos proteínicos, etc”. Organizados de la siguiente manera:

Sal y sucedáneos de la sal. En estos se encuentra la sal y los sucedáneos de la sal empleados para aderezar alimentos (Alimentarius, 2005).

Sal. Se trata principalmente de cloruro de sodio de calidad alimentaria. Incluye la sal de mesa, la sal yodada, la sal fluorada yodada y la sal dendrítica (Alimentarius, 2005).

Sucedáneos de la sal. Los sucedáneos de la sal son aderezos con un contenido reducido de sodio destinado a emplearse en los alimentos en sustitución de la sal (Alimentarius, 2005).

En base a su naturaleza los condimentos suelen clasificarse de la siguiente manera (Veneros, 2007):

Salinos. Se incluye la sal y las sustancias sustitutas de la sal.

Dulces. Se incluye el azúcar, la miel y los edulcorantes.

Ácidos. Entre ellos se incluye el limón y el vinagre).

Grasos. Aceites y grasas animales.

Hortalizas. Liliáceos como la cebolla, ajo, puerro, chalota; raíces como la zanahoria, el apio y con simientes como el pimentón y el ají.

Hierbas aromáticas. Tomillo, orégano, romero. Albahaca, salvia, perejil, menta estragón, menta, cilantro, entre otras.

Especias. Nuez moscada, pimienta, canela, clavo de olor, vainilla.

A continuación, se presenta un listado de los principales condimentos, especias, hierbas y hortalizas de condimentación que se utilizan en la preparación de platillos en Guatemala.

Variedades de hierbas aromáticas. Por lo general su comercialización es en fresco y son de difícil conservación o también se pueden encontrar desecadas para aumentar su tiempo de vida. Entre ellas se encuentran: albahaca, cebollín, cilantro, eneldo, menta, mostaza, orégano, perejil, romero, tomillo (Fuentes, 2004).

Variedades de especias. Son frescas, enteras o molidas, y algunas de estas, mezcladas con determinadas hierbas aromáticas, forman el curry o las hierbas provenzales. Entre ellas se encuentran: anís, azafrán, canela, clavo, cúrcuma, curry, jengibre, laurel, nuez moscada, pimienta, vainilla (Marroquín, 2015).

Variedades de hortalizas de condimentación. Son frescas, perecederas y de difícil conservación. Algunas de ellas, junto a ciertas hierbas aromáticas, forman una mezcla llamada “hierbas finas”. Son generalmente comestibles por si solas y además condimentan, realzando el sabor. Encontrándose en esta clasificación: hinojo, limón, ajo, cebolla, pimienta, puerro y zanahoria (Marroquín, 2015).

Alimentación Hospitalaria

Los servicios de alimentación hospitalaria se ocupan de elaborar y distribuir dietas, en aquellos centros donde se encuentran personas, con el estado de salud alterado, ingresadas para ser diagnosticadas y/o recibir tratamiento. La alimentación forma parte de las atenciones que el enfermo recibe durante la estancia hospitalaria, no sólo desde el punto de vista culinario sino también médico, y en muchas ocasiones, la dieta constituye parte del tratamiento de la patología que motiva el ingreso, de patologías previas o de complicaciones acontecidas durante el tratamiento de las primeras. El hecho de que los receptores de las dietas sean personas enfermas y no personas sanas, y que la dieta sea una forma de terapia, confieren a la restauración hospitalaria una serie de características diferenciadoras frente a otros tipos de restauración colectiva (Hernández, 2013).

La alimentación en un centro hospitalario tiene dos finalidades prioritarias: cubrir las necesidades nutricionales de los pacientes en sus diferentes patologías incluso en algunas de ellas es la única o principal terapia y velar por la salubridad de los alimentos. Otra necesidad,

aunque no sea prioritaria, es la de proporcionar una comida apetitosa a la vista y agradable al paladar (Arizmendi, Valls & Costa, 2000).

Para la planificación de las dietas hospitalarias se deben tomar en cuenta los siguientes condicionantes:

Datos generales del hospital. Se debe tomar en cuenta la actividad clínica del hospital, el número de camas total y su adjudicación a los servicios, la ocupación media de camas por mes y año, la tasa de intervenciones quirúrgicas y la estancia media en el hospital y el tipo de pacientes tomando en cuenta su procedencia, edad media y sexo según patología.

Aspectos organizativos. Cualificación profesional de los componentes del servicio de alimentación, organización del trabajo, horarios y turnos de la actividad laboral. Organización del trabajo de servicios implicados en la dinámica de la petición de dietas y ritmo de elaboración de los menús diarios (Folgueras, Gimeno, Crespo, Gurrutxaga, Brito, Pomar & Casariego, 2019).

La dieta general hospitalaria ha sido valorada para aplicarla en el paciente adulto que no necesita modificaciones dietéticas específicas, es la dieta más solicitada. Debe cubrir con los requerimientos de energía y nutrientes del paciente hospitalizado, teniendo en cuenta su situación fisiológica y patológica. Aporta aproximadamente 2,200-2,400 kcal, con una distribución de macronutrientes de 50-55% hidratos de carbono, 30-35% lípidos y 10-20% proteínas. A partir de los alimentos utilizados para elaborar la dieta basal se diseñarán los menús de las dietas terapéuticas (Murillo, 2012).

Estudios previos

Según Garriga y Ruíz en su estudio realizado en Madrid “Dietética hospitalaria y gastronomía saludable”, en donde el objetivo fue revisar los factores implicados en la

dietética hospitalaria integrando el factor gastronómico. Se realizó una revisión de los principales informes publicados, artículos científicos y capítulos de libros sobre dietética hospitalaria y gastronomía; el objetivo 5 cubrir sus necesidades nutricionales evitando el riesgo de malnutrición por ingestas o comportamientos alimentarios inadecuados. Entre los principales resultados se hace mención a la variabilidad que debe existir y la calidad en los servicios de alimentación.

También pueden mencionar revisiones relacionadas con condimentos y especias utilizadas en la preparación de alimentos, Anléu realizó la investigación: “Formulación de un condimento bajo en sodio para un filete de pollo listo para el consumo” publicada en 2018, menciona entre los resultados que las especias se consideran como ingredientes funcionales no solamente por sus atributos sensoriales sino porque brindan la oportunidad de poseer una cocina más saludable, además de mejorar la percepción salada, también dota de antioxidantes y se les atribuye actividad antimicrobiana, ayudan a ampliar y reinventar cocinas convencionales.

Castro en el estudio de 2010, “las estrategias de comercialización de especias seleccionadas y hierbas finas para el abastecimiento en el mercado nacional” se menciona que la mayoría de las especias se utilizan como condimentos y saborizantes en la preparación de varias bebidas y comidas, resaltando su sabor en cada una. Entre los resultados se recalca la importancia para la salud de cada una de ellas.

Justificación

Las dietas hospitalarias ocupan un espacio delicado por naturaleza: representan uno de los grandes retos de la gestión hospitalaria, tanto a nivel de costes como de logística, y a la vez es uno de los puntos más importantes a la hora de valorar los servicios recibidos por parte del paciente. Los menús de las dietas hospitalarias tienen que ayudar a mejorar la salud del paciente y mantener un estado nutricional óptimo, incurrir en la menor cantidad de costes posibles y también ser del agrado de la persona hospitalizada (Equipo de expertos en ciencias de salud, 2018).

La alimentación constituye uno de los pilares fundamentales del soporte nutricional en los pacientes hospitalizados dado que aproximadamente el 85-90% de los pacientes ingresados tienen indicada la vía oral (Benítez, 2016). Así mismo, es importante una alimentación especializada durante la estancia hospitalaria ya que una mala dieta puede traer como consecuencia desnutrición hospitalaria, asociada a enfermedades que puede complicar la estadía en el hospital (Vesga & Gamboa, 2015).

Actualmente, en los servicios de alimentación de los hospitales se preparan recetas de alimentos con condimentos para brindarle un sabor agradable a la preparación de los alimentos. Sin embargo, no existe evidencia de los condimentos utilizados en los hospitales públicos de Guatemala. Asimismo, tampoco existe una evaluación de estos condimentos.

En la presente investigación, se determinarán los condimentos utilizados en la preparación de los alimentos, la frecuencia con que se utilizan y cantidad agregada en las diferentes preparaciones. Así mismo, se establecerán las propiedades que afectan a la salud del consumo

de los condimentos identificados, esto con el objetivo de contribuir a la mejora de la alimentación brindada a pacientes en los hospitales públicos de Guatemala.

Objetivos

A continuación, se presentan los objetivos que se pretenden alcanzar al realizar la investigación.

Objetivo general

Evaluar los condimentos que se utilizan en la preparación de las dietas de los hospitales públicos de Chimaltenango, El Progreso y Antigua Guatemala, durante el periodo de julio a diciembre de 2022.

Objetivos específicos

Identificar los condimentos utilizados en la preparación de las dietas de los hospitales públicos de Chimaltenango, El Progreso y Antigua Guatemala, por medio de encuesta y observación directa.

Determinar las preparaciones de alimentos que llevan condimentos identificados y su frecuencia en la alimentación brindada a los pacientes.

Establecer las propiedades de los condimentos utilizados que afectan a la salud de los pacientes de los hospitales públicos de Chimaltenango, El Progreso y Antigua Guatemala.

Materiales y métodos

A continuación, se presenta la población y la muestra, el tipo de estudio, la descripción y operativización de variables involucradas, así como los distintos materiales y la metodología empleada.

Universo

Población. Condimentos utilizados en los servicios de alimentación

Muestra. Todos los condimentos utilizados en todos los tipos de dietas brindadas por los servicios de alimentación de los Hospitales de Antigua, Chimaltenango y El Progreso, Guatemala.

Tipo de investigación. El estudio que se llevará a cabo será de tipo descriptivo transversal

Descripción de variables.

Categoría	Variable	Operativización de las variables	Clasificación de las variables
Características de las dietas en los servicios de alimentación	Uso de condimentos naturales	Si	Nominal
	Uso de condimentos industriales	No	
	Uso de especias	Si	Nominal
		No	

Materiales

A continuación, se presentarán los instrumentos, materiales, insumos y recursos que se utilizaron para la elaboración de la investigación.

Instrumento de recolección de datos. Para la recolección de datos se utilizó el formato de nombre “Verificación de ciclo de menú y entrevista a cocineras”. El cual se presenta en el Apéndice 1, también se utilizó el formato de nombre “Verificación de compra” el cual se presenta en el Apéndice 2. Por último, se registraron las propiedades de los condimentos identificados en la matriz presentada en el Apéndice 3.

Materiales e insumos. A continuación, se enumeran los materiales e insumos necesarios para llevar a cabo la investigación.

Equipo. El equipo necesario para la elaboración de la investigación se presenta a continuación.

3 computadoras

3 teléfonos

Impresora

Recursos humanos. A continuación, se presenta el recurso humano necesario para la ejecución del proyecto de investigación.

Tres investigadores del Ejercicio Profesional Especializado -EPE- en Servicios de Nutrición de la carrera de Nutrición de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Supervisora del Ejercicio Profesional Especializado -EPE- en Servicios de Nutrición de la Escuela de Nutrición de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Tres nutricionistas a cargo de los servicios de alimentación de los hospitales públicos de Chimaltenango, El Progreso y Antigua Guatemala.

Recursos institucionales. En la presente sección se listan aquellos recursos que brindaron cada uno de los Hospitales que forman parte del estudio.

Hospital de El Progreso. Se listan a continuación los recursos brindados.

25 hojas en blanco tamaño carta

Impresiones

Fotocopias

1 lapicero de color azul

Hospital Nacional de Chimaltenango. Se listan a continuación los recursos brindados

1 lapicero color negro

20 hojas en blanco tamaño carta

Impresiones

Fotocopias

Hospital Pedro de Bethancourt. Se listan a continuación los recursos brindados.

30 hojas en blanco tamaño carta

Impresiones

Fotocopias

Métodos

A continuación, se describen los métodos que se llevaron a cabo para la selección de la muestra, elaboración de los instrumentos, recolección y análisis de los datos.

Selección y determinación de la muestra. Para la determinación de la muestra se tomaron en cuenta todas aquellas preparaciones, dietas y personal involucrado en la preparación de alimentos de los tres hospitales. Se solicitó a la persona jefe del servicio de

alimentación el listado del nombre del personal operativo con función de cocinera, para garantizar que se entrevistó al 100% de los cocineros de cada uno de los hospitales.

Diseño y validación del instrumento de recolección de datos. Para la recolección de datos se elaboraron los siguientes formatos de nombre: “Verificación de ciclo de menú y entrevista a cocineras” y “Verificación de compra”. La validación de los instrumentos de recolección de datos se llevó a cabo por medio de una validación técnica por parte de supervisora de -EPE- de la Escuela de Nutrición de la Universidad de San Carlos de Guatemala. La segunda fase consistió en una prueba piloto en la cual se entrevistó a una cocinera de cada uno de los servicios de alimentación incluidos en el estudio a efecto de realizar modificaciones necesarias previas a la recolección de los datos.

Recolección de datos. Los datos se recolectaron en los servicios de alimentación de los hospitales públicos previamente mencionados por medio del procedimiento siguiente:

Identificación de los condimentos y preparaciones de alimentos. Se tomó en cuenta como condimentos las especias y sus extractos aromáticos, las hierbas aromáticas y sus extractos, sales, salsas comerciales, potenciadores del sabor y hortalizas de condimentación. Para este paso, primero se tomaron los ciclos de menú de las dietas servidas y se identificaron a todas aquellas preparaciones en las que se utilizan condimentos y la frecuencia en las que son brindadas, posteriormente se realizó una entrevista al 100% del personal encargado de la preparación de todas las dietas, utilizando el formulario diseñado de nombre: “Verificación de ciclo de menú y entrevista a cocineras” (apéndice 1). Previo a realizar la entrevista se presentó a las cocineras el listado de condimentos considerados para el estudio (apéndice 4). Por último, se verificó en las requisiciones de compra de alimentos correspondientes al mes de septiembre de 2022 la compra de los condimentos (apéndice 2).

Determinación de propiedades de los condimentos identificados. Por medio de una revisión bibliográfica en sitios fidedignos de la información como: Organización Mundial de la Salud -OMS-, base de datos científicas: PubMed, ClinicalKey, Medscape y libros culinarios, se procedió a buscar las propiedades que afectan a la salud, de forma beneficiosa o perjudicial, de los condimentos identificados y se registraron en la matriz elaborada para esto en el Apéndice 3.

Plan de tabulación y análisis de datos. Para el análisis de los datos obtenidos se tabularon todos los condimentos identificados, para cada uno de los servicios de alimentación de los hospitales públicos que forman parte del estudio, los cuales se presentaron por medio de tablas elaboradas en Microsoft Word por medio de frecuencias y porcentajes. Se presentarán de igual manera las preparaciones identificadas y su frecuencia, por último, se listan las propiedades que afectan a la salud de cada uno de los condimentos identificados.

Aspectos éticos

Según los principios establecidos por la Declaración de Helsinki y el cumplimiento de los aspectos mencionados, esta investigación se realizó conforme a los criterios de no maleficencia, al velar por la integridad física y psicológica del participante. La población que participó en el estudio se seleccionó de acuerdo con los objetivos científicos de la investigación. Así mismo se informó al participante sobre el objetivo de la investigación por medio de un consentimiento informado. Los datos obtenidos se mantienen de forma confidencial.

Aspectos medioambientales

En la investigación se toma en cuenta el uso eficiente de los recursos naturales, fomentando la reducción, reutilización y reciclaje, reduciendo el consumo de papel y tinta de

uso normal en reproducción de documentos, sustituyendo insumos por procesos acordes con la tecnología disponible.

Tanto el protocolo como el informe final de investigación, no se imprimieron, con el fin de reducir el consumo de materiales, solo se imprimieron los documentos necesarios.

Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la evaluación de los condimentos de los Hospitales Públicos de Chimaltenango, El Progreso y Antigua Guatemala.

Tabla 31

Condimentos identificados utilizados en la preparación de dietas del hospital público de El Progreso.

Nombre condimento	Forma de identificación	Nombre de preparación	Tipo de dieta
Hospital de El Progreso			
Sal, cilantro, hierbabuena, cebolla	Entrevista, observación directa y compra	Chirmol	Libre, diabético
Cebolla, sal	Entrevista, observación directa y compra	Frijol parado	Libre y diabético
Canela	Entrevista, observación directa y compra	Inca parina estándar	Libre, diabético, blanda, hiposódica y líquidos completos
Chile pimiento, cebolla, sal, ajo, apio, puerro	Entrevista, observación directa y compra	Arroz cocido	Libre, diabético, blanda, hiposódica e hipograsa.
Tomillo, laurel, cebolla, chile pimiento, chile pasa, chile guaque, vinagre blanco, ajoy sal	Entrevista, observación directa y compra	Pollo guisado	Libre, diabético.

Nombre condimento	Forma de identificación	Nombre de preparación	Tipo de dieta
Cebolla, ajo, sal	Entrevista, observación directa y compra	Frijol colado	Libre, blanda.
Chile pimiento, cebolla, apio, puerro, sal, ajo	Entrevista, observación directa y compra	Fajitas de carne	Libre y diabético
Cebolla, ajo, chile pimiento, sal, tomillo	Entrevista y compra	Salsa de tomate	Libre y diabético
Sal, cebolla	Entrevista, observación directa y compra	Huevo revuelto	Libre, blanda, diabético
Canela	Entrevista, observación directa y compra	Plátano cocido	Libre, blanda, diabético, hiposódica e hipograsa
Sal, cebolla	Entrevista, observación directa y compra	Huevo revuelto con cebolla y tomate	Libre, blanda, diabético
Hierba buena, sal, cilantro, cebolla	Entrevista, observación directa y compra	Salpicón	Libre y diabético
Ajonjolí, pepitoria, chile pimiento, chile guaque, chile pasa, ajo, cebolla, cilantro y sal	Entrevista y compra	Pollo en pepián	Libre y diabético
Cebolla, chile pimiento, chile guaque, tomillo, laurel, ajo y sal	Entrevista, observación directa y compra	Carne guisada	Libre, diabético
Sal	Entrevista, observación directa y compra	Verduras cocidas	Libre, diabético, blanda, hiposódica e hipograsa
Canela	Entrevista, observación directa y compra	Refresco de Jamaica	Libre, diabético, blanda, líquidos completos, hiposódica e hipograsa
Cebolla, ajo, apio, puerro, sal, cilantro, hierbabuena, chile pimiento	Entrevista, observación directa y compra	Caldo de pollo	Blanda, líquidos completos, hiposódica e hipograsa
Apio, puerro, cilantro, cebolla, sal, perejil	Entrevista y compra	Pollo en Jocón	Libre y diabético

Nombre condimento	Forma de identificación	Nombre de preparación	Tipo de dieta
Cebolla, ajo, chile pimiento, tomillo, laurel, vina gre blanco y sal	Entrevista, observación directa y compra	Curtido	Libre

En la Tabla 31 se observa que, en el Hospital de El Progreso se identificaron 19 preparaciones que utilizan condimentos para su elaboración. Todos los condimentos identificados son conocidos como naturales, no se utiliza ningún condimento comercial. Asimismo, se observa el uso de sal en la elaboración del arroz cocido, verduras cocidas y caldo de pollo los cuales se sirven como parte de la dieta hiposódica. Se observa también que todos los condimentos utilizados son adquiridos por medio de las requisiciones de compra del hospital.

Tabla 32

Condimentos identificados utilizados en la preparación de dietas del hospital público de Antigua Guatemala.

Nombre condimento	Forma de identificación	Nombre de preparación	Tipo de dieta
Hospital de Antigua Guatemala			
Cebolla, sal	Entrevista, observación directa y compra	Frijol parado	Libre
Canela	Entrevista, observación directa y compra	Inca parina estándar	Libre, blanda, diabético e hiposódica
Chile pimiento, cebolla, ajo, sal	Entrevista, observación directa y compra	Arroz cocido	Libre, diabético, blanda
Tomillo, laurel, cebolla, chile pimiento, chile pasa, chile guaque, vina gre blanco, ajo, sal	Entrevista	Pollo guisado	Libre, diabético, blanda

Nombre condimento	Forma de identificación	Nombre de preparación	Tipo de dieta
Cebolla, ajo, sal	Entrevista, observación directa y compra	Frijol colado	Libre, diabético y blanda
Chile pimiento, cebolla, apio, puerro, sal, ajo, consomé en polvo.	Entrevista	Fajitas de carne	Libre
Cebolla, ajo, chile pimiento, sal, tomillo	Entrevista	Salsa de tomate	Libre, blanda, diabético
Sal, cebolla	Entrevista, observación directa y compra	Huevo revuelto	Libre
Canela	Entrevista, observación directa y compra	Plátano cocido	Libre, blanda, diabético e hiposódica
Cebolla, sal	Entrevista, observación directa y compra	Huevo revuelto con cebolla y tomate	Libre
Ajonjolí, pepitoria, chile pimiento, chile guaque, chile pasa, ajo, cebolla, cilantro, sal	Entrevista, observación directa y compra	Pollo en pepián	Libre
Cebolla, chile pimiento, chile guaque, tomillo, laurel, ajo, sal	Entrevista, observación directa y compra	Carne guisada	Libre, diabético, blanda
Sal	Entrevista, observación directa y compra	Verduras cocidas	Blanda, diabético y libre
Cebolla, ajo, apio, puerro, sal, cilantro, hierbabuena, chile pimiento	Entrevista	Pollo en Jocón	Libre
Laurel, vinagre blanco, sal, cebolla, ajo, chile pimiento, tomillo	Entrevista, observación directa y compra	Curtido	Libre
Cebolla, ajo, sal, consomé en polvo	Entrevista	Pollo encebollado	Libre
Sal, chile pimiento, tomate	Entrevista, observación directa y compra	Carne a la plancha	Libre, blanda, diabético

Nombre condimento	Forma de identificación	Nombre de preparación	Tipo de dieta
Sal, chile pimiento, chile pasa, chile guaque	Entrevista, observación directa y compra	Chuchito con carne	Libre
Sal, perejil, pimienta gorda	Entrevista	Papitas con hierbas	Libre
Salsa soya, salsa inglesa, sal, pimienta gorda, consomé en polvo.	Entrevista	Bistec a la italiana	Libre
Sal, consomé en polvo, hierba buena	Entrevista, observación directa y compra	Albóndiga en salsa	Libre, diabético, blanda
Sal, chile pimiento, cebolla, laurel, tomillo	Entrevista, observación directa y compra	Chile relleno	Libre

En la Tabla 32 se observa que en el Hospital de Antigua Guatemala se identificaron 22 preparaciones que utilizan condimentos para su elaboración, entre los cuales destacan principalmente la cebolla, ajo y sal. Así mismo, se identificó el uso de 3 condimentos comerciales, consomé en polvo, salsa soya y salsa inglesa, los cuales son utilizados en preparaciones que conforman la dieta libre, como el bistec a la italiana, fajitas de carne y pollo encebollado. Todos los condimentos utilizados son solicitados por medio de requisición al departamento de compras, el cual abastece semanalmente de estos al servicio de alimentación.

Tabla 33

Condimentos identificados utilizados en la preparación de dietas del hospital público de Chimaltenango.

Nombre condimento	Forma de identificación	Nombre de preparación	Tipo de dieta
Hospital de Chimaltenango			
Sal, cilantro, hierba buena, cebolla	Entrevista, observación directa y compra	Chirmol	Libre, diabético
Cebolla, sal	Entrevista	Frijol parado	Libre, diabético
Canela, sal,	Entrevista, observación directa y compra	Inca parina estándar	Libre, diabético, blanda, hiposódica y líquidos completos
Chile pimiento, cebolla, sal, ajo, apio, puerro	Entrevista, observación directa y compra	Arroz cocido	Libre, diabético, blanda, hiposódica
Tomillo, laurel, cebolla, chile pimiento, chile pasa, chile guaque, vinagre blanco, sal, ajo	Entrevista, observación directa y compra	Pollo guisado	Libre, blanda, diabético
Cebolla, ajo, sal	Entrevista, observación directa y compra	Frijol colado	Libre, diabético,
Chile pimiento, cebolla, apio, puerro, sal, ajo	Entrevista	Fajitas de carne	Libre
Cebolla, ajo, chile pimiento, sal, tomillo	Entrevista, observación directa y compra	Salsa de tomate	Libre, blanda, diabético
Sal, cebolla	Entrevista, observación directa y compra	Huevo revuelto	Libre, blanda, diabético
Canela	Entrevista, observación directa y compra	Plátano cocido	Libre, blanda, diabético e hiposódica
Sal, cebolla	Entrevista, observación directa y compra	Huevo revuelto con cebolla y tomate	Libre
Hierba buena, sal, cilantro, cebolla	Entrevista, observación directa y compra	Salpicón	Libre, diabético

Nombre condimento	Forma de identificación	Nombre de preparación	Tipo de dieta
Ajonjolí, pepitoria, chile pimiento, chile guaque, chile pasa, ajo, sal, cebolla, cilantro	Entrevista, observación directa y compra	Pollo en pepián	Libre
Cebolla, chile pimiento, chile guaque, tomillo, laurel, sal, ajo	Entrevista	Carne guisada	Libre
Sal	Entrevista, observación directa y compra	Verduras cocidas	Blanda, diabético e hiposódica
Canela	Entrevista, observación directa y compra	Refresco de Jamaica	Libre
Cebolla, ajo, apio, puerro, sal, cilantro, perejil, chile pimiento, consomé en polvo	Entrevista, observación directa y compra	Caldo de pollo	Blanda, diabético e hiposódica
Apio, puerro, cilantro, sal, cebolla	Entrevista	Pollo en Jocón	Libre
Cebolla, ajo, chile pimiento, tomillo, laurel, vinagre blanco, sal	Entrevista	Curtido	Libre
Cebolla, sal, pimienta gorda, ajo laurel, clavo	Entrevista	Pollo encebollado	Libre
Chile pimiento, sal, ajo, cebolla, cilantro	Entrevista, observación directa y compra	Pollo guisado	Libre, blanda, diabético e hiposódica
Chile pimiento, cebolla, sal, ajo, cilantro	Entrevista	Pollo en pulique	Libre
Sal	Entrevista	Envueltos de (ejote, coliflor, guisquil)	Libre
Canela	Entrevista, observación directa y compra	Refresco de esencia de piña	Libre

En la Tabla 33 se observa que en el Hospital de Chimaltenango se identificaron 24 preparaciones que utilizan condimentos para su elaboración. Los condimentos utilizados son de origen natural. Se observa que, en las cuatro preparaciones de alimentos: arroz cocido,

verduras cocidas, pollo guisado y caldo de pollo para paciente con dieta hiposódica, se utiliza sal como condimento. Además, en la elaboración del caldo de pollo se observa el uso de consomé en polvo siendo este un condimento comercial.

Tabla 34

Disponibilidad de condimentos en servicios de alimentación por cada hospital participante.

	Nombre del Condimento	Hospital El progreso	Hospital Antigua	Hospital Chimaltenango	Porcentaje
Sales	Sal de mesa	Si	Si	Si	100%
	Ajonjolí	Si	Si	Si	100%
Especias y sus extractos aromáticos	Canela en raja	Si	Si	Si	100%
	Pepitoria	Si	Si	Si	100%
	Chile guaque	Si	Si	Si	100%
	Chile pasa	Si	Si	Si	100%
	Pimienta gorda		Si	Si	66%
	Clavo			Si	33%
Hierbas aromáticas y sus extractos	Cilantro	Si	Si	Si	100%
	Hierba buena	Si	Si	Si	100%
	Perejil	Si	Si	Si	100%
	Tomillo	Si	Si	Si	100%
	Laurel	Si	Si	Si	100%
Hortalizas de condimentación	Ajo	Si	Si	Si	100%
	Cebolla	Si	Si	Si	100%
	Puerro	Si	Si	Si	100%
	Chile pimiento	Si	Si	Si	100%
	Apio	Si	Si	Si	100%
Salsas comerciales	Salsa soya		Si		33%
	Salsa inglesa		Si		33%

Potenciadores de sabor	Consomé en polvo		Si	Si	66%
	Vinagre blanco	Si	Si	Si	100%

En la tabla 34 se observan los condimentos disponibles en cada uno de los hospitales nacionales. Se puede observar que la sal, las hierbas aromáticas y sus extractos como las hortalizas de condimentación son utilizadas en el 100% de los hospitales. A diferencia de las salsas comerciales que se utilizan únicamente en el Hospital de Antigua y los potenciadores de sabor: consomé en polvo en los hospitales de Antigua Guatemala y Chimaltenango y el vinagre blanco utilizado en los tres hospitales públicos.

Tabla 35

Frecuencia con la que se sirven los alimentos preparados con condimentos por hospital participante.

Nombre de la preparación	Hospital de El Progreso				Hospital de Antigua				Hospital de Chimaltenango						
	Frecuencia				Frecuencia				Frecuencia						
	Diario	4	3	2	1	Diario	4	3	2	1	Diario	4	3	2	1
	v/s	v/s	v/s	v/s		v/s	v/s	v/s	v/s		v/s	v/s	v/s	v/s	
Chirmol			x												x
Frijol parado	x					x									x
Incaparina estándar	x							x							x
Arroz cocido	x					x					x				
Pollo guisado				X				x							x
Frijol colado			x			x					x				
Fajitas de carne					x					x					x
Salsa de tomate						x						x			
Huevo revuelto	x							x							x

Nombre de la preparación	Hospital de El Progreso				Hospital de Antigua					Hospital de Chimaltenango				
	Frecuencia				Frecuencia					Frecuencia				
	Diario	4	3	2	1	Diario	4	3	2	1	Diario	4	3	2
	v/s	v/s	v/s	v/s		v/s	v/s	v/s	v/s		v/s	v/s	v/s	v/s
Plátano cocido				X		x							x	
Huevo revuelto con cebolla y tomate				X			x							x
Pollo en pepián				X				x						x
Carne guisada					x				x					x
Verduras cocidas	x					x					x			
Refresco de Jamaica	x													x
Caldo de pollo	x										x			
Pollo en Jocón					x				x					x
Curtido		x							x					x
Pollo encebollado									x					x
Envueltos de (ejote, coliflor, güisquil)													x	
Chuchito con carne									x					
Papitas con hierbas									x					
Bistec a la italiana									x					
Albóndiga en salsa									x					
Chile relleno									x					
Salpicón					x									
Carne a la plancha									x					
Pollo en pulique														x
Refresco de esencia de piña														x

v/s = veces a la semana

En la tabla 35 se observa que dentro de las preparaciones que se elaboran y sirven con mayor frecuencia en los tres hospitales se encuentran el arroz y las verduras cocidas que se preparan a diario. El frijol colado se prepara a diario en el Hospital de Antigua y Chimaltenango y tres veces a la semana en el Hospital del Progreso; el pollo guisado se prepara 2 veces a la semana en los tres hospitales; el pollo en jocón, fajitas de carne y la carne guisada se preparan 1 vez a la semana en los tres hospitales.

Tabla 36

Propiedades de los condimentos utilizados que afectan a la salud de los pacientes de los hospitales públicos de Chimaltenango, El Progreso y Antigua Guatemala

Condimento identificado	Propiedades positivas a la salud	Propiedades negativas a la salud
Sal de mesa	<p>La sal se utiliza como condimento para realzar el sabor de los platos, como por su capacidad conservante. Cabe destacar, que la sal no sólo contribuye al sabor salado de los platos, sino que además potencia el sabor dulce, participa en el desarrollo de los aromas, aumenta la consistencia de sopas y bebidas y también enmascara el sabor amargo y el metálico de los alimentos (Gillette, 1985)</p> <p>Una reducción de sal durante la preparación no sólo disminuye el sabor salado del plato, sino que también modifica su aroma y palatabilidad (Hutton, 2002).</p> <p>La sal es un alimento fortificado con yoduro potásico que tiene como finalidad prevenir el déficit de yodo en la población, principalmente los trastornos derivados, como pérdida del coeficiente intelectual y problemas tiroideos: bocio (Tamarit, Regalado, Bonet, González, Gálvez, Balaguer & Serra-Majem, 2017).</p> <p>En Guatemala, la fortificación de sal con yodo se introdujo por Ley del Congreso de la República en 1954, y el programa inició en 1959 (Juárez, 2007). Actualmente, según el Acuerdo Gubernativo No. 205-2019</p>	<p>Un excesivo consumo de sal está relacionado con el incremento de la presión arterial. (Pérez-Farinós, Robledo de Dios, Re-Saavedra, Ángeles, Villar Villalba & Labrado Mendo, 2014).</p> <p>La Organización Mundial de La Salud - OMS- recomienda para la población adulta consumir menos de 5 gramos de sal al día o lo que equivale a 2 gramos de sodio al día (Organización Mundial de la Salud, 2022).</p> <p>El frecuente consumo de sodio en exceso se ha relacionado positivamente con el aumento en la presión arterial, acentúa el riesgo de presentar problemas cardiovasculares como hipertrofia del ventrículo izquierdo, rigidez en las arterias, insuficiencia cardíaca, accidente cerebrovascular, infarto agudo al miocardio y alteración en la función renal; además de efectos no cardiovasculares como aumento del riesgo de nefrolitiasis, cáncer gástrico, obesidad, aumento en la severidad del asma y disminución de la densidad ósea asociada a la osteoporosis (Valverde Guillén & Picado Pérez, 2013).</p>

Condimento identificado	Propiedades positivas a la salud	Propiedades negativas a la salud
	<p>indica que la sal de calidad alimentaria para consumo humano debe ser fortificada a un nivel promedio de 40 mg de yodo/kg de sal, con un mínimo de 20 mg de yodo/kg de sal y un mínimo de 150 mg de flúor/kg de sal y mantener estos niveles durante toda su vida de comercialización (Ministerio de Salud Pública y Asistencia social, 2019).</p>	
Consumé en polvo	<p>Se encuentra compuesto por los siguientes ingredientes: sal yodada, harina de trigo, acentuador del sabor (glutamato monosódico, inosinato disódico), azúcar de caña, grasa vegetal hidrogenada, vegetales 1.2% (cebolla, ajo), carne de pollo (1%, hierbas y especias 0.75% (especia y color (cúrcuma), perejil)), grasa de pollo y pirofosfato de hierro (Mahler, 2022). Contiene cúrcuma, de la cual se ha demostrado que posee efectos antiinflamatorios, a través de la modulación del metabolismo de los eicosanoides, tiene capacidad inmunomoduladora, principalmente alterando el perfil de las citoquinas y actividad hipolipidémica, disminuyendo el colesterol, los triglicéridos y los fosfolípidos plasmáticos (Mesa, Ramírez Tortosa, Aguilera García, Ramírez-Boscá & Gil Hernández, 2000). Brinda un sabor potente a las preparaciones, que aumenta su palatabilidad (Alarcon, 2018).</p>	<p>Presenta un exceso de sodio y glutamato monosódico (Alarcon, 2018). El glutamato monosódico daña el sistema nervioso y sobre-estimula las neuronas por lo que se le ha asociado a desórdenes mentales, tales como autismo, depresión nerviosa, ansiedad, Alzheimer y esquizofrenia (Asto García & Flores Palán, 2017). Numerosos estudios han revelado la relación entre su consumo y enfermedades cardíacas, arteriosclerosis, tensión arterial alta, artritis reumatoide, diabetes, obesidad, esterilidad y cáncer (Alarcon, 2018). El inosinato disódico (E630) es un potenciador del sabor sintético, su consumo activa los receptores neuronales que incitan al cerebro la sensación de aumentar el consumo, para potenciar sus efectos es frecuente su combinación con el glutamato monosódico. En grandes dosis puede provocar hiperactividad, asma, reacciones cutáneas, insomnio, alergia y gota (Elmadfa, Muskat & Fritzsche, 2011)</p>
Salsa soya	<p>En las preparaciones brinda jugosidad y sabor característico (Alarcon, 2018).</p>	<p>Contiene harinas hidrolizadas, colorantes, endulzantes, extracto de malta o glutamato de sodio, cantidades de sal muy elevadas (Alarcon, 2018). El colorante caramelo (E150c) utilizado en la salsa soya, se obtiene por la caramelización de azúcares generando la molécula 4-metilimidazol que a largo plazo se asocia con efectos cancerígenos. En dosis elevadas su consumo se ha asociado con problemas intestinales (EFSA Panel on Food Additives and Nutrient Sources added to Food, 2011). El glutamato monosódico daña el sistema nervioso y sobre-estimula las neuronas por lo que se le ha asociado a desórdenes mentales, tales como autismo, depresión nerviosa, ansiedad, Alzheimer y</p>

Condimento identificado	Propiedades positivas a la salud	Propiedades negativas a la salud
Salsa inglesa	Se elabora con vinagre, melaza, jarabe de maíz, agua, salsa soja, pimentón, tamarindo, anchoas, cebollas. Se considera un reforzador del sabor empleado en diversos platos tanto cocinados como crudos (Medina Yauri, 2014).	esquizofrenia (Asto Garcia & Flores Palian, 2017). Contiene colorante caramelo IV, azúcares, sodio, glutamato monosódico (Asto Garcia & Flores Palian, 2017) Este producto es alto en sodio, así como otras de su clase, por lo que su uso frecuente no es recomendado (OPS, 2018). La Organización Mundial de La Salud - OMS- recomienda para la población adulta consumir menos de 5 gramos de sal al día o lo que equivale a 2 gramos de sodio al día (Organización Mundial de la Salud, 2022).
Ajonjolí	La semilla de ajonjolí también conocida como sésamo es una oleaginosa con un contenido del 50% de aceites, los cuales son insaturados con predominio de los ácidos grasos poliinsaturados. Éstos, junto a la también presente lecitina, hacen del sésamo un alimento que contribuye a reducir los niveles de colesterol sanguíneo (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España, sf) También, provee calcio, fósforo, hierro y contiene una estabilidad de antioxidantes naturales tales como: sesamolín, sesamol, sesamin (Hojuelas, 2021). Además, contiene elevadas cantidades de fibra, por lo que su consumo resulta beneficioso para la regulación de la función intestinal, son fuente importante de diferentes minerales como el magnesio que actúa como cofactor de numerosas enzimas intracelulares, participando en la actividad neuromuscular y en el metabolismo de los hidratos de carbono (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España, sf)	
Canela	Varios estudios han determinado que la canela posee la capacidad para prevenir procesos oxidativos celulares, presentando una actividad antiinflamatoria y analgésica e hipoglucemiante. Posee también propiedades antibacterianas, antifúngicas e insecticidas. (Allen, Schwartzman, Baker, Coleman & Phung, 2013). Es una rica fuente de magnesio, hierro, calcio, fibra y vitaminas C y B1 por lo que es utilizada como estimulante	

Condimento identificado	Propiedades positivas a la salud	Propiedades negativas a la salud
	<p>inmunológico. Además, posee propiedades expectorantes y contribuye al alivio de síntomas respiratorios despejando las vías aéreas (Janneth, 2017).</p> <p>Posee además poder antiséptico polivalente, antiinfeccioso, antifúngico y antibacteriano. En la medicina tradicional se usa como estimulante, aromático y digestivo debido a su capacidad para incrementar la secreción del jugo gástrico (Otero Ayazo & Contreras Hernández, 2022).</p> <p>Se ha sugerido que la canela (<i>Cinnamomum verum</i>) tiene muchas propiedades farmacológicas que incluyen actividad antioxidante y efectos antimicrobianos. Encontrando entre sus componentes mayoritarios al polifenol polimérico de procianidina cinamaldehído y ésteres como el cinamato de etilo. De acuerdo con estudios clínicos la canela retarda la progresión de la diabetes tipo II (Chacín, Acuña, Mendoza & Natera, 2013).</p>	
Pepitoria	<p>Las semillas de pepitoria presentan un aporte significativo de proteína que en 30 gramos abarca aproximadamente el 14% de las necesidades diarias. También contienen ácido fólico y otras vitaminas del complejo B. Además, contienen una buena cantidad de ácidos grasos esenciales del grupo omega 3, y Omega 6 (Albanés Morataya, 2016).</p> <p>Entre los principales beneficios del consumo de la pepitoria se encuentra el apoyo al sistema inmunológico, debido a su contenido de antioxidantes y polifenoles. Además, apoya en la regulación de los niveles de colesterol (Albanés Morataya, 2016).</p>	
Tomillo	<p>Entre los principales beneficios que brinda el consumo de tomillo se encuentra actividad espasmódica a nivel de las vías respiratorias, actividad expectorante y aumenta los movimientos de los cilios bronquiales, aspecto esencial para eliminar mucosidades (Rovetto, Moreno, Bolívar, Calvo, Suárez, Paredes, Caballero, 2009).</p> <p>Así mismo, posee acciones antisépticas, poder antibacteriano, permite combatir infecciones a nivel respiratorio. También se utiliza como antiséptico urinario</p>	

Condimento identificado	Propiedades positivas a la salud	Propiedades negativas a la salud
	antifúngico, actividad antiinflamatoria. Además, se utiliza para mejorar la digestión, como tratamiento para la tos seca y enfermedades del aparato respiratorio como gripes y resfriados (Ribó, 2015).	
Laurel	Entre los principales beneficios es que se utiliza como tratamiento de trastornos digestivos, antiespasmódico gástrico e intestinal y astringente en caso de diarrea. Así mismo, para dolor reumático, alteraciones respiratorias y cardíacas. También posee actividad antioxidante, antimicrobiana y antifúngica (Carretero, s.f.). Mediante ensayos experimentales realizados tanto in vitro como in vivo se han demostrado las propiedades antioxidantes, citotóxicas, inmunomoduladoras, antibacterianas, analgésicas y antiinflamatorias y, antiagregantes plaquetarios del laurel. El aceite esencial y algunas de sus lactonas sesquiterpénicas han demostrado ejercer citotoxicidad sobre diferentes líneas celulares tumorales humanas. El aceite esencial es activo frente a células de melanoma y adenocarcinoma renal, las lactonas son especialmente eficaces sobre células leucémicas (Accame, 2009).	
Chile guaque	El chile guaque posee capsaicina utilizada como especia y medicina. Se ha demostrado que la capsaicina produce edema e hiperemia en la mucosa gástrica y disminuye la producción de ácido gástrico (Chacín, Acuña, Mendoza & Natera, 2013). Por medio de un estudio se determinó que el chile guaque o guajillo contiene varios compuestos fenólicos, los cuales le otorgan actividad antiviral (Ordaz-Trinidad, Dorantes-Álvarez, Salas-Benito, Barrón-Romero, Salas-Benito & Nova-Ocampo, 2018).	
Chile pasa	El chile pasa posee carotenoides, principalmente zeaxantina y su respectivo isómero cis-zeaxantina, compuestos esenciales en la pigmentación macular del ojo además de la relación que existe entre la ingesta y la reducción del riesgo de	

Condimento identificado	Propiedades positivas a la salud	Propiedades negativas a la salud
	<p>degeneración macular (García-Jiménez, Romero-Castillo & Reyes-Dorantes, 2018). Tiene una alta concentración de flavonoides principalmente: quercetina, cianidina, catequina, epicatequina y luteolina lo que le confiere una alta capacidad antioxidante, junto con su contenido a compuestos de tipo capsaicinoides (Gómez Ramírez, Fernández Rosas, Llano Tamayo & Salazar, 2018)</p>	
Pimienta gorda	<p>La pimienta gorda posee múltiples funciones en la rama medicinal, se utiliza como antiséptico local y analgésico debido a que contiene eugenol. Ayuda a aliviar las molestias gastrointestinales, hemorragias y mejora el funcionamiento del hígado. También es utilizada para aliviar los problemas digestivos como náuseas, hinchazón y diarrea. Así mismo, estudios revelan que debido a su contenido de eugenol, se puede utilizar para aliviar el dolor de nervios o pinzamientos. Previene la retención de líquidos, favoreciendo su eliminación a través del sudor y la orina. (secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural, 2018)</p> <p>Los compuestos mayoritarios de la pimienta fresca son óxido trans-linalol y α-terpineol. Esta especia ha sido reconocida como carminativo al ayudar a prevenir la formación de gas intestinal debido a su efecto benéfico de estimular la secreción de ácido gástrico por la presencia del alcaloide piperina. Otros investigadores han reportado que la pimienta es un potente antioxidante con efectos anti-inflamatorios. La piperina, piperilina y piperamina presentes en la pimienta mejoran la biodisponibilidad estructural y terapéutica de diversos fármacos. El olor penetrante se debe al aceite esencial que contiene principalmente sabineno, piperina, felandreno, linalol y limoneno (Chacín, Acuña, Mendoza & Natera, 2013).</p>	
Clavo	<p>Debido a sus propiedades desinfectantes, se utiliza para mantener la salud oral, tratar llagas bucales y el mal aliento. Además, posee taninos, mucílagos, resinas, celulosa, ácido oleanólico, que le proveen propiedades antibacterianas, analgésicas, antiespasmódicas, estimulante,</p>	

Condimento identificado	Propiedades positivas a la salud	Propiedades negativas a la salud
	<p>antiinflamatorias, anticoagulantes y mejora el peristaltismo del aparato digestivo gracias a la secreción de ácido clorhídico (Martha Sánchez, 2013).</p> <p>Siendo sus constituyentes menores como metilamil cetona, salicilato de metilo, responsables de su agradable olor característico; además de otros componentes presentes en su aceite: eugenol, β-cariofileno y acetato de eugenilo conteniendo también flavonoides y ácidos fenólicos con poder antioxidante (Chacín, Acuña, Mendoza & Natera, 2013).</p> <p>Ha sido considerado por sus propiedades medicinales, como estimulante contra trastornos digestivos y diarrea, posee muy variados efectos dentro de los que destacan el antiséptico, analgésico, antibacteriano, antifúngico, anestésico y antimutagénico (Aguilar-González & López-Malo, 2013).</p>	
Cilantro	<p>Posee propiedades estimulantes, antiespasmódicas, antiinflamatorias, antimicrobianas, antioxidantes, antibacterianas, hipoglucémica, hipolipidémica, ansiolítica, analgésica y anticancerígena además aporta vitaminas (Torres, 2018)</p> <p>El cilantro (<i>Coriandrum sativum</i>) generalmente se usa para malestares gastrointestinales que incluyen anorexia, dispepsia, flatulencias, diarrea y vómito. Entre los componentes presentes en el tallo y las hojas figuran los ácidos cafeico, clorogénico, ferúlico y gálico; reportándose que sus semillas son efectivas como agente hipoglucemiante (Chacín, Acuña, Mendoza & Natera, 2013).</p> <p>Los estudios realizados con extractos y principios activos aislados de esta planta medicinal, entre los que sobresale el linalol, han puesto de manifiesto diversas actividades farmacológicas, tales como antimicrobianas, antioxidantes, antiproliferativas, neuroprotectoras, ansiolíticas, analgésicas, antiinflamatorias y antidiabéticas (Hernández-Agero & Accame, 2019).</p>	
Perejil	<p>El perejil se usa con fines terapéuticos, como relajante muscular, diurético,</p>	

Condimento identificado	Propiedades positivas a la salud	Propiedades negativas a la salud
	<p>expectorante, reumatoide, anti bronquial, laxante y vasodilatador (Reyes, 2012).</p> <p>Presenta diferentes e importantes componentes químicos, tales como flavonoides, apiol, fitol, aceites esenciales, cumarinas y ácido petroselinico, entre otros; estos compuestos le atribuyen al perejil propiedades antioxidantes, anticancerígenas y anti envejecimiento, así como la capacidad para la disminución de riesgo en enfermedades cardiovasculares (Munguía, Zavalá & Martínez, 2012).</p> <p>Entre las propiedades farmacológicas mediadas por los compuestos del perejil (principalmente flavonoides y componentes del aceite esencial) destacan las antioxidantes, que parecen explicar sus beneficios en diversas enfermedades y afecciones orgánicas. Cabe destacar los efectos hepatoprotectores reportados, así como los relacionados con el cáncer de piel y de colon (López, Zevallos & Loayza, 2016).</p>	
Hierbabuena	<p>La hierbabuena contiene sustancias químicas que reducen la inflamación, afectan los niveles de hormonas en el cuerpo. Algunas sustancias químicas pueden dañar las células cancerosas (Medlineplus 2022).</p> <p>Además, posee propiedades antiespasmódicas, antisépticas, analgésicas, antiinflamatorias, carminativas y estimulantes (Villa nueva Suarez, 2015).</p> <p>El principio activo fundamental de la planta es el aceite esencial que contiene mentol (50-86 %), mentona, felandreno y limoneno. Esta planta medicinal posee propiedades antiespasmódicas y carminativas sobre el sistema digestivo, antisépticas y antiinflamatorias sobre el sistema respiratorio y antisépticas sobre la piel y mucosas. Otras propiedades que se le atribuyen son: estimulante, hipostenizante cardiovascular, antidismenorreica y antihipocondríaca (Lagarto Parra, Tillán Capó & Cabrera González, 1997).</p>	
Ajo	<p>El ajo tiene propiedades diaforéticas, expectorantes, antiespasmódicas, antisépticas, antimicrobianas, hipotensivas y antihelmínticas y es un promotor de la</p>	

Condimento identificado	Propiedades positivas a la salud	Propiedades negativas a la salud
	<p>leucocitosis. Tradicionalmente se ha utilizado en el tratamiento de bronquitis crónica, catarros, asma bronquial y gripe (Elsevier, 2007).</p> <p>El ajo posee compuestos fitoquímicos entre los cuales destacan los dialil sulfuros que están asociados con reducciones en el colesterol total, colesterol LDL y triglicéridos (Chacín, Acuña, Mendoza & Natera, 2013).</p> <p>Los componentes bioactivos responsables de los beneficios del ajo son compuestos sulfurados alílicos los cuales estimulan las enzimas encargadas de la eliminación de toxinas, a nivel del tracto gastrointestinal teniendo efecto anticancerígeno y reduciendo los niveles de colesterol y de triglicéridos (Chacín, Acuña, Mendoza & Natera, 2013).</p>	
Cebolla	<p>La cebolla contiene minerales, como calcio, fósforo, hierro, magnesio, potasio, zinc y nitrógeno. También contiene vitamina A, vitamina C, tiamina, riboflavina, niacina, piridoxina y ácido fólico. Destaca por su contenido en potasio, ya que 100 gramos de cebolla aportan 157 miligramos de potasio. Asimismo, se le atribuyen propiedades de efecto antioxidante, antiinflamatorio, antimicrobiano y diurético (Ministerio de desarrollo agrario, 2021).</p> <p>La cebolla (<i>Allium cepa</i>) y su jugo se pueden utilizar para tratar la pérdida de apetito, prevenir los cambios en los vasos sanguíneos relacionados con la edad, los trastornos digestivos menores y otros usos tradicionales como los resfriados, tos y asma. La actividad farmacológica, así como el olor acre se deben a varios compuestos que contienen azufre, principalmente sulfóxidos tales como el trans-5-(1-propenil)-L-(+)-cisteína sulfóxido y cepaenos (Chacín, Acuña, Mendoza & Natera, 2013).</p>	
Apio	<p>El apio es fuente de potasio, el cual contribuye al funcionamiento normal del sistema nervioso y de los músculos. También contiene flavonoides, entre los que cabe citar la miricetina, quercetina y kaempferol, y la luteolina y apigenina. El</p>	

Condimento identificado	Propiedades positivas a la salud	Propiedades negativas a la salud
	<p>aceite de semilla de apio contiene ftáldos que son sustancias de origen natural que cuenta con propiedades sobre la mucosa gástrica y un aceite volátil, el apiol (Fundación Española de Nutrición, sf).</p> <p>Se ha estudiado el efecto de los poliacetilenos en las hojas del apio sobre líneas celulares tumorales y de su biodisponibilidad humana para reducir la formación de tumores, obteniendo resultados positivos siendo el limoneno, β-selineno, cis-ocimeno y β-cariofileno algunos de los compuestos activos responsables (Chacín, Acuña, Mendoza & Natera, 2013).</p>	
Puerro	<p>El agua es el componente mayoritario de este alimento. Además, es fuente de fibra y de algunas vitaminas como folatos, vitamina C, A y B6 (Fundación Española de Nutrición, sf).</p>	
Chile pimiento	<p>El pimiento, ya sea verde, rojo, naranja o amarillo es rico en vitamina C y vitamina A (debido a su concentración de carotenos, como el etacarotene). Estas dos vitaminas son consideradas poderosos antioxidantes, que trabajan juntos para neutralizar el efecto de los radicales libres, los cuales pueden viajar a través del cuerpo y causar graves daños a las células (Department of Agriculture and Consumer Services, sf).</p>	
Vinagre blanco	<p>El vinagre blanco es bajo en nutrientes. No contiene vitaminas, aunque sí cantidades mínimas de hierro y magnesio. Es un preservante natural y saludable de los alimentos. Resalta el sabor de las comidas, salsas y aderezos (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España, sf).</p>	

En la Tabla 36 se observa que todos los condimentos comerciales: sal de mesa, salsa soya, salsa inglesa y consomé en polvo presentan tanto propiedades positivas como negativas para la salud, en comparación con todos los condimentos naturales identificados, que únicamente se encontraron propiedades positivas para la salud.

Discusión

En los tres hospitales públicos que formaron parte del estudio, se identificaron preparaciones de alimentos típicos de la gastronomía guatemalteca que se agregan condimentos en su preparación. En general, los condimentos utilizados para la preparación de alimentos enriquecen el valor nutritivo, mejoran la palatabilidad y brindan propiedades beneficiosas para la salud de los comensales, principalmente los denominados como condimentos naturales: el ajo, cebolla, cilantro, perejil, hierbabuena, tomillo, laurel, clavo, pimienta gorda, chile pimiento, chile pasa, chile guaque, pepitoria, ajonjolí, canela en raja, puerro y apio. A los condimentos naturales no se les encontró propiedades perjudiciales a la salud en la revisión bibliográfica realizada, caso contrario de los condimentos comerciales, tal como la sal de mesa, consomé en polvo, salsa soja y salsa inglesa.

Se considera un hallazgo beneficioso que entre las preparaciones elaboradas periódicamente en los tres hospitales públicos se encuentran: el pepián de pollo, el pollo en jocón, el pollo guisado y los frijoles parados y colados. Se considera una buena práctica en la planificación de la alimentación hospitalaria incluir platillos de la gastronomía nacional. Esto puede favorecer un mayor consumo de la dieta hospitalaria debido a que las manifestaciones culturales modifican los valores que tienen los distintos alimentos, por tanto, conocerlos ayuda a conseguir una adecuada alimentación de los pacientes, una mejor atención y una mayor satisfacción (Cano-Caballero Gálvez, Martínez Pozo, Lazuen Alcón & Urbano García, 2008), (Hernández, 2013).

Se encontró que el condimento más utilizado en los tres hospitales es la sal de mesa, el cual presenta algunos beneficios en su uso, principalmente utilizada para aumentar la palatabilidad de los alimentos, como por su capacidad conservante, cabe destacar que la sal no solo contribuye al sabor salado, sino que además potencia el sabor dulce, participa en el

desarrollo de los aromas y enmascara el sabor amargo y metálico de los alimentos (Gillette, 1985). Pero su consumo excesivo perjudica la salud principalmente relacionada con el aumento de la presión arterial y el riesgo de problemas cardiovasculares, así como la alteración en la función renal (Organización Mundial de la Salud, 2022) y (Valverde Guillén & Picado Pérez, 2013). En los hospitales de El Progreso y Chimaltenango se identificaron en conjunto 7 preparaciones de alimentos que utilizan sal y/o consomé en polvo en su elaboración y son entregados a pacientes con dieta hiposódica prescrita. Esta se caracteriza por proveer de 1000 a 2000 mg de sodio al día, al suprimir la adición de sal a los alimentos, tanto durante la preparación como al momento de ser consumidos (Arizmendi, Valls & Costa, 2000). Se observó que esta situación ocurre debido a que el personal en ambas instituciones es limitado por lo que no se preparan las dietas terapéuticas de manera aislada y se utilizan las mismas preparaciones para las distintas dietas. También, se observó que en el Hospital de Chimaltenango las preparaciones que conforman la dieta hiposódica se preparan de manera aislada cuando la demanda de estas es elevada, superando un mínimo de ocho pacientes con dieta hiposódica prescrita. Siendo esto considerado perjudicial ya que, aunque la cantidad de sal utilizada para la preparación es moderada, puede complicar la recuperación del paciente.

La utilización de condimentos artificiales como el consomé en polvo, la salsa soya y la salsa inglesa a pesar de que aumentan la palatabilidad de las preparaciones de alimentos, no son recomendados ya que aportan cantidades elevadas de sodio, lo que puede afectar la salud de los comensales. Se encontró que tres preparaciones del Hospital de Antigua Guatemala y una preparación del Hospital de Chimaltenango utilizan condimentos artificiales, lo cual podría perjudicar la salud del paciente. Además, cabe destacar que se observó que en el Hospital de El Progreso y Antigua Guatemala todos los condimentos utilizados en la preparación de los platillos son adquiridos a través del departamento de compras. A

diferencia del Hospital de Chimaltenango en donde durante las entrevistas realizadas se mencionó que, en ocasiones las cocineras compran condimentos y especias que consideran necesarios tal como la salsa soya. Estos condimentos comprados por las cocineras en su mayoría pertenecen a los condimentos artificiales, considerándose su uso en las preparaciones un punto clave de mejora en la elaboración de las dietas hospitalarias.

Una de las principales limitaciones del estudio fue que no se cuantificaron las cantidades utilizadas de los distintos condimentos identificados en la preparación de todas las dietas de los tres hospitales públicos incluidos en la muestra, por lo que los efectos a la salud únicamente se analizaron en base a la revisión bibliográfica. De igual manera se debe tomar en cuenta que los condimentos se caracterizan por ser utilizados en cantidades pequeñas y en muchas ocasiones no se especifican cantidades exactas de las mismas en las distintas recetas y no todas las cocineras utilizan y cumplen con las recetas de las preparaciones, no cumpliendo con las cantidades establecidas de ingredientes, siendo aún más complejo la cuantificación de los condimentos utilizados.

Conclusiones

Se evaluaron los condimentos utilizados en la preparación de dietas de los hospitales públicos de El Progreso, Antigua Guatemala y Chimaltenango.

Se identificaron 22 condimentos utilizados en las 28 preparaciones de alimentos que conforman las dietas servidas en los hospitales públicos de Chimaltenango, El Progreso y Antigua Guatemala.

Los condimentos más utilizados según el listado de preparaciones de los hospitales públicos fueron: sal de mesa, cebolla, ajo y chile pimiento.

Los condimentos menos utilizados según el listado de preparaciones de los hospitales públicos fueron: ajonjolí, pepitoria y chile pasa (3 preparaciones); clavo, salsa soya, salsa inglesa (1 preparación).

Los 18 condimentos considerados como naturales proporcionan propiedades benéficas a la salud y los cuatro condimentos comerciales identificados se les encontró propiedades benéficas y propiedades dañinas a la salud, por lo que su consumo debe ser restringido.

Recomendaciones

Se recomienda que, debido a los muchos beneficios a la salud encontrados se incluyan preparaciones de alimentos en las dietas hospitalarias que se utilicen condimentos naturales tales como hierbabuena, cilantro, ajo, cebolla, ajonjolí, puerro, apio, chile pimiento, perejil, clavo, laurel, tomillo, pimienta negra y canela.

Se recomienda evitar el uso de la sal como condimento de las preparaciones que forman parte de la dieta hiposódica, para prevenir complicaciones en la salud de los pacientes.

Se recomienda evitar el uso de aquellos condimentos que presentan propiedades negativas a la salud (sal de mesa, salsa soya, salsa inglesa y consomé en polvo), para contribuir en la recuperación de los pacientes atendidos por los distintos servicios de alimentación.

Se recomienda la estandarización de los platillos elaborados con mayor frecuencia, para la determinación con exactitud de las cantidades utilizadas de cada uno de los condimentos identificados.

Se recomienda cuantificar el aporte de sodio de cada una de las dietas hiposódicas de los respectivos hospitales a efecto de realizar modificaciones necesarias.

Referencias Bibliográficas

- Accame, M. E. C. (2009). Propiedades medicinales del Laurel. Panorama actual del medicamento, 33(329), 1263. Recuperado de: <https://botplusweb.farmaceuticos.com/documentos/2010/1/5/41650.pdf>
- Aguilar-González, A., & López-Malo, A. (2013). Extractos y aceite esencial del clavo de olor (*Syzygium aromaticum*) y su potencial aplicación como agentes antimicrobianos en alimentos. *Temas selectos de ingeniería de alimentos*, 7(2), 35-41. Puebla, México.
- Alarcón, E. (2018). Glutamato Monosódico *¿un aditivo alimentario seguro o un peligro para la salud?* Revista especializada de Nutricion (ReNut), 12(1), 1851-1857.
- Albanés Morataya, D. J. (2016). *Elaboración de un snack tipo galleta a base de sorgo (sorghum bicolor) fortificada con semilla de pepitoria, su análisis sensorial y bromatológico*. La Libertad, El Salvador.
- Alimentarius, C. (2005). Reglamento Técnico Centroamericano. Alimentos y bebidas procesados. Aditivos alimentarios. RTCA, 67(48), 8.
- Allen, R. W., Schwartzman, E., Baker, W. L., Coleman, C. I., & Phung, O. J. (2013). *Cinnamon use in type 2 diabetes: an updated systematic review and meta-analysis*. *The Annals of Family Medicine*, 11(5), 452-459.
- Arizmendi, A. M., Valls, J. F. M., & Costa, C. M. (2000). Manual básico de nutrición clínica y dietética. Valencia: Generalitat Valenciana, Conselleria de Sanitat, 116. Valencia, España.
- Asto Garcia, M. G., & Flores Palian, E. (2017). Índice de consumo de glutamato monosódico como aditivo alimenticio peligroso en población que los adquiere en los supermercados-Huancayo. Perú.
- Berdonces, J. L. (2001). *Espicias y plantas aromáticas*. Océano Ambar. Madrid, España.

- Cano-Caballero Gálvez, M. D., Martínez Pozo, M., Lazuen Alcón, M. A., & Urbano García, G. (2008). *Diversidad y alimentación hospitalaria: Diseño de un cuestionario de valoración de la adaptación cultural*. *Index de Enfermería*, 17(2), 87-91.
- Carretero, M. (s.f.). *Propiedades medicinales del Laurel*. Recuperado de: <https://botplusweb.farmaceuticos.com/documentos/2010/1/5/41650.pdf>
- Chacín, Y. J. F., Acuña, A. M., Mendoza, J. J. C., & Natera, J. R. M. (2013). *Constituyentes químicos de las hierbas y especias: Efectos sobre la salud humana*. *Revista Científica UDO Agrícola*, 13(1), 1-16.
- Chams, L. (2021). *Utilidad de las especias en la industria*. Universidad de Córdoba. Argentina. Recuperado de: <https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/ucordoba/4286/Mercado%20Diaz%2c%20Itaty.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Department of Agriculture and Consumer Services. sf. Recuperado de <https://www.ncagr.gov/fooddrug/espanol/documents/PimientoVerde.pdf>
- Dergal, B. (1999). Salvador. *Química de los alimentos*. Editorial Acribia. Zaragoza, España.
- Elmadfa, I., Muskat, E., & Fritzsche, D. (2011). *Tabla de aditivos. Los números E*. Editorial *HISPANO EUROPEA*. Barcelona, España.
- Elsevier. (2007). El ajo. Recuperado de <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-el-ajo-13097334#:~:text=El%20ajo%20tiene%20propiedades%20diafor%C3%A9ticas,cat arros%2C%20asma%20bronquial%20y%20gripe>.
- Equipo de expertos en ciencias de salud. (2018). *Dietas hospitalarias, definición y tipos fundamentales*. Universidad Internacional de Valencia. España. Recuperado de:

<https://www.universidadviu.com/int/actualidad/nuestros-expertos/dietas-hospitalarias-definicion-y-tipos-fundamentales>

Estrada, L. S. E. L. (2014). Fuentes dietéticas que aportan mayor contenido de sodio a la dieta de los adultos mexicanos y patrones asociados: análisis de la ENSANUT 2012 (Doctoral dissertation, Instituto Nacional de Salud Pública). México.

Folgueras, T., Gimeno, C., Crespo, S., Gurrutxaga, H., Brito, N., Pomar, M. D., ... & Casariego, A. (2019). Proceso de alimentación hospitalaria. *Nutrición Hospitalaria*, 36(3), 734-742. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.02543>

Fuentes, A. M. C. (2004). Gastronomía autóctona del departamento de Guatemala. (Tesis inédita de licenciatura) Universidad del Istmo de Guatemala. Guatemala, Guatemala. Recuperado de: <https://glifos.unis.edu.gt/digital/tesis/2004/10960.pdf>

Fundación española de nutrición. (sf). *Apio*. Recuperado de <https://www.fen.org.es/MercadoAlimentosFEN/pdfs/apio.pdf>

Fundación española de nutrición. (sf). *Puerro*. Recuperado de <https://www.fen.org.es/MercadoAlimentosFEN/pdfs/puerro.pdf>

García-Jiménez, F. A., Romero-Castillo, P. A., & Reyes-Dorantes, A. (2018). Presencia de carotenoides en chile ancho y pasilla (*Capsicum annum* L.) en muestras de 10 años y recientes. *Polibotánica*, (46), 259-272. Instituto Politécnico Nacional, México.

Gillette, M. (1985). *Flavor effects of sodium chloride*. *Food technology*. United States of America.

Gómez Ramírez, A. P., Fernández Rosas, S., Llano Tamayo, R. N., & Salazar, J. R. (2018). Comparación de la actividad antioxidante y cuantificación de polifenoles y flavonoides totales en algunos alimentos típicos mexicanos. Universidad La Salle, México.

- Green, A. (2007). *El libro de las especias: hierbas aromáticas y especias*. Ediciones Robinbook. Barcelona, España.
- Hernández, A. M. (2013). *Alimentación hospitalaria: Fundamentos*. Ediciones Díaz de Santos. Madrid, España.
- Hernández-Agero, T. O., & Accame, M. E. C. (2019). Cilantro. Panorama actual del medicamento, 43(428), 1308-1313. Barcelona, España.
- Hojuelas, D. (2021). *Desarrollo de un pan tipo molde sustituyendo la harina de trigo por harina de semillas de: ajonjolí; (Sesamum indicum L.), girasol (Helianthus annuus L.), linaza (Linum usitatissimum) y calabaza (Cucurbita maxima)*. (Doctoral dissertation, Universidad Agraria Del Ecuador).
- Hutton, T. (2002). *Sodium technological functions of salt in the manufacturing of food and drink products*. British Food Journal.
- Iglesias, M. (2012). *Especias & hierbas aromáticas. Cómo utilizarlas para aprovechar todas sus virtudes*. Ediciones LEA. Buenos Aires, Argentina.
- Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá. (2018). Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica. (3ª Ed.). INCAP.
- Janneth, A. (2017). *Influencia de la infusión de tres plantas aromáticas, hierbaluisa (Cymbopogon citratus), manzanilla (matricaria chamomilla) y canela (cinnamomum verum), en la elaboración de un vino de manzana emilia (malus communis–reineta amarilla de blenheim)* (Doctoral dissertation, Doctoral dissertation, Universidad Agraria Del Ecuador).
- Juárez, V. Z. S. (2007). *Evaluación del estado nutricional de yodo en niños y niñas, en las escuelas oficiales rurales mixtas de la región VII y VIII del país y propuesta de plan de acción*. (Tesis de licenciatura). Universidad de San Carlos de Guatemala.

Guatemala, Guatemala. Recuperado de: <https://biblioteca-farmacia.usac.edu.gt/tesis/N454.pdf>

Lagarto Parra, A., Tillán Capó, J., & Cabrera González, Y. (1997). Toxicidad aguda oral del extracto fluido de *Mentha spicata* L.(hierbabuena). *Revista Cubana de Plantas Medicinales*, 2(2), 6-8.

López, C. G. (2003). *Nuevo marco legislativo en el control sanitario oficial de los alimentos*. Canales de la Real Academia de Ciencias Veterinarias de Andalucía Oriental, (16), 138-154.

López, M. A. L., Zevallos, M. A. I. C., & Loayza, J. M. E. C. (2016). Capacidad antioxidante del Perejil (*Petroselinum sativum*). *Revista Científica Investigación Andina*, 9(1), 40-45.

Mahler. (2022). *Consomé*. Recuperado: <https://www.cocinamalher.com/productos/consome-de-pollo-sobre-12g#:~:text=Ingredientes,pollo%20y%20pirofosfato%20de%20hierro.>

Marroquín, W. M. (2015). *Evaluación de la disponibilidad, acceso y consumo de condimentos y especias en Guatemala*. (Tesis inédita de licenciatura). Universidad Rafael Landívar. Guatemala, Guatemala. Recuperado de: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2015/09/15/Marroquin-Wendy.pdf>

Medina Yauri, A. A. (2014). *Determinación de los parámetros tecnológicos para el procesamiento de conservas de filete de caballa (*scomber japonicus*) en bolsas retortables de media libra*.

Medlineplus. (2022). Hierbabuena: condimentos. Recuperado de: <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/natural/845.html#:~:text=Se%20cultiva%20por%20sus%20hojas,el%20cuerpo%2C%20incluida%20la%20testosterona.>

Mesa, M. D., Ramírez Tortosa, M. C., Aguilera García, C. M., Ramírez-Boscá, A., & Gil Hernández, Á. (2000). *Efectos farmacológicos y nutricionales de los extractos de Curcuma longa L. y de los cucuminoides*.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España (sf). *Sésamo propiedades nutricionales*. Recuperado de:

https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/servicios/informacion/sesamo_tcm30-102424.pdf

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España (sf). *Vinagre*. Recuperado de

https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/servicios/informacion/vinagre_tcm30-102374.pdf

Ministerio de desarrollo agrario. (2021). *Cebolla, semana nacional de frutas y verduras 2021*. Recuperado de

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1828920/Dossier%20Cebolla.pdf>

Ministerio de Salud y Asistencia Social. (2019). Acuerdo gubernativo. Recuperado de: <https://sgp.gob.gt/wp-content/uploads/2019/11/AG-205-2019.pdf>

Munguía, A. R., Zavala, D., & Martínez, A. A. (2012). Perejil (*Petroselinum crispum*): compuestos químicos y aplicaciones. Tlatemoani: revista académica de investigación, (11), 10. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México.

Murillo, A. Z. (2012). *Planificación de la dieta hospitalaria: Dietoterapia, nutrición clínica y metabolismo*. Ediciones Díaz de Santos. Madrid, España.

Norma Técnica Colombiana. (2015). *Industria alimentaria, especias y condimentos*. Bogotá, Colombia.

OPS. (2018). *Shake, guía técnica para reducir el consumo de sal*. Recuperado de: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/38586/9789275319956_spa.pdf

Ordaz-Trinidad, N., Dorantes-Álvarez, L., Salas-Benito, J., Barrón-Romero, B. L., Salas-Benito, M., & Nova-Ocampo, M. D. (2018). Citotoxicidad y actividad antiviral de extractos de chiles (*Capsicum* spp). *Polibotánica*, (46), 273-285. Instituto Politécnico Nacional, México.

Organización Mundial de la Salud. (2022). Reducir el consumo de sal. Recuperado de: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/salt-reduction#:~:text=Para%20los%20adultos%3A%20la%20OMS,sal%20por%20d%C3%ADa%20\(1\).](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/salt-reduction#:~:text=Para%20los%20adultos%3A%20la%20OMS,sal%20por%20d%C3%ADa%20(1).)

Otero Ayazo, A. J., & Contreras Hernández, I. (2022). *Creación de una empresa productora y comercializadora de bebidas refrescantes y medicinales a base de flor de jamaica, jengibre, canela y miel, como alternativa saludable en el municipio de Lorica*. Córdoba, España.

Pérez-Farinós, N., Robledo de Dios, T., Re-Saavedra, D., Ángeles, M., Villar Villalba, C., & Labrado Mendo, E. (2014). *Exceso de sal y salud. Consumo y fuentes alimentarias de sal en España*. *Nutrición Hospitalaria*, 30.

Reyes, A. (2012). *Perejil, compuestos químicos y aplicaciones*. Recuerdo de <https://www.eumed.net/rev/tlatemoani/11/perejil-compuestos-quimicos-aplicaciones.pdf>

Ribó, M. (2015). *El Tomillo*. Recuperado de: <http://revista-ae.es/wp-content/uploads/2017/03/Tomillo-1.pdf>

Robles, B. H. (2001). *Factores de riesgo para la hipertensión arterial*. *Archivos de cardiología de México*, 71(S1), 208-210.

- Rovetto, G., Moreno, N., Bolívar, V., Calvo, S., Suárez, G., Paredes, E. Caballero, O. (2009). *Aplicaciones medicinales del tomillo*. Recuperado de: http://www.revistasbolivianas.ciencia.bo/pdf/ucs/v1n2/a03_v1n2.pdf
- Tamarit, E. A., Regalado, E. V., Bonet, V. C., González, G. O., Gálvez, Á. M., Balaguer, A. G., ... & Serra-Majem, L. (2017). *Beneficios del uso de sal yodada en niños de edad escolar*. *Rev Esp Nutr Comunitaria*, 23(2).
- Torres, G., Muñoz, O., Álvarez, E., Nuñez, J., Wall, A., Sáyo, S. & de la Rosa, L. (2018). *Optimización de la extracción e identificación de compuestos polifenólicos en anís, clavo y cilantro mediante HPLC acoplado a espectrometría de masas*. Recuperado de: <https://www.scielo.org.mx/pdf/tip/v21n2/1405-888X-tip-21-02-e201824.pdf>
- Valverde Guillén, M., & Picado Pérez, J. (2013). *Estrategias mundiales en la reducción de sal/sodio en el pan*. *Revista Costarricense de Salud Pública*, 22(1), 61-67.
- Veneros, B. M. (2007). *Normativa Sanitaria de Alimentos*. Recuperado de: [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/9F11388EA0C3C78705257C4500638608/\\$FILE/DIGESA-Normativasanitariadealimentos.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/9F11388EA0C3C78705257C4500638608/$FILE/DIGESA-Normativasanitariadealimentos.pdf)
- Vesga, A. & Gamboa, E. (2015). *Riesgo de malnutrición asociado a baja ingesta alimentaria, estancia hospitalaria prolongada y reingreso en un hospital de alto nivel de complejidad en Colombia*. Colombia: Nutrición Hospitalaria. Recuperado de: <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v32n3/47originalvaloracionnutricional03.pdf>
- Villanueva Suarez, L. A. (2015). *Análisis del comportamiento de los procesos inflamatorios en deportistas de 8 a 14 años de edad de la Federación Deportiva del Guayas, para la propuesta de un gel a partir de la menta spicata (hierbabuena) (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Químicas)*. Guayaquil, Ecuador.

Apéndice 4 de la investigación. Clasificación de los condimentos considerados para el estudio.



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia
Escuela de Nutrición
Guatemala, Centro América

LISTADO DE CONDIMENTOS

Clasificación	Listado de condimentos
Sales	Sal de mesa, sal marina, sal de ajo, sal de cebolla, sal de apio, sal rosada, sal negra, sal ahumada, sal aromatizada.
Espicias y sus extractos aromáticos	Ajonjolí, achiote, anís, anís estrella, canela en raja, canela en polvo, azafrán, comino, pimentón, pimienta de cayena, jengibre, nuez moscada, clavo de olor, pimienta gorda, pimienta negra, pimienta blanca, pimienta roja, pimienta verde, pimienta larga, cúrcuma, pimentón, curry, pepita de ayote, pepitoria, vainilla, chile guaque y chile pasa.
Hierbas aromáticas y sus extractos	Laurel, tomillo, orégano, romero, eneldo, albahaca, menta, hierbabuena, perejil, cilantro, lavanda, hinojo, extractos de cualquiera de los anteriores, presentaciones en polvo.
Salsas comerciales	Salsa de tomate, mayonesa, ketchup, mostaza, salsa de soya, salsa inglesa, salsa barbacoa, chimichurri, salsa curry, salsa agridulce, salsa picante de jalapeño, otras salsas picantes ya listas para usar, salsa teriyaki, salsa de ostras, salsa de tomate lista para usar, concentrado de carne,



Br. Rita María De León Tobías
Estudiante EPE Nutrición

Asesorado y aprobado por:



MSc. Claudia G. Porres Sam
Supervisora de práctica de
Servicios de Nutrición como
Ejercicio Profesional Especializado -EPE-



MSc. Ruth Maholía Rosales Pineda
Directora de Escuela de Nutrición
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia
USAC