

USAC

TRICENTENARIA

Universidad de San Carlos de Guatemala

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

INFORME FINAL DEL EPS
REALIZADO EN

CENTRO DE ASESORÍA EN ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN – CEAAN-

DURANTE EL PERÍODO COMPRENDIDO

DEL 1 DE AGOSTO AL 28 DE FEBRERO DE 2015



PRESENTADO POR
NADIA IVETTE LÓPEZ VALENZUELA
200717804

ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE
NUTRICIÓN

GUATEMALA, FEBRERO DEL 2,015

REF. EPS. NUT 2/2014

ÍNDICE

Contenido

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO II

MARCO CONCEPTUAL 2

CAPÍTULO III

MARCO OPERATIVO 3

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES 20

CAPÍTULO V

RECOMENDACIONES 21

CAPÍTULO VI

ANEXOS 22

CAPÍTULO VII

APENDICES 38

AGRADECIMIENTOS

A Dios, el Eterno Padre, a su hijo Jesucristo y al Espíritu Santo por su guía, protección.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala, mi *Alma Mater*.

A la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, por recibirme y enseñarme.

Al Jardín Infantil y Colegio Rey Carlos II de la USAC, sus niñeras y maestras; por cuidar, proteger, y enseñar de lo más valioso que tengo en esta tierra, mis hijos,

Al Centro de Asesoría de Alimentación y Nutrición- CEAAN-, por permitirme realizar mi Ejercicio Profesional Supervisado, modalidad Servicio. Y ayudarme a fortalecer mis conocimientos.

A la Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional – SESAN- por abrir sus puertas para la realización de Ejercicio Profesional Supervisado. Y brindarme apoyo.

A mis catedráticas, por su disposición a compartir sus valiosos conocimientos y guiarme por el camino de la ética profesional con su gran ejemplo, y paciencia.

ACTO QUE DEDICO

A Dios, el Eterno Padre, a su hijo Jesucristo y al Espíritu Santo.

El pilar fundamental de mi vida, el centro de mi fe y mi más grande fortaleza.

A mis padres:

Fredy y Patty, por su apoyo incondicional en toda mi vida, por su comprensión, oraciones, consejos y ejemplo. Además por siempre guiarme en el camino del bien y amarme. En especial por no permitirme darme por vencida.

A mis abuelos

Lidia Castellanos, Roberto Lopez (†), Rosalia Manzanero (†), Marta Castellanos (†), por siempre estar dispuestos a compartir su sabiduría conmigo

A mi Esposo:

Manuel, mi compañero eterno, mi mejor amigo y apoyo incondicional en los momentos más difíciles; por compartir conmigo tantas experiencias, alegrías y ser uno de mis ejemplos a seguir.

A mis hijos:

Jacobo, Renato y Ariana y mi pequeña sobrina Adriana; por llenar mi vida de luz, felicidad y por enseñarme paciencia, amor y humildad. Ustedes son los motores de mi vida para no darme por vencida y esforzarme por ser siempre mejor que el día anterior

A mis suegros:

Enrique y Rubila por su disposición a ayudarme y por hacerme sentir como su hija.

A mis hermanos:

Jessica, Rosibel, Carlo, Fredy y Kimberly. Y cuñadas que son como mis hermanas Ingrid, Katty y Linda, por todos los momentos tan felices que hemos vivido, cariño, consejos y por siempre estar dispuestos a prestar su ayuda y conocimientos.

A mis compañeras

Por los desvelos compartidos, la enseñanza mutua, los ánimos cuando la tarea agobiaba, pero sobre todo por ser mucho más que compañeras y compañeros, pues me brindaron su amistad y me permitieron ser su amiga.

Y demás publico presentes.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

El Centro de Asesoría en Alimentación y Nutrición- CEAAN-, es un centro que ofrece diferentes servicios enfocados a la Alimentación y Nutrición, uno de los servicios que ofrece es la orientación en la alimentación y educación para realizar cambios de alimentación y en hábitos alimentarios de pacientes.

El CEAAN proporciona al estudiante de nutrición la posibilidad de adquirir una formación profesional al realizar el Ejercicio Profesional Supervisado- EPS- en el área clínica, ya que permite establecer una relación con el paciente.

Durante la práctica se elaboró un diagnóstico, con el cual se identificaron problemas y necesidades en los que la estudiante en EPS podía actuar. Además se elaboró un plan de trabajo en el cual se propusieron actividades orientadas a los problemas obtenidos en el diagnóstico.

La práctica de EPS se realizó en el periodo de agosto 2014 a febrero 2015, sin tomar en cuenta el mes de diciembre de 2014, por lo que se extendió al mes de febrero 2015. A continuación se desarrolla la descripción y evaluación de las actividades realizadas en el área clínica como parte de las actividades del EPS.

CAPITULO II

MARCO CONCEPTUAL

Tras la realización de un diagnóstico institucional (anexo1) se identificó que la mayoría de los pacientes de la clínica dietética padecen enfermedades tales como diabetes, hipertensión arterial, anemia e hiperuricemia. Por ello, se elaboró guías que faciliten la alimentación para cada patología.

Se realizó la actualización de la cartelera con información nutricional relevante para las diferentes patologías como parte de las actividades de aprendizaje y reforzar los conocimientos de los pacientes.

Prioritariamente se brindó atención nutricional a pacientes durante los meses de agosto a noviembre 2014, enero y febrero 2015. Por último, se realizó una sesión educativa para la Fundación Margarita Tejada, acerca de “La correcta alimentación para los niños con síndrome de Down”

CAPITULO III

MARCO OPERATIVO

3.1. Servicio:

A continuación se describirán las actividades realizadas en el eje de servicio.

3.1.1. Atención nutricional a pacientes:

La atención nutricional a pacientes se realizó en los meses de agosto a noviembre el 2014, enero y febrero 2015. Esta actividad se realizó de lunes a viernes de 7:00 a 15:00 horas. La cantidad de pacientes que se atendieron fue variable.

Para dicha atención se utilizaron herramientas tales como, el programa de computadora con los expedientes de los pacientes, calculadora, hoja de datos de Excel con fórmulas para cálculo de Gasto Energético Total - GET e Índice de Masa Corporal - IMC, réplicas de alimentos, balanza tipo Tanita y tallimetro. Durante la práctica se atendieron a un total de 406 pacientes de los cuales 83 de eran de sexo masculino y 316 del total de pacientes eran de sexo femenino, de diferentes edades. Apéndice 1.

Además se atendieron a 78 pacientes pediátricos. Es importante resaltar que ocho niños presentaron diferentes tipos de desnutrición (moderada y severa), Apéndice 1.

3.1.2. Gestión de mobiliario para la clínica:

Se realizó la gestión de la compra de un mueble archivador de carpetas. Se realizaron dos cotizaciones para el mobiliario, pero aun no se ha hecho la compra. La compra se llevará a cabo más adelante en el año. Apéndice 2

3.1.3. Elaboración de guías de recomendación de alimentos en diferentes patologías:

Se actualizaron tres guías (hipertensión arterial, diabetes, acido úrico elevado) y se crearon ocho guías de recomendación de alimentos (estreñimiento, anemia, H. pylori, intolerancia al gluten, hipotiroidismo,

osteoporosis, colon irritable, hígado graso) Se eligieron dichas patologías en base a las enfermedades más frecuentemente consultadas por los pacientes de la clínica según estadísticas, Apéndice 1. Dichas guías fueron revisadas y aprobadas por la Licda. Isckra Mansilla. Apéndice 3

3.1.1.1. Evaluación de metas: A continuación se muestran los resultados de las actividades del eje de servicio en la Tabla 1.

Tabla 1
Evaluación del eje de Servicio

No.	Metas	Indicador alcanzado	Nivel de cumplimiento de la meta
1.	Al finalizar febrero de 2015, se habrán atendido a todos los pacientes que acudan a la clínica de CEAAN a su consulta	362 pacientes atendidos en consulta externa	100%
2.	Al finalizar febrero de 2015 se habrá realizado la gestión necesaria para la compra de mobiliario archivador.	1 gestión realizada	100%
3.	Al finalizar febrero de 2015 se habrán elaborado 10 guías de recomendaciones alimentarias para diferentes patologías..	11 guías de recomendación alimentaria realizadas	110%

Fuente: Datos experimentales

3.1.1.2. Análisis de Evaluación: Se alcanzó la meta relacionada con la atención nutricional pues se priorizó esta actividad durante la práctica. La meta de la realización de guías para la alimentación, se alcanzó, pues se realizaron y actualizaron en total once guías, según las patologías referidas por los pacientes.

En la meta de gestión de mobiliario esta se alcanzó, se realizó la cotización del mobiliario de la clínica, sin embargo este no pudo ser comprado aún.

3.2. Docencia:

Las siguientes actividades corresponden al eje de docencia.

3.2.1. Actualización de material educativo visual en alimentación y nutrición dirigida a pacientes:

La actualización del material educativo visual dirigido a pacientes se realizó en la cartelera que se encuentra en el área de espera de la clínica. Se elaboró tres carteleras. Los temas fueron la alimentación en la Diabetes, hipertensión arterial y recomendaciones para la alimentación durante el fin de año. Además se siguió aprovechando la estantería de la clínica para colocar y ordenar productos alimenticios sugeridos en la dieta de personas que padecen algunas enfermedades. Éstas fueron los alimentos para hipertensión arterial, Diabetes, estreñimiento, desayuno saludable, refacciones saludables, recomendaciones de agua y aceite.

El material de la cartelera fue revisado y aprobado por la Licda. Claudia Porres y la Licda. Isckra Mansilla. Apéndice 4.

3.2.2. Apoyo en impartir educación alimentaria y nutricional:

En el mes de septiembre se realizó una sesión educativa para la Fundación Margarita Tejada con el tema de “La importancia de la alimentación complementaria en los niños menores de 2 años”. Además se realizó la agenda didáctica (Apéndice 5) y la evaluación nutricional de los niños que estuvieron presentes en la charla, la evaluación se realizó con las tablas de la Fundación Catalana de Síndrome de Down. Se evaluó a un total de siete niños, de los cuales dos de los niños evaluados presentaron una desnutrición moderada por lo que se les recomendó acudir constantemente a la clínica para el seguimiento del crecimiento de los niños. Dichos datos no fueron tabulados digitalmente únicamente se informó el estado nutricional de los niños a los padres y se brindó asesoría nutricional.

3.2.1.1. Evaluación de metas: A continuación se muestran los resultados obtenidos de las actividades del eje de docencia en la tabla 3.

Tabla 2

Evaluación del eje de docencia

No.	Metas	Indicador alcanzado	Nivel de cumplimiento de la meta
1.	Al finalizar noviembre de 2014, se tendrán tres carteleras actualizadas y dos renovaciones de estantería para la recomendaciones de alimentos a a pacientes	Tres actualizaciones realizadas en cartelera Dos renovaciones de estantería	100%
2.	Al finalizar noviembre de 2014, se habrá brindado una sesión educativa de EAN..	Un sesión impartida	100%

Fuente: Datos experimentales

3.2.1.2. Análisis de Metas: Se alcanzó la meta de la renovación de la cartelera informativa y la estantería, pues estas son responsabilidad de la estudiante.

Se alcanzó la meta de brindar la sesión educativa pues dicha sesión, estaba programada desde el mes de agosto, lo que favoreció su realización.

3.3. Investigación:

La siguiente actividad corresponde al eje de docencia.

3.3.1. Elaboración de la investigación con el tema “Diseño de productos poliméricos artesanales para uso intrahospitalario y ambulatorio”:

Durante la práctica se realizó una investigación en conjunto con las compañeras de EPS, dicha investigación se realizó en el lugar de práctica de cada una de las estudiantes. Apéndice 6.

El artículo de la investigación realizada se presenta a continuación.

DISEÑO DE PRODUCTOS POLIMÉRICOS ARTESANALES PARA USO INTRAHOSPITALARIO Y AMBULATORIO

Alfaro, V, M¹; Alvarez, L, M¹; Cordón, M, B¹; Ibarra, M,C;¹ Juárez, M, A¹; López, N, I¹; Sandoval, Z, D¹; Villagrán, A, E¹; Porres, C,M².

¹ Estudiantes de la Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia USAC.

² Supervisora de Ejercicio Profesional Supervisado de la Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia USAC.

Resumen

Actualmente las instituciones del sector público tienen recursos muy limitados por lo que hay baja disponibilidad de productos dietoterapéuticos. El objetivo del estudio fue diseñar productos artesanales para uso intrahospitalario y ambulatorio como tratamiento nutricional de enfermedades tratadas más comunes. Además se les determinó valor nutritivo y costos. Se elaboraron 16 productos con ingredientes fácilmente disponibles y se les evaluó aceptabilidad en sabor, olor, consistencia y apariencia. Se aceptaron 12 productos ya que obtuvieron más del 60% de aceptabilidad. Cuatro productos no fueron aceptados a pesar que tenían un alto valor nutritivo, por lo que habría que reformularlos. Se recomienda implementar los doce productos para uso intrahospitalario y ambulatorio para contribuir al tratamiento nutricional de las personas.

Introducción

A lo largo del tiempo se ha identificado la importancia de brindar un tratamiento nutricional adecuado a los pacientes con diversas patologías a nivel hospitalario y ambulatorio, contribuyendo a la reducción de la morbi-mortalidad de los mismos. Para llevar a cabo el tratamiento nutricional se han utilizado diversos productos dieto terapéuticos comerciales. Tomando en cuenta el desabastecimiento en los

hospitales de la red nacional, el propósito del presente estudio fue diseñar productos poliméricos artesanales a base de ingredientes disponibles en los hospitales y hogares guatemaltecos.

Metodología

El estudio fue de tipo descriptivo y transversal. Se diseñaron 16 productos poliméricos. La evaluación sensorial se realizó por medio de la prueba Hedónica utilizando una escala de cinco puntos, con la participación de 30

voluntarios. Se incluyó pacientes y personal que labora en las instituciones. Éstos no debían de haber consumido alimentos, dulces, masticado chicles, haber fumado o usado aerosol bucal, una hora antes de la prueba. Se brindó una muestra de los productos, la cual fue de 20 a 30 mililitros si la muestra era líquida, o 30 gramos si era sólida. Las características evaluadas fueron: sabor, olor, apariencia y consistencia. En la tabla 1 se muestran las fórmulas propuestas y sus respectivos códigos.

El valor nutricional se determinó por medio de la tabla de composición de alimentos del INCAP, calculándose en base a 100 gramos y por porción de cada producto, 250 mililitros de los productos líquidos y 30 gramos del producto sólido; su análisis se realizó a través de la comparación de los 16 productos identificándose los que presentaban mayor y menor aporte de nutrientes. Los costos se establecieron con base a los precios de cada ingrediente de los productos, en mercados y tiendas populares cercanas a los

hospitales de la red nacional. Determinando de esta manera el precio por porción de cada producto y se compararon entre sí. Se elaboró el proceso a seguir para la implementación de los productos propuestos a nivel hospitalario y la futura elaboración de un recetario para uso ambulatorio.

Tabla 3
Productos propuestos y códigos

Código	Productos Propuestas
A	Gelatina de Incaparina® con fruta
B	Licudo de hierbabuena, zanahoria, piña e Incaparina®
C	Batido de brócoli, manzana y zanahoria.
D	Licudo de aloe vera, piña y linaza
E	Budín de plátano y canela ²
F	Licudo de Incaparina®, plátano y leche.
G	Licudo de jugo de naranja con remolacha
H	Jugo de naranja con aceite de oliva
I	Licudo de Protemás® con plátanos
J	Licudo de leche de soya, garbanzo y pasas
K	Licudo de avena con linaza
L	Batido de maicena, clara de huevo y azúcar
M	Licudo de leche entera con linaza
Ñ	Licudo de Incaparina® con moringa
Ñ	Licudo de hígado de pollo con arroz
O	Licudo de pollo con leche

Resultados

En la tabla 2 se puede observar que 12 productos fueron aceptados sensorialmente en las cuatro características. De los cuatro productos no aceptados, el licuado de Incaparina con moringa no fue aceptado en ninguna característica, mientras que los restantes no fueron aceptados en una de las características estudiadas.

Tabla 4
Porcentaje de aceptabilidad de sabor, olor, apariencia y consistencia de los productos propuestos

Código	Características Evaluadas			
	Sabor	Olor	Apariencia	Consistencia
A	80	87	73	77
B	70	73	40	70
C	66	67	77	67
D	70	70	76	70
E	100	100	100	100
F	100	100	77	100
G	70	94	43	90
H	100	100	100	100
I	60	30	80	10
J	93	93	90	73
K	90	83	80	83
L	93	96	90	96
M	100	100	100	90
N	0	0	0	3
Ñ	96	94	73	93
O	90	87	90	87

Fuente: Resultados obtenidos en la evaluación de aceptabilidad.

Nota: el significado de los códigos (letras mayúsculas) se encuentran en tabla 1.

En la tabla 3 se puede observar el costo de los productos poliméricos elaborados. Donde se puede destacar que las fórmulas con

menor costo son: el licuado de Protemás con plátano, licuado de leche entera con linaza y el licuado de leche de soya, garbanzo y pasas con Q1.52.respectivamente. Las de mayor costo son el licuado de pollo con leche Q14.40, batido de maicena con huevo y azúcar Q9.60.

Tabla 5
Costo de los productos poliméricos elaborados

Código	Volumen de producto	Costo
A	1 vaso (250mL)	Q. 2.25
B	1 vaso (250mL)	Q.2.95
C	1 vaso (250mL)	Q. 3.78
D	1 vaso (250mL)	Q. 3.40
E	1 unidad	Q. 2.55
F	1 vaso (250mL)	Q6.00
G	1 vaso (250mL)	Q. 1.52
H	1 vaso(250mL)	Q. 1.52
I	1 vaso (250mL)	Q1.52
J	1 vaso (250mL)	Q. 1.78
K	1 vaso (250mL)	Q. 14.40
L	1 vaso (250mL)	Q. 1.73
M	1 vaso (250mL)	Q. 4.57
N	1 vaso (250mL)	Q. 9.60
Ñ	1 vaso (250mL)	Q 8.30
O	1 vaso (250mL)	Q 8.50

Fuente: Datos obtenidos de la compra de ingredientes en tiendas populares y mercados.

Nota: el significado de los códigos (letras mayúsculas) se encuentran en tabla 1.

En la figura 1 se muestra un flujograma de la estrategia de implementación de productos poliméricos elaborados a nivel

intrahospitalario. En él se detalla el proceso que se realizaría para llevar a cabo este objetivo.

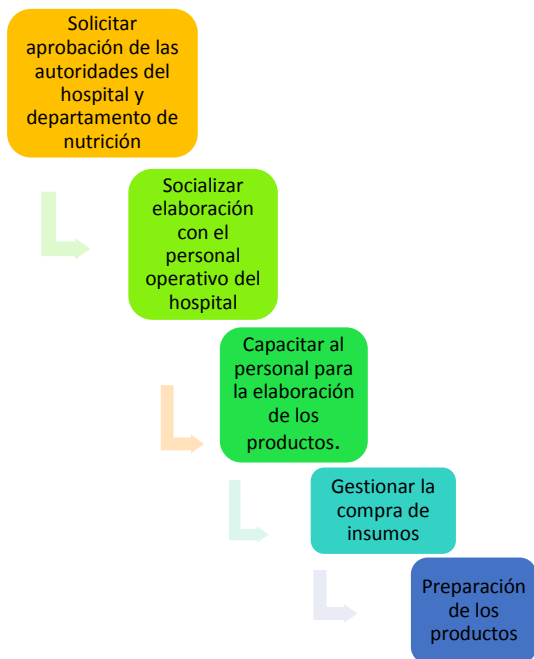


Figura 1. Flujograma de la estrategia de implementación de los productos a nivel intrahospitalario.

Las recomendaciones para la implementación a nivel ambulatorio de los productos está basada en la elaboración futura de un recetario con los productos tomando en consideración la aceptabilidad, valor nutritivo y costos de los mismos.

- Valorar la reformulación de los productos que actualmente no fueron aceptados sensorialmente por las características

organolépticas evaluadas, con el fin de ser incluidas en el recetario.

- Calcular la cantidad de porciones necesarias de cada producto para cubrir el requerimiento de los nutrientes según las recomendaciones dietéticas diarias y patologías a tratar. Agregar dichos resultados al recetario con su respectiva receta.

- Validar el recetario para ser implementado en los hospitales en donde se ejercerá el Ejercicio Profesional Supervisado de Nutrición Clínica, a nivel intrahospitalario y ambulatorio.

- Reproducir el recetario e implementarlo en dichas instituciones.

Discusión

Como puede apreciarse en los resultados obtenidos 12 productos fueron aceptados en las cuatro características evaluadas, lo cual pudo deberse a los ingredientes utilizados ya que son culturalmente aceptados por la población guatemalteca.

A pesar que los ingredientes utilizados fueron de uso común, se considera que las mezclas realizadas con el licuado de

Incaparina, zanahoria, yerbabuena y piña, el licuado de remolacha con jugo de naranja y el licuado de Incaparina con moringa obtuvieron una apariencia no agradable que pudo haber influido en la evaluación de las otras características organolépticas, tal como fue en olor, sabor y consistencia. De dichos productos, la moringa no es parte de las costumbres y dieta habitual de los guatemaltecos pudiendo influir en la aceptabilidad del producto.

En cuanto al valor nutricional de los productos, los que proveen un mayor aporte de nutrientes por 100 gramos fueron: licuado de Incaparina con moringa (producto N), el licuado de avena con linaza (producto K) y el licuado de Incaparina, plátano y leche (producto f). Esto se debió a la combinación de ingredientes utilizados. Asimismo, los productos que presentan un menor aporte de nutrientes fueron el licuado de remolacha con jugo de naranja (producto G), jugo de naranja con aceite de oliva (producto H) y el batido de brócoli, manzana y zanahoria (producto). El menor aporte energético y de

macronutrientes corresponde a las características de los ingredientes utilizados, a pesar de ello algunos son ricos en nutrientes como la vitamina C y potasio pudiendo ser utilizados como complemento a la dieta de las personas.

Una debilidad encontrada durante la realización de la investigación fue que no se estandarizó la porción de los productos, como es el caso de la porción del budín de plátano, frijol y canela (producto E), ya que ésta fue muy pequeña. Además, el efecto a la salud de los productos propuestos en las personas no fue evaluado. Solamente se realizó una amplia revisión bibliográfica de los efectos de cada ingrediente.

El valor nutricional de los productos puede ampliarse con la determinación de ácidos grasos y fibra. Principalmente para completar la información de los productos recomendados para dislipidemias, estreñimiento y diabetes.

El costo de todos los productos del estudio es mucho más bajo que el costo de productos dietoterapéuticos comerciales. Otra ventaja es que los

ingredientes utilizados son de fácil acceso y disponibilidad para la mayoría de la población guatemalteca; excepto la moringa, garbanzo, linaza, aloe vera y aceite de oliva.

Al comparar con productos dietoterapéuticos comerciales, estas propuestas tienen desventajas en su preparación. Estas conllevan tiempo de cocción (el cual no se estimó en el costo), consumo de gas, mayor tiempo de preparación y mayor riesgo de contaminación.

Por los resultados encontrados se considera recomendable implementar los productos propuestos con buena aceptabilidad sensorial a nivel hospitalario y ambulatorio.

Conclusiones

Se diseñaron 16 productos poliméricos artesanales para tratamiento nutricional a nivel intrahospitalario y ambulatorio.

Doce productos fueron aceptados en sabor, olor, apariencia y consistencia. Cuatro productos no fueron aceptados en las características evaluadas, uno

en todas sus características y los demás en alguna de ellas.

De los doce productos aceptados se puede destacar que el licuado de Incaparina, plátano y leche y el licuado de avena con linaza son los que proveen mayor aporte de nutrientes por 100 gramos de peso.

El rango del costo de los productos es de Q 1.52 a Q 14.40 por porción.

Referencias

Aceves, M. (2014). *Cuidado Nutricional de pacientes con Cirrosis Hepática*. Nutrición Hospitalaria, 246-258.

Alfaro, N. (2008). *Rendimiento y uso potencial de Paraíso Blanco, Morinda Olefera Lam en la Producción de alimentos de alto valor nutritivo para su utilización en comunidades de alta vulnerabilidad alimentario-nutricional de Guatemala*. Guatemala.

Armendariz, J. (2013). *Gastronomía y Nutrición*. Madrid, España.: Paraninfo.

Association, A. D. (2010). *IntraMed*. Obtenido de <http://http://www.intramed.net/content/over.asp?contenidoID=66337>

Berdanier, C. Dwyer, J. Feldman, E. (2010). *Tratamiento Nutricional en la presión arterial*. D.F. México: McGraw-Hill.

Caruci, J. (2005). *Nutrición y Salud*. Nashville, Estados Unidos: Caribe Inc.

FAO. (2001). *Patrón de aminoácidos de referencia*. Obtenido de http://fao.org/ag/agn/nutrition/gmt_es.stm

Gómez, Herrero y Quiroga. (2008). *Nutrition in End-Stage Liver Disease: Principles and Practice*. Obtenido de <http://http://www.gastromerida.com/pdf/gastro/dietas/cirrosis.pdf>

Gonzalez, K. (2005). *Composición Química Proximal y Mineral, características físicas y vida de anaquel de las tortillas elaboradas artesanalmente para la venta y autoconsumo*. Obtenido de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06_2331.pdf

Joon-Kwan Moon, Jun-Ran Kim, Yung-Joon Ahn y Takayuki Shibamoto. (2010). *Analysis and Anti-Helicobacter*. Sprouts. J. Agric. Food Chem., 6672–6677pp.

Jurado García, J. Costán Rodero, G. Calañas-Contiente, A. (2012). Importancia de la nutrición en enfermos con encefalopatía hepática. *Nutrición Hospitalaria*, 372-381.

López, K. (2009). *Manejo nutricional de Dislipidemias*. Obtenido de <http://nutricionysaludcr.blogspot.com/2009/10/dilipidemias-definicion-y-abordaje.html>

López, N. (2010). *Nutrición enteral*. Colombia: Revista GASTROHNUP.

Mahan, K. Scott, S. (2009). *Nutrición y dietoterapia Krause*. México: Elsevier.

Mahan, L. Stumo, S. Raymond, J. (2013). *Hipertensión Arterial*. Krause's Food and The Nutrition Care process. Barcelona, España.: Elsevier.

Mahan, L.Kathleen, M. (2002). *Nutrición y Dietoterapia de Krause*. México: McGraw-Hill.

Munguía-Miranda, C. Sanchez-Barrera, RG. Hernandez-Saavedra, D. Cruz-López, M. (2008). *Prevalencia de dislipidemias en una población de sujetos en apariencia sano y su relación con la resistencia a la insulina*. Salud Pública Mex., 375-382.

Muñoz, O. (2008). *La lianza como fuente de compuestos bioactivos para la elaboración de alimentos*. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182008000500007>

Osuna, L. Tapia, M. (2005). *Plantas Medicinales de la medicina tradicional mexicana para tratar afecciones gastrointestinales: estudio etnobotánico, fotoquímico y farmacológico*. Barcelona, España.: Ediciones de la Universidad de España.

Ovalle, G. (2013). *Información nutricional de la Naranja*. Obtenido de

<http://www.dietaynutricion.net/informacion-nutricional-de/naranja/>

Pamplona, D. (2006). *Salud por los alimentos*. Madrid, España: Safeliz.

Pérez, C. (2012). *Propiedades de la remolacha*. Obtenido de <http://www.natursan.net/remolacha-roja-propiedades-y-beneficios>

Piñeiro, E. (2007). *Dietoterapia para la anemia perniciosa en mayores*. Obtenido en http://www.consumer.es/web/alimentacion/aprender_a_comer_bien/enfermedad/2007/12/05/172617.php

Reyes, L. (2012). *Complicaciones que presenta el Paciente Pediátrico en el Soporte Nutricional relacionado con las Fórmulas de Nutrición Enteral Artesanal en el Instituto Nacional de Pediatría*. Querétaro, México. Universidad Autónoma de Querétaro.

Ronco, A. (2013). *Valor nutricional de la avena*. Obtenido de <http://www.dinta.cl>

Ruiz, M. (2010). *Tratado de Nutrición. Médica Panamericana*, 735-738.

Santos, M. (2005). *Herbolaria y Nutrición Natural*. Obtenido de <http://books.google.com.gt/books?id=6hvnlt1wR5kC&pg=PA81&dq=propiedades+nutricionales+de+la+zanahoria&hl=es&sa=X&ei=UCg6VN3-G46QNs30gegK&ved=0CDIQ6AEwAg#v=onepage&q=propiedades%20nutricionales%20de%20la%20zanahoria&f=false>.

Travessera, A. (2011). *Tabla de composición nutricional de los alimentos*. Obtenido de <http://www.tablas-calculadoras.net>

Urdampilleta, O. Martínez, S. González, M. (2010). *Intervención dietético-nutricional en la prevención de la deficiencia de hierro*. España.

Valera, J. (2010). *Alimentación Medicinal*. Obtenido de <http://books.google.com.gt/books?id=P4ahY5VQRSIC&pg=PA214&dq=alimentos+astringentes&hl=es&sa=X&ei=nwg6VPDKN4bAggT5zoDwDw&ved=0CBoQ6AEwAA#v=onepage&q=alimentos%20astringentes&f=false>

Vaquero, P. B. (2011). *Manual práctico de nutrición y salud*. Nutrición y anemias. 367-376.

Watts, B. Ylimaki, G. Jeffery, L. Elías, L. (1995). *Métodos sensoriales básicos para evaluación de alimentos*. Canadá: International Development Research Centre.

Anexos

Tabla 6

Fórmulas poliméricas artesanales propuestas

Fórmulas Propuestas	Nutriente rico o fuente	Patología objetivo	Uso recomendado
Licuido de Incaparina® con moringa	Ca, Fe, Ribo, Tia, Nia, Vit. C, Vit A., Zn, Ac.F.	Cirrosis	Pacientes con alcoholismo, desnutrición, cáncer, VIH, hipertensión, insuficiencia renal, diarrea, neumonía, quemados
Gelatina de Incaparina® con fruta ¹	Fe, Vit, C	Desnutrición	Complemento de la dieta para desnutrición, cáncer, VIH y problemas de masticación
Licuido de hierbabuena, zanahoria, piña e Incaparina®	Fe, Vit C, Vit. A	Anemia Ferropénica	Anemia Ferropénica
Budín de plátano y canela ²	No cumple con ningún requerimiento	Desnutrición	Desnutrición infantil
Licuido de Incaparina®, plátano y leche.	Ca, Fe, Ribo, Nia, Vit. A	Desnutrición	Pacientes con alcoholismo, desnutrición, cáncer, VIH
Licuido de Proteinas® con plátanos	Fe, Vit, B6	Hipertensión Arterial	Pacientes con alcoholismo, desnutrición, cáncer, VIH, hipertensión, hipertrigliceridemia
Licuido de leche de soya, garbanzo y pasas	Ca, Vit. A, Zn, Mg, Vit. B12	Hipertensión Arterial	Hipertensión, intolerancia a la lactosa, diarrea, neumonía, enfermedades hepáticas, biliares
Licuido de hígado de pollo con arroz	Fe, Ribo, Nia, Vit C, Vit. A, Vit B12, Ac.F	Desnutrición	Pacientes con alcoholismo, desnutrición, cáncer, VIH, quemados
Licuido de leche entera con linaza	Vit. A y Mg	Diabetes	Diabetes, estreñimiento, hipertrigliceridemia
Licuido de pollo con leche	Ca, Mg, Vit A, Zn, Vit B12	Desnutrición	Pacientes con alcoholismo, desnutrición, cáncer, VIH, quemados
Licuido de jugo de naranja con remolacha	Vit.C, Ac.F	Anemia	Desnutrición, quemado
Jugo de naranja con aceite de oliva	Vit. C	Dislipidemia	Hipercolesterolemia, quemados
Batido de brócoli, manzana y zanahoria.	Vit. C, Vit. A	Dislipidemia	Estreñimiento, dislipidemia
Licuido de aloe vera, piña y linaza	Vit. C y Mg	Gastritis	Enfermedades pépticas, hipertrigliceridemia, estreñimientos
Licuido de avena con linaza	Mg	Dislipidemia	Estreñimiento, Pacientes diabéticos dislipidemia
Batido de maicena, clara de huevo y azúcar	No cumple con ninguna recomendación	Requerimiento aumentado de proteína.	Ovolactovegetariano

¹ y ² Fórmulas sólidas Fuente: datos obtenidos del cálculo de valor nutritivo de las fórmulas poliméricas

3.3.1.1. Evaluación de metas: A continuación se muestran el resultado obtenidos en la actividad del eje de investigación.

Tabla 7

Evaluación del eje de investigación

No.	Metas	Indicador alcanzado	Nivel de cumplimiento de la meta
1.	Al finalizar enero de 2015 se habrá realizado la tabulación e interpretación de datos de investigación grupal.	Una investigación realizada	100%

3.3.1.2. Análisis de las metas: Se alcanzó la meta propuesta debido a que era una actividad obligatoria del eje de investigación.

3.4. Actividades Contingentes

A continuación se describe las actividades no estaban contempladas en el plan de trabajo que se presentaron en el periodo de práctica de EPS.

3.4.1. Tabulación de estadísticas de pacientes del año 2013

La tabulación de los pacientes atendidos que asistieron por primera vez durante el año 2013 se llevó a cabo en el mes de noviembre. Se tabularon datos como patologías, edad sexo, hábitos, estilo de vida, bioquímica. Se tabularon únicamente los expedientes que se encontraron disponibles pues muchos de los expedientes se perdieron al momento del robo del año 2013, pues se encontraban en digital. En total se encontraron y tabularon un total de 340 expedientes a fin del año 2014.

3.4.2. Diagramación del proceso de pre asignación y asignación de EPS

Se realizó la recolección de información para la realización de un flujograma del procedimiento a seguir para la asignación de la opción de graduación correspondiente a la carrera de Nutrición. Dicho flujograma fue realizado bajo la Recopilación de Normativos e Instructivos de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacias del año 2013.

A pesar de los esfuerzos realizados, debido a que no se ha implementado por completo el normativo de opciones de graduación, modalidad servicio, no pudo ser validado con las personas correspondientes. Apéndice 7.

CAPITULO IV

CONCLUSIONES

4.1. Aprendizaje profesional:

El haber realizado la práctica clínica en el Centro de Asesoría en Alimentación y Nutrición –CEAAN- ayudó a reforzar los conocimientos en el tratamiento ambulatorio de los pacientes, además de aumentar el conocimiento de las enfermedades por la continua actualización de conocimientos que dicha atención requiere. Se fortalecieron los conocimientos y se aumento el deseo del constante aprendizaje para poder ofrecer la mejor calidad de asesoría para los pacientes.

4.2. Aprendizaje Social:

La práctica contribuyó a desarrollar habilidades para tratar con las personas, además de desarrollar y fortalecer valores como la paciencia, la responsabilidad, la puntualidad, la perseverancia, que ayudaron a los pacientes en el tratamiento nutricional de sus enfermedades.

4.3. Aprendizaje Ciudadano:

Se percibió la falta de educación de buena calidad a las personas que acudían a la Clínica de Nutrición resultante de la evolución de los hábitos alimentarios inadecuados adquirida a través del tiempo. La falta de orientación nutricional adecuada es el resultado de los problemas que existen a nivel de salud pública en el país. Es por ello que esta práctica contribuye en gran manera a observar y analizar que la mayoría de enfermedades que padecen los pacientes son por la mala alimentación que ellos poseen y pocas veces por la poca accesibilidad a alimentos de buena calidad y nutritivos.

CAPITULO V

RECOMENDACIONES

- 5.1 Realizar sesiones educativas semanales o mensuales a los pacientes que se presentan al LABOCLIP, para aumentar el alcance de la información a las personas.
- 5.2 Realizar la medición antropométrica semestral a los trabajadores de la antigua Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.
- 5.3 Organizar un grupo de apoyo para los pacientes diabéticos, para facilitar la adherencia al tratamiento nutricional.
- 5.4 Programar sesiones educativas mensuales con los pacientes que acuden al grupo de CEGIMED.

CAPITULO VI
ANEXOS

ANEXO 1

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de CC QQ y Farmacia
Programa EDC
Lic. Claudia Porres Sam

DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL
Centro de Asesoría de Alimentación y Nutrición
– CEAAN-

Presentado por:
Nadia Ivette López Valenzuela
Carné: 200717804
Estudiante de la carrera de Nutrición

Diagnóstico Institucional

1. Misión y visión de CEAAN

La misión y visión del Centro de Asesoría en Alimentación y Nutrición - CEAAN fue establecida en el año de 2013

1.1. Misión

Somos el Centro de Asesoría en Alimentación y Nutrición –CEAAN- y nuestro objetivo es servir como centro de referencia y opinión en materia de nutrición y alimentación, proporcionar asesoría a instituciones y empresas relacionadas con lo alimentario nutricional, ofrecer atención nutricional y dietoterapéutica individual y colectiva a las personas o instituciones que lo soliciten, apoyar la investigación en el campo alimentario nutricional, contribuir con la formación integral del estudiante de nutrición, a través del contacto con el medio real de trabajo; lo realizamos con el afán de servir al prójimo.

1.2 Visión

Deseamos seguir siendo un lugar de referencia en materia de nutrición y alimentación para el pueblo de Guatemala, y lograr posicionarnos en primer lugar en cuanto a calidad de asesoría, investigación y atención nutricional.

2. Misión y visión de la Clínica de Nutrición

El departamento de Nutrición de CEAAN, no cuenta con una misión y visión establecida. Se está trabajando en propuestas para la implementación de las mismas y así puedan ser evaluadas por las autoridades correspondientes para su posterior aprobación.

3. Información de la Clínica de Nutrición

3.1. Servicios Brindados

El Centro de Asesoría de Alimentación y Nutrición – CEAAN-, se especializa en brindar atención nutricional a pacientes ambulatorios sanos y con patologías utilizando un Plan de atención nutricional a manera de abordar cada enfermedad de manera integral. Además de brindar educación alimentaria

nutricional, calculo de la dieta en base al requerimiento nutricional y patologías y la elaboración de la misma por medio de la lista de intercambio.

El Centro también brinda servicios de etiquetado nutricional, capacitación, entrenamiento de jueces sensoriales, estudios de aceptabilidad y diferenciación sensorial de alimentos, charlas educativas, planificación de víveres, menús, entre otros.

El Centro recibe pacientes desde los siete años de edad, con cualquier patología, referidos de centros de salud, hospitales, etc. Para dicha atención se utiliza un software especializado almacena la información de PAN, además de utilizar instrumentos tales como la lista de intercambio, las recomendaciones dietética diaria, y en algunos casos, las tablas de evaluación de niños de la OMS.

3.2. Pruebas de laboratorio que se realizan

El Centro de Asesoría de Alimentación y Nutrición –CEAAN-, no posee un laboratorio clínico propio, pero al encontrarse anexo al Laboratorio Clínico Popular- LABOCLIP- , es accesible la realización de exámenes de laboratorio iniciales, se manda a los pacientes a realizarse exámenes de laboratorio necesarios para llevar un mejor control y brindar una atención integral a la salud de los pacientes.

Los laboratorios que normalmente se realizan a los pacientes:

Perfil de lípidos, glucosa pre y post, hematología completa, pruebas tiroideas, hemoglobina, hemoglobina glicosilada, exámenes de heces y orina.

3.3. Suplementos vitamínicos y minerales disponibles

El CEAAN, no cuenta con suplementos vitamínicos y minerales disponibles para los pacientes que llegan a consulta. En caso de ser necesarias dichos suplementos se les recomienda la compra de los mismos por su propia cuenta.

3.4. Tipo de dietas y formulas estandarizadas con su valor nutritivo

El CEAAN, no utiliza formulas estandarizadas para la recuperación nutricional, únicamente cuenta con patrones semanales de menú estandarizadas de 1000,1100,1200,1300, 1300, 1400 y 1500 kcal. Además de guías de alimentos recomendados para hiperuricemia, Diabetes mellitus, baja en colesterol e hipertensión arterial.

3.5. Tipo y marca y características principales de productos disponibles

El CEAAN no cuenta con productos especiales para la recuperación nutricional de los pacientes.

3.6. Nombre, dirección, contacto y teléfono de institución de referencia para recuperación nutricional

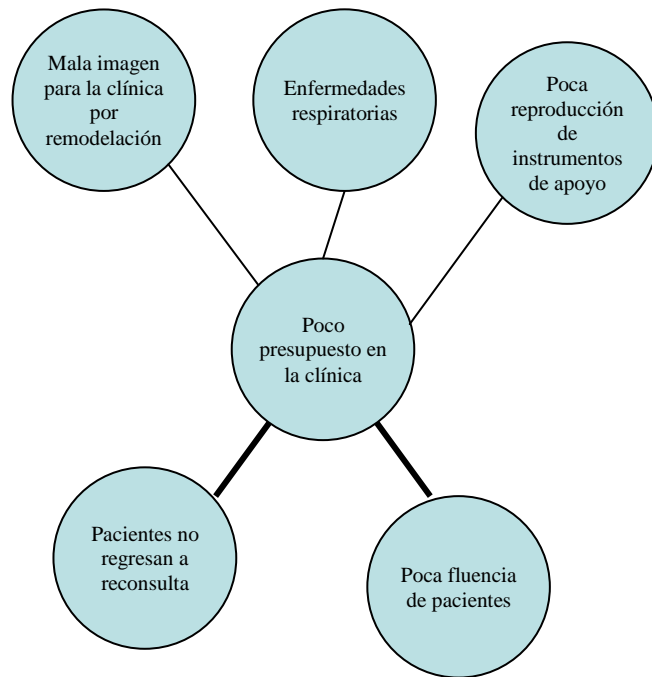
No se cuenta con esta información.

4. Árbol de problemas

4.1 Lluvia de problemas

- Se observa la necesidad de equipo de cómputo mas moderno y de menor dimensión para la clínica ya que, por existir poco espacio en la clínica el equipo ocupa mucho espacio en el escritorio.
- Necesidad de equipo mobiliario para el almacenamiento de expedientes físicos.
- Necesidad de pintura para el techo y paredes para mejorar la apariencia de la clínica.
- Necesidad de guías de alimentos recomendados
- Necesidad de publicidad para la clínica

4.2. Árbol de problemas



4.3 Desafíos de la EPS

Según la Licenciada Isckra Mancilla, encargada de la clínica de CEAAN, el desafío más grande que enfrentará la EPS será la gestión de recursos para el mejoramiento de la clínica, ya que se cuenta con un presupuesto limitado para la equipo de mobiliario archivador, sin embargo se realizaran las gestiones necesarias para hacer la compra de dicho archivador.

Además la EPS se enfrentará a la alta afluencia de pacientes que se presentan a la clínica, no solo para su consulta sino para establecer citas, contestar la línea telefónica y pesar y medir a los pacientes que lo necesitan para sus exámenes de laboratorio.

4.4 Problemas y necesidades :

Demanda de pacientes elevada

Espacio reducido para realizar la consulta nutricional

Elaboración de guías de alimentos

Limitado presupuesto destinado a la remodelación de la clínica de CEAAN

Poco publicidad de la clínica al público.

5. Problemas Priorizados unificados

5.1.Elaboración de Guías de recomendaciones de alimentos que permita al paciente un recordatorio constante de los alimentos recomendados para su patología.

5.2.Gestión de mobiliario para mejorar la organización de los expedientes físicos de los pacientes

ANEXO 2

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de CC QQ y Farmacia
Programa EDC
Lic. Claudia Porres Sam

PLAN DE TRABAJO INSTITUCIONAL
Centro de Asesoría de Alimentación y Nutrición – CEAAN.

Presentado por:
Nadia Ivette López Valenzuela
Carné: 200717804
Estudiante de la carrera de Nutrición

I. INTRODUCCIÓN

El Centro de Asesoría de Alimentación y Nutrición – CEAAN-, se especializa en la atención nutricional del paciente ambulatorio. Este centro brinda orientación nutricional a las personas que llegan a dicho lugar, calculando una dieta de acuerdo con las necesidades físicas que el cuerpo requiere para su correcto funcionamiento y su sano existir.

Dada a la alta afluencia de pacientes que necesitan este servicio se ha visto la necesidad de aumentar la asistencia nutricional con una EPS.

La estudiante de EPS provee la atención nutricional a los pacientes que lo requieren y les guía en su camino a una alimentación mas saludable.

El plan de trabajo trabaja como una guía para cumplir los objetivos trazados en un tiempo prudencial y así organizar de mejor manera el tiempo a ser utilizado. Se realizó un diagnóstico institucional, el cual tenía como propósito identificar y priorizar los problemas detectados. A continuación se describe las actividades incluidas en el plan de trabajo, las cuales se realizaran en el período de agosto a noviembre del 2014, esto con la finalidad de apoyar y mejorar los aspectos identificados.

.

II. MATRIZ.

2.1 Línea Estratégica:

Atención nutricional integral a pacientes.

2.2 Objetivo:

- Brindar atención nutricional a los pacientes acuden a la clínica CEAAN.
- Elaborar guías de alimentos recomendados y no recomendados por patologías mas comunes

Eje de Acción	Metas	Indicador	Actividad
Servicio	Al finalizar noviembre de 2014 se habrán atendido a todos los pacientes que acudan a la clínica de CEAAN a su consulta	Número de pacientes atendidos	Atención nutricional a pacientes
Servicio	Al finalizar noviembre de 2014 se habrán elaborado 10 guías de recomendaciones alimentarias para diferentes patologías.	Número de guías elaboradas	Elaboración de guías de recomendación de alimentos en diferentes patologías.

2.2. Línea Estratégica

Promoción de estilos de vida saludable

2.2.2. Objetivo:

- Brindar educación alimentaria nutricional con énfasis a los estilos de vida saludables.

Eje de acción	Metas	Indicador	Actividad
Docencia	Al finalizar noviembre de 2014, se tendrán tres carteleras actualizadas y dos renovaciones de estantería para la recomendaciones de alimentos	Número de material didáctico elaborado	Actualización de material educativo visual en alimentación y nutrición dirigida a pacientes.
Docencia	Al finalizar noviembre de 2014, se habrá brindado una charla de EAN.	Número de charlas impartidas	Apoyo en impartir educación alimentaria y nutricional.

2.3. Línea Estratégica

Gestión de insumos.

2.2.3. Objetivo:

- Realizar gestión necesaria para la compra de mobiliario.

Eje de acción	Metas	Indicador	Actividad
Servicio	Al finalizar noviembre de 2014 se habrá realizado la gestión necesaria para la compra de mobiliario archivador.	Número de gestiones	Gestión de mobiliario para la clínica.

2.3. Línea Estratégica

Investigación

2.2.3. Objetivo:

- Realizar una investigación grupal.

Eje de acción	Metas	Indicador	Actividad
Investigación	Al finalizar enero de 2015 se habrá realizado la tabulación e interpretación de datos de investigación grupal.	Una investigación	Realizar investigación grupal.

III. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	SEPTIEMBRE				OCTUBRE					NOVIEMBRE			
Actividad	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
Atención nutricional a pacientes													
Renovación de carteleras													
Renovación de estantería													
Charlas EAN													
Elaboración de recomendaciones													
Gestión de mobiliario													

CAPITULO VII
APENDICE

APÈNDICE 1

**Estadísticas de pacientes adultos del Centro de Asesoría de Alimentación
y Nutrición – CEAAN-**

Tabla 8.

**Consolidado del estado nutricional de pacientes de clínica dietética
atendidos de agosto 2014 a febrero 2015.**

Agosto 2014 - Febrero 2015											
EDAD	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	Reconsultas	Consultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición					
						Leve	Moderada	Severa			
< 18 años	28	50	6	15	52	4	2	2	81	40	41
18-40	32	86	59	42	16	5	0	0	122	75	47
40-65	18	158	70	51	52	3	0	0	176	105	71
>65	5	22	14	2	10	1	0	0	27	19	8
TOTAL	83	316	149	110	130	13	2	2	406	239	167

Fuente: Libro de registro de clínica de CEAAN

Tabla 9.

**Estado nutricional de pacientes de clínica dietética atendidos en agosto
2014.**

AGOSTO											
EDAD	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	Reconsultas	Consultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición					
						Leve	Moderada	Severa			
< 18 años	5	7	2	2	7	1	0	0	12	8	4
18-40	4	8	6	4	1	1	0	0	12	10	2
40-65	3	25	5	12	10	1	0	0	28	22	6
>65	0	2	1	1	0	0	0	0	2	2	0
TOTAL	12	42	14	19	18	3	0	0	54	42	12

Fuente: Libro de registro de clínica de CEAAN

Tabla 10.

Estado nutricional de pacientes de clínica dietética atendidos en septiembre 2014.

SEPTIEMBRE											
EDAD	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	Reconsultas	Consultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición					
						Leve	Moderada	Severa			
< 18 años	3	8	1	0	9	0	0	1	11	4	7
18-40	7	22	11	11	5	2	0	0	29	10	19
40-65	2	37	19	6	12	2	0	0	39	18	21
>65	1	2	2	0	1	0	0	0	3	1	2
TOTAL	13	69	33	17	27	4	0	1	82	33	49

Fuente: Libro de registro de clínica de CEAAN

Tabla 11.

Estado nutricional de pacientes de clínica dietética atendidos en octubre 2014.

OCTUBRE											
EDAD	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	Reconsultas	Consultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición					
						Leve	Moderada	Severa			
< 18 años	7	14	1	7	11	0	1	1	21	14	7
18-40	7	26	18	12	2	1	0	0	33	23	10
40-65	5	45	21	14	15	0	0	0	50	26	24
>65	1	6	4	0	3	0	0	0	7	5	2
TOTAL	20	91	44	33	31	1	1	1	111	68	43

Fuente: Libro de registro de clínica de CEAAN

Tabla 12.

Estado nutricional de pacientes de clínica dietética atendidos en noviembre 2014.

NOVIEMBRE											
EDAD	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	Reconsultas	Consultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición					
						Leve	Moderada	Severa			
< 18 años	3	10	1	2	9	0	1	0	13	9	4
18-40	7	21	11	10	6	1	0	0	28	21	7
40-65	3	31	13	11	10	0	0	0	34	26	8
>65	2	5	3	1	3	0	0	0	7	5	2
TOTAL	15	67	28	24	28	1	1	0	82	61	21

Fuente: Libro de registro de clínica de CEAAN

Tabla 13.

Estado nutricional de pacientes de clínica dietética atendidos en enero 2015.

ENERO											
EDAD	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	Reconsultas	Consultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición					
						Leve	Moderada	Severa			
< 18 años	4	3	0	1	3	3	0	0	7	3	4
18-40	5	4	5	3	1	0	0	0	9	5	4
40-65	2	11	5	5	3	0	0	0	13	9	4
>65	0	4	2	0	2	0	0	0	4	3	1
TOTAL	11	22	12	9	9	3	0	0	33	20	13

Fuente: Libro de registro de clínica de CEAAN

Tabla 14.

Estado nutricional de pacientes de clínica dietética atendidos en febrero 2015.

FEBRERO											
EDAD	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	Reconsultas	Consultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición					
						Leve	Moderada	Severa			
< 18 años	10	7	3	1	12	1	0	0	17	3	14
18-40	2	9	2	4	5	0	0	0	11	7	4
40-65	2	10	3	6	3	0	0	0	12	9	3
>65	0	4	2	0	2	0	0	0	4	3	1
TOTAL	14	30	10	11	22	1	0	0	44	22	22

Fuente: Libro de registro de clínica de CEAAN

Tabla 15.

Consolidado de motivo de consulta de pacientes de clínica dietética atendidos de agosto 2014 a febrero 2015.

PATOLOGÍA Motivo de Consulta	Meses						TOTAL
	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Enero	Febrero	
Hipertension	9	13	27	20	4	6	79
Dislipidemia	7	6	6	2	4	4	29
Gastritis	4	3	1	1	0	3	12
Colon irritable	1	2	2	2	0	0	7
Osteoporosis	0	3	1	0	0	1	5
Hipotiroidismo	1	0	2	3	0	3	9
Diabetes Mellitus	7	10	21	16	3	2	59
Ovario Poliquistico	2	1	2	1	1	1	8
Higado Graso	2	1	1	0	0	0	4
Hipertitoidismo	1	0	2	1	1	0	5
TOTAL	34	39	65	46	13	20	217

Fuente: Libro de registro de clínica de CEAAN

**Estadísticas de pacientes pediátricos del Centro de Asesoría de
Alimentación y Nutrición – CEAAN-**

**Tabla 16
Consolidado de estado nutricional de pacientes pediátricos atendidos de
agosto 2014 a febrero 2015**

CONSOLIDADO										
Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición aguda Moderada	Desnutrición aguda Severa			
							Marasmo	Kwashiorkor		
Bajo peso al nacer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
> 1 mes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>1 mes < 6 meses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>6 meses < 1 año	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 a < 2 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 a 5 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>5 años	28	50	6	16	48	8	0	0	0	0
TOTAL	28	50	6	16	48	8	0	0	78	0

Fuente: Libro de registro de clínica de CEAAN

Tabla 17.

**Estado nutricional de pacientes pediátricos de clínica dietética atendidos
en agosto 2014.**

AGOSTO										
Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición aguda Moderada	Desnutrición aguda Severa			
							Marasmo	Kwashiorkor		
Bajo peso al nacer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
> 1 mes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>1 mes < 6 meses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>6 meses < 1 año	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 a < 2 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 a 5 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>5 años	5	7	2	2	7	1	0	0	12	1
TOTAL	5	7	2	2	7	1	0	0	12	1

Fuente: Libro de registro de clínica de CEAAN

Tabla 18.

Estado nutricional de pacientes pediátricos de clínica dietética atendidos en septiembre 2014.

SEPTIEMBRE										
Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición aguda Moderada	Desnutrición aguda Severa			
							Marasmo	Kwashiorkor		
Bajo peso al nacer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
> 1 mes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>1 mes < 6 meses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>6 meses < 1 año	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 a < 2 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 a 5 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>5 años	3	8	1	0	9	1	0	0	11	2
TOTAL	3	8	1	0	9	1	0	0	11	2

Fuente: Libro de registro de clínica de CEAAN

Tabla 19.

Estado nutricional de pacientes pediátricos de clínica dietética atendidos en octubre 2014.

OCTUBRE										
Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición aguda Moderada	Desnutrición aguda Severa			
							Marasmo	Kwashiorkor		
Bajo peso al nacer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
> 1 mes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>1 mes < 6 meses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>6 meses < 1 año	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 a < 2 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 a 5 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>5 años	7	14	1	7	11	2	0	0	21	5
TOTAL	7	14	1	7	11	2	0	0	21	5

Fuente: Libro de registro de clínica de CEAAN

Tabla 20.

Estado nutricional de pacientes pediátricos de clínica dietética atendidos en noviembre 2014.

NOVIEMBRE										
Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición aguda Moderada	Desnutrición aguda Severa			
							Marasmo	Kwashiorkor		
Bajo peso al nacer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
> 1 mes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>1 mes < 6 meses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>6 meses < 1 año	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 a < 2 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 a 5 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>5 años	3	10	1	3	8	1	0	0	13	6
TOTAL	3	10	1	3	8	1	0	0	13	6

Fuente: Libro de registro de clínica de CEAAN

Tabla 21.

Estado nutricional de pacientes pediátricos de clínica dietética atendidos en enero 2015.

ENERO										
Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición aguda Moderada	Desnutrición aguda Severa			
							Marasmo	Kwashiorkor		
Bajo peso al nacer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
> 1 mes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>1 mes < 6 meses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>6 meses < 1 año	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 a < 2 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 a 5 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>5 años	4	3	0	0	1	3	3	0	7	3
TOTAL	4	3	0	0	1	3	3	0	7	3

Fuente: Libro de registro de clínica de CEAAN

Tabla 22.

Estado nutricional de pacientes pediátricos de clínica dietética atendidos en febrero 2015.

FEBRERO										
Grupo de edad	1		Estado Nutricional						TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición aguda Moderada	Desnutrición aguda Severa			
							Marasmo	Kwashiorkor		
Bajo peso al nacer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
> 1 mes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>1 mes < 6 meses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>6 meses < 1 año	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 a < 2 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 a 5 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
>5 años	6	8	0	1	13	0	0	0	14	3
TOTAL	6	8	0	1	13	0	0	0	14	3

Fuente: Libro de registro de clínica de CEAAN

APÈNDICE 2




Module, S. A.
33 Avenida 4-82, Zona 4 Mixco

Bosques de San Nicolás, Guatemala.
PBX: 2202-4500

Sujeto a Pagos Trimestrales
Nit: 4226385-9

		No. Cotización	A82015000011	
Empresa	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		Teléfono	
Atención	Nadia Lopez : Clínica de Asesoría en Alimentación y Nutrición, CEANN		Extensión	
Dirección	CIUDAD UNIVERSITARIA		Directo/Cel.	56007475
E-Mail	nlv2003@gmail.com		Fecha	27-Ene-15

Cantidad	Código	Descripción del Producto	Imagen	Valor Unitario	Total
		ARCHIVOS			
1		Archivos fabricados con lámina de acero de .6mm, pintados con pintura en polvo, a base de resina, utilizando un sistema de aplicación electrostático y galvanizado a 90° de 180 grados utilizando planchas de infrarrojo en los hornos. Los archivos son sometidos a un tratamiento de limpieza en tres etapas, que incluyen la aplicación de un desengrasante, que deja libre al mueble de cualquier grasa aplicada al acero; un fosfatado , que asegura la buena adhesión de la pintura; y un sellado a base de cromo, que protege al mueble de la corrosión. Las gavetas incluyen los marcos para faldas colgantes, sistema de lave general; y rieles importados con cojinete de metal extensibles.			
	AL2G	Medidas de 0.89 frente x 0.51 fondo x 0.74 alto		Q 1,490.00	
	AL3G	Medidas de 0.89 frente x 0.51 fondo x 1.02 alto		Q 2,030.00	
	AL4G	Medidas de 0.89 frente x 0.51 fondo x 1.32 alto		Q 2,410.00	
TOTAL				Q	-

ASESORA Arato, Astrid de Leon Baroo.

 CELULAR 56963395

Forma de Pago: 60% Anticipo 40% **Controentrega**
 Tiempo de Entrega: 10 Días hábiles dentro del perímetro de la ciudad
 Garantía: Todo el mobiliario cuenta con 1 año de garantía Sobre desperfectos de Fábrica Vigencia de
 Cotización: 8 días calendario

Office Point

Fecha: 28/01/2015
Vendedor: Gladys Villatoro
Teléfono: 23635262 / 2337-1863 / 45335052

Nit: 777432-9

20 Calle 11-32 "A" zona 10
Tels. 2363-5262 / 2337-1863 / 2367-4869
web: www.officepointweb.com

Razón Social: Mashala S.A.
Regimen: Pagos Trimestrales


Datos de Cliente:

Nombre: ~~No~~
Atención:
Dirección: Nit: 255117-9
Teléfono:

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
NEOLA LOPEZ
Ciudad universitaria zona 12

COTIZACION

Correo Electrónico: nlv2003@gmail.com

CODIGO	DESCRIPCION	CANT	PRECIO	TOTAL
	Archivo lateral de 4 gavetas 0.89 x 0.51 x 1.32 mt	1	Q2,700.00	Q2,700.00
			TOTAL FINAL	Q2,700.00

Firma de cliente

Cotización Valida hasta agotar existencias

Condiciones de pago: Nombre de cliente

Tiempo de entrega:

70/30

15

OBSERVACIONES

1. Crédito de 30 días
2. Los precios cotización ya incluyen IVA.
3. cheque a nombre de: Office Point
4. Entrega a domicilio únicamente en perímetro capitalino y compra arriba de Mil quinientos quetzales exactos.

APÈNDICE 3

**Alimentos aconsejados y desaconsejados para
Helicobacter pylori**

- Coma frecuentemente y en pequeñas cantidades.

Grupo	Alimentos aconsejados	Alimentos desaconsejados
Bebidas	Leche descremada y jugos de frutas y verduras permitidas, agua.	Leche condensada, lácteos enteros, chocolate, café, té, gaseosas, bebidas alcohólicas.
Verduras	Todas solamente cocidas.	Coliflor, repollo, coles de bruselas, brócoli cebolla, chile pimiento, cebolla, tomate y rábano
Leguminosas	Lenteja, frijoles, garbanzo	Evitar prepararlas con chorizo, morcilla, tocino,
Frutas	Todas de preferencia cocidas al vapor	Fruta no madura, cruda, frutas ácidas, Fruta cítrica, ciruela, fresa, piña, kiwi, níspero, limón, naranja, etc.
Cereales	Fideos, arroz, avena, etc.	Pan baguette. Galletas rellenas, galletas con chocolate.
Carnes	Carnes magras: pollo, pavo. Todos deben estar cocidos al horno, a la plancha o a la parrilla y sin piel, quesos descremados	Carnes grasas: carne muy condimentada, embutidos grasos y vísceras, quesos maduros, quesos enteros
Grasas	Aceite de oliva	Margarina, mantequilla, crema, mayonesa, queso crema, aderezos para ensalada.
Misceláneos	Caldos desgrasados.	Caldos concentrados, salsas picantes., ajo, pimienta negra, chile, clavo, etc.

Alimentos aconsejados y desaconsejados para hipertensión arterial

Puede utilizar especias con moderación como canela, clavo, jengibre, pimienta, perejil, albahaca, romero, laurel, hierba buena, orégano, tomillo, etc.

Grupo	Alimentos aconsejados	Alimentos desaconsejados
Bebidas	Leche descremada y jugos de frutas y verduras naturales, agua, incaparina, yogurt natural	Lácteos enteros, chocolate, café, té, gaseosas, bebidas alcohólicas, jugos envasados, refrescos en sobre, bebidas para deportistas y energizantes.
Verduras	Todas frescas, cocidas o al vapor.	Verduras en conserva o enlatadas, pepinillos, espinacas, apio, ejote, coliflor, brócoli
Leguminosas	Garbanzo, arveja, frijol, lenteja, etc.	Evitar prepararlas con chorizo, morcilla, tocino, etc., frijoles empacados o enlatados.
Frutas	Todas frescas o en jugos naturales	Fruta en conserva o enlatada
Cereales	Pan sin sal, pastas, cereales integrales, tortillas, arroz, tortilla, plátano, cereal de desayuno. etc.	Galletas, pasteles, panqueques, pan de manteca, pizza, tamales
Carnes	Carnes magras: pollo, pavo, res, quesos descremados, requesón sin sal.	Carne de cerdo, chicharrones, tocino, chorizo, longaniza, jamón, salchichas, chuletas, vísceras, atún, mariscos, carnes salitradas, ahumadas o enlatadas, quesos (duro, Kraft, capas, seco, etc.)
Grasas	Aceite de oliva, aceite vegetal,	Margarina, mantequilla, crema, mayonesa, queso crema, aderezos para ensalada.
Misceláneos	Ajo, cebolla, especias, miel, azúcar, ciruelas, pasas	Aceitunas, sopas de vaso o sobre, salsas preparadas, salsa de soya, consomé, mayonesa, ketchup, sal, sal de ajo, sal de ajo o cebolla, comida rápida, comida frita, papas fritas, snacks, alimentos congelados, manías con sal

Alimentos aconsejados y desaconsejados para ácido úrico elevado.

Grupo	Alimentos aconsejados	Alimentos desaconsejados
Bebidas	Leche descremada y jugos de frutas y verduras naturales, agua, incaparina, yogurt natural	Bebidas alcohólicas, cervezas, agua gaseosa, café, té, leche entera
Verduras	Todas frescas, cocidas o al vapor	Espárragos, espinaca, coliflor, acelgas, brócoli, tomate, champiñones, rábano, soya.
Leguminosas	Dos veces por semana Maximo	Garbanzo, arveja, frijol, lenteja, habas.
Frutas	Todas frescas o en jugos naturales	Ciruelas, arándanos
Cereales	Pan, pastas, cereales integrales, tortillas, arroz, tortilla, plátano, cereal de desayuno, galletas, papa, yuca, etc.	Germen de trigo, pan dulce, avena, trigo
Carnes	Carnes de pollo, pavo, huevos, quesos, requesón.	Carnes de cerdo, res, vísceras en general, pescado fresco o en conserva, atún, mariscos, sardina, embutidos, quesos maduros
Grasas	Aceite de oliva, aceite vegetal,	Manteca, margarina, mantequilla, crema, mayonesa, queso crema, aderezos para ensalada.
Misceláneos	Ajo, cebolla, especias, miel, azúcar, Ciruelas, pasas, mermeladas, gelatinas, café, té, huevos	Jugos y extractos de carne, pimienta, mostaza, ajo, comino, salsas, melazas, chocolate, ajo

Alimentos aconsejados para aumentar los niveles de calcio.

Grupo	Alimentos aconsejados
Bebidas	Leche de vaca, yogurt
Verduras	Berros, acelgas, puerros, espinaca, cebolla, zanahoria
Leguminosas	Garbanzo, lenteja, arveja, soya, frijol
Frutas	Higos, naranja, mandarina, kiwi, fresa
Cereales	Pan blanco, pasta, arroz, tortilla
Carnes	Huevos, carne de ternero, jamón, pescado, sardina, quesos, requesón.
Misceláneos	Almendras, pistachos

EVITAR: Café, bebidas gaseosas, bebidas alcohólicas, Consumo elevado de azúcar, sal alimentos fritos, comida rápida.

Alimentos aconsejados para aumentar los niveles de hierro.

Grupo	Alimentos aconsejados
Bebidas	Leche entera, yogurt
Verduras	Especialmente las hojas verdes
Leguminosas	Frijoles, todas
Frutas	Todas
Cereales	Pan, tostadas, avena, pasta, arroz blanco o integral, tortillas
Carnes	Hígado de pollo y res, pavo, cerdo, atún, carnes rojas, quesos, requesón.
Misceláneos	Frutas secas Jugos y extractos de carne, pimienta, mostaza, ajo, comino, salsas, melazas

EVITAR: bebidas alcohólicas, cervezas, agua gaseosa, café, quesos maduros, manteca, coco, avellanas, almendras.

**Alimentos aconsejados y desaconsejados
restringida en gluten.**

Grupo	Alimentos aconsejados	Alimentos desaconsejados
Bebidas	Leche entera, yogurt	Cerveza, malta, café instantáneo, café de cereales
Verduras	Todas	Verduras enlatadas, o salsas de tomate empacadas.
Leguminosas	Frijoles, lenteja, soya.	Ninguna
Frutas	Todas	Fruta enlatada
Cereales	Maíz, papa, yuca	Trigo, centeno, cebada y avena, pasteles, pan, galletas, fideos.
Carnes	Hígado de pollo y res, pavo, cerdo, atún, quesos, requesón.	Salchichas, mortadela, embutidos, pescado, carnes enlatadas, paté.
Grasas	Aceite de oliva, aceite vegetal.	Margarina, mantequilla, crema, mayonesa, queso crema, aderezos para ensalada.
Misceláneos	Frutas secas Jugos y extractos de carne, pimienta, mostaza, ajo, comino, salsas, melazas	Chocolates con galletas, salsas o sopas con harina de trigo, pizza, sopas en sobre.

**Alimentos aconsejados y desaconsejados para
Diabetes mellitus.**

Grupo	Alimentos aconsejados	Alimentos desaconsejados
Bebidas	Agua, leche, atoles, incaparina, refrescos naturales sin azúcar	Café, aguas gaseosas, jugos enlatados, bebidas alcohólicas, bebidas rehidratantes, licuados de frutas
Verduras	Todas	Envueltos de verduras
Leguminosas	Frijoles, lenteja, soya.	Ninguna
Frutas	Todas	Fruta enlatada, en conserva o en Dulce, banano.
Cereales	Pan desabrido, tortilla, elote, arroz integral, fideos integrales, papa, plátano, galletas soda, frijoles	Pizza, tamal, chuchitos, paches, pan dulce, panqueques, pasteles, galletas dulces, plátano, elote, harinas refinadas.
Carnes	Pollo, carne de res, pescado, quesos, requesón	Jamón, longaniza, chorizo, salchicha, cerdo, vísceras, hígado, etc.
Grasas	Aceite de oliva, aceite vegetal, aguacate	Margarina, mantequilla, crema, mayonesa, queso crema, aderezos para ensalada.
Azúcares	Ninguno es permitido	Azúcar, miel, rapadura, panela, dulces, chocolates, jaleas, gelatinas, helados.

Alimentos aconsejados y desaconsejados para estreñimiento.

Grupo	Alimentos aconsejados
Bebidas	Tomar al menos 8 a 10 vasos de agua al día, jugos naturales de frutas
Verduras	Todas con cáscara
Leguminosas	Garbanzo, frijoles, lentejas.
Frutas	Todas consumirlas con cáscara,
Cereales	Cereales integrales, avena, maíz, germen de trigo,
Carnes	Pollo, pescado, pavo, huevos, quesos, requesón.
Misceláneos	Manías, habas,

**Alimentos aconsejados y desaconsejados
para colon irritable**
Sugerencias para tratamiento nutricional en episodio diarreico

Alimentos y condiciones sugeridos durante el periodo diarreico	Alimentos y condiciones restringidos durante el periodo diarreico
<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar la ingesta con agua de arroz o con agua de arroz y zanahoria, sémola o sopas finas de cereales refinados. • Comer poca cantidad y frecuentemente. • Añadir con prudencia a su dieta, arroz hervido, pollo o pescado hervido, pan blando tostado y jamón. • Antes de alimentarse normal se deben introducir el yogur, la carne o el pescado a la plancha, pequeñas cantidades de zanahoria o verduras hervidas y galletas tipo "María" 	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar la fibra proveniente de frutas y verduras • Evitar la leche entera, quesos. • Evitar guisos, fritos, embutidos y salados • Evitar las grasas • Evitar café, zumos de naranja azucarados.

Sugerencias para tratamiento nutricional en episodio con estreñimiento

Alimentos y condiciones sugeridos durante el periodo con estreñimiento	Alimentos y condiciones restringidos durante el periodo con estreñimiento
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar ejercicio físico de modo continuo, moderado y trabajando el área abdominal. • Incluir en la dieta alimentos ricos en fibra, como: <ul style="list-style-type: none"> ○ Pan integral ○ Pan de centeno ○ Frutas ○ Verduras • Beber abundantes líquidos • Comer despacio, masticando bien y con horarios regulares. 	<ul style="list-style-type: none"> • Limitar el consumo de alimentos que no tiene fibra, como : <ul style="list-style-type: none"> ○ Azúcar ○ Caramelos ○ Quesos curados • No reprimir nunca la necesidad de evacuar y hacerlo con tiempo y sin prisas. • Evitar el uso de laxantes irritantes y así evitar alteraciones intestinales y no crear hábito.

Alimentos aconsejados y desaconsejados para hipotiroidismo.

Grupo	Alimentos aconsejados	Alimentos desaconsejados
Bebidas	Agua pura, jugos de fruta, natural	Bebidas alcohólicas, café, aguas gaseosas.
Verduras	Todos, especialmente espinaca, tomate.	Rábano, coliflor, brócoli, apio, lechuga, pimiento, pepino, zanahoria, berenjena, cebolla, espárragos.
Leguminosas	Lentejas, haba	Frijol de soya
Frutas	Todas especialmente, peras, coco, fresas, manzana, mango	Naranja, limón, higo, aguacate, ciruelas, melocotón, granada, melón, uva, nueces
Cereales	Avena, maíz, plátanos	Harinas blancas, papas, trigo
Carnes	Pescado, mariscos, carne de res, pechuga de pollo, quesos	Carne de cerdo
Grasas	Aceite vegetal, aguacate	Margarina, mantequilla, crema, mayonesa, queso crema, aderezos para ensalada, manías
Misceláneos	Perejil, ajo, pistacho, almendras	Alimentos procesados

**Alimentos aconsejados y desaconsejados para
hígado graso no alcohólico.**

Grupo	Alimentos aconsejados	Alimentos desaconsejados
Bebidas	Leche descremada y jugos de frutas y verduras, agua.	Lácteos enteros, gaseosas, bebidas alcohólicas.
Verduras	Todas las verduras en crudo o cocido con cascara.	Verduras en conserva o salmuera
Leguminosas	Lenteja, frijoles, garbanzo	Evitar prepararlas con chorizo, morcilla, tocino,
Frutas	Todas las frutas cocidas o crudas con cascara.	Frutas en almíbar o en conserva
Cereales	Pan desabrido, tortilla, elote, arroz integral, fideos integrales, papa, plátano, galletas soda, frijoles	Pizza, tamal, chuchitos, paches, pandulce, panqueques, pasteles, galletas dulces, plátano, elote, harinas refinadas.
Carnes	Pollo, pavo, pescado, mariscos	Carnes grasas, carne muy condimentada, embutidos grasos y vísceras, quesos maduros, quesos enteros
Grasas	Aceite de oliva, aceite vegetal, aceite de canola	Margarina, mantequilla, manteca, crema, mayonesa, queso crema, aderezos para ensalada.
Misceláneos	Caldos desgrasados, nueces, almendras	Azúcar, dulces, miel, mermelada, pasteles, helados, alimentos fritos, comida rápida.

APÈNDICE 4



DIABETES

Clínica Dietética
CEAAN

¿Que es la diabetes?

- Es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o la insulina que se produce no se utiliza eficazmente.

La insulina es una hormona que regula el azúcar en la sangre.



(OMS,2013)

Tipos de Diabetes

- Hasta el momento se conocen tres tipos de diabetes:

- Diabetes tipo 1 o juvenil
- Diabetes tipo 2 o de edad adulta
- Diabetes gestacional



Los síntomas son los mismos en los tres tipos de diabetes

(Krause,2013)

Factores de Riesgo

- Inactividad física
- Obesidad
- Familiares con diabetes
- Pacientes hipertensos
- Mujeres que han dado a luz a un bebé de mas de 8 lbs.
- Mujeres con ovario poliquístico



(Berdadier, Dwyer, Feldmann, 2004)

Consecuencias

- Riesgo aumentado de accidentes cardiovasculares
- Pie diabético
- Ceguera
- Insuficiencia renal
- Muerte



(Salas-Salvadó,2004)

Tratamiento Nutricional

- Alcanzar y mantener un peso corporal saludable.
- Realizar actividad física al menos 30 minutos al día todos los días.
- Consumir una dieta saludable que contenga entre tres a cinco raciones de frutas y verduras.
- Reducir la cantidad de grasa de la dieta.
- Realizar 5 tiempos de comida todos los días.



Recomendaciones

- No consumir alcohol
- Evitar el consumo de tabaco
- Tener siempre a la mano refacciones saludables para evitar antojos.
- Consulte a Nutricionista para más información.



Edulcorantes

- Se le llama edulcorante a cualquier sustancia natural o artificial que sirve para dar sabor a un alimento.
- Los recomendados para la diabetes por la FDA, por su bajo contenido calórico son:
 - Splenda
 - Equal
 - Stevia



Tratamiento Nutricional

- Reducir el consumo de harinas refinadas, preferir alimentos con fibra o integrales.
- Consumir entre 5 y 6 raciones de cereales
- Disminuir el consumo de azúcares e incluir edulcorantes en su dieta.



Tratamiento Nutricional

- Evitar el cantidades excesivas de sal en los alimentos.
- Evitar el consumo de gaseosas y bebidas comerciales
- Aumentar el consumo de agua pura de 6 a 8 vasos al día.



Bibliografía

1. Berdanier, C., Dwyer, J., Feldman, E., (2010),
Nutrición y Alimentos. Pag.697
2. Mahan, L., Stump. S., Raymond, J.(2013), Krause
Dietoterapia. Pag. 676
3. OMS(2013), Diabetes. Obtenido de:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>
4. Salas-Salvadó, J., Bonada, A., Salo, M., (2004),
Nutrición y dietética Clínica. Pag. 185



HIPERTENSION ARTERIAL

Clínica de Asesoría de
Alimentación y Nutrición

QUÉ ES LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL?

- La hipertensión consiste en un aumento de la presión arterial, es decir la fuerza ejercida por las paredes de las arterias.
- De no ser tratada puede causar diversas complicaciones como infarto al miocardio, accidente vascular cerebral, insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal y mortalidad.



(Krause, 2013)

- La hipertensión aunque no se cura, es fácil de detectar y controlar, si se hacen cambios en el estilo de vida, hábitos alimentarios, y se siguen recomendaciones para el control de la misma.



(Berdanier, Dwyer, Feldman, 2010)

ESTILO DE VIDA SALUDABLE

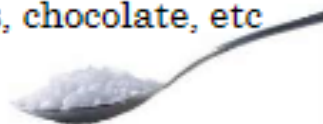
- Hacer ejercicio de 30-45 minutos todos los días ya que reduce la presión arterial.
- Reducir y mantener un peso saludable.
- Dormir al menos 8 horas en la noche.
- Reducir el consumo de alcohol.
- Evitar fumar.



(Berdanier, Dwyer, Feldman, 2010)

HÁBITOS ALIMENTARIOS

- Aumentar el consumo de frutas, hortalizas, verduras, lácteos bajos en grasa, cereales integrales, carnes magras y pescado.
- Incluir en la dieta alimentos ricos en magnesio tales como hojas verdes, cereales integrales, naranjas, hojas de remolacha, frijoles blancos, espinacas y plátanos.
- Disminuir el consumo de sal a menos de $\frac{1}{2}$ cdita de sal al día.
- Disminuir el consumo de bebidas altas en cafeína como café, te, gaseosas, chocolate, etc



RECOMENDACIONES

- La mayor parte de los alimentos vendidos en supermercados y restaurantes tiene mucha sal, estos suelen contener aproximadamente el 80% del sodio de la dieta. Es por ello que se recomienda evitar el consumo de alimentos procesados y de restaurantes como:

(Berdanier, Dwyer, Feldman, 2010)



Alimentos desaconsejados por su alto contenido de sodio

Leche entera, mantequilla salada, quesos curados, queso kraft, queso duro, queso crema.

Verduras y frutas enlatadas o en conserva, congeladas.

Aguas gaseosas, jugos enlatados

Carne de cerdo, chicharrones, carnitas tocino, longaniza, chorizo, jamón, salchichas, chuletas, pate, butifarras, carnes ahumadas o saladas, pescado salitrado, atún , productos comerciales pre cocinados y congelados.

Pan, pasteles, galletas, pan dulce, panqueques, pizza.

Papalinas, aceitunas, manías, papas fritas, comidas rápidas y típicas

Consomé, sazónadores, sopas instantáneas en vaso o de sobre.

Salsas comerciales, mayonesa, ketchup.



(Salas-Salvadó, 2002)

RECOMENDACIONES

- Evitar los alimentos preparados e industriales.
- Evitar añadir sal a los alimentos durante su preparación y consumo.
- La cocción al vapor permite conservar el sabor de los alimentos .
- Sazonar sus alimentos con hierbas aromática y especias para dar sabor.
- Es importante que el plato tenga buena presentación para estimular el apetito.



(Salas-Salvadó, 2002)

- En esta próxima celebración del Día de todos los santos, se debe procurar reducir o evitar el consumo de platillos típicos como el fiambre, ya que la mayor parte de sus ingredientes son alimentos con elevado contenido de sodio, que no son recomendables para las personas con hipertensión arterial.



REFERENCIAS

1. Berdanier, C., Dwyer, J., Feldman, E., (2010), Tratamiento nutricional en la presión arterial. En *Nutrición y alimentos*. (pp.651-684). Mexico D.F., Mexico: McGraw-Hill.
2. Mahan, L., Stump. S., Raymond, J.(2013). Hipertensión Arterial. En *Krause's Food and the Nutrition Care process*. (pp. 758 – 778). Barcelona, España: Elsevier.
3. Salas- Salvado, J., Bonada, A., Trallero, R., (2004), Dieta controlada en sodio. En *Nutrición y dietética clínica*. (pp. 353-360). Barcelona, España: Masson, S.A.



CONSEJOS PARA FIESTAS DE FIN DE AÑO



Clínica de Asesoría de Alimentación y Nutrición

Las fiestas de fin de año es una época en la que usualmente solemos incluir gran variedad de alimentos que normalmente no los incluimos el resto del año.

Es por ello que solemos subir de peso en esta época.



Consejos nutricionales

1. Procure adherirse lo mas que pueda a su dieta normal.
2. "No se exceda" coma de todo sin excederse.



fppt.com

Consejos nutricionales

3. " De todo pero poco", si desea comer de todo lo que esta en la mesa, sírvase en un plato pequeño para disminuir las porciones.
4. No se repita



fppt.com

Consejos nutricionales

5. No abandone su rutina de ejercicios, realice entre 30 – 60 minutos diarios de cualquier ejercicio, según lo recomendado por su médico o nutricionista.



Consejos nutricionales

6. Planifique sus menús de manera saludable.
7. Continúe con su consumo de agua pura diaria.
8. Comer 5 veces al día.



Consejos nutricionales

9. Tratar de no cenar a altas horas de la noche para evitar problemas gástricos.



10. Evite el consumo excesivo de bebidas alcohólicas.

nutri.com

Consejos nutricionales

11. Evite el consumo frecuente de tamales, paches, pan, galletas, dulces, chocolates.

12. Evite el consumo de crema y mantequilla

13. Escoja la opción mas saludable.



nutri.com

- Principalmente recuerde que es tiempo para reflexión, evaluación y determinación de nuevas metas. Felicítese por lo logrado sea tolerante consigo mismo con lo que aun no pudo alcanzar, y establezca nuevas metas.



**¡FELICES FIESTAS
2014!**

topi.com

APÉNDICE 5

AGENDA DIDÁCTICA

Viernes 26 de septiembre de 2014

Fundación Margarita Tejada

Tema a brindar: "La importancia de una buena alimentación en los niños con Síndrome de Down, menores de 2 años"			
Nombre de Facilitadora: Nadia López		Beneficiarios: Padres de familia de los niños desde nacimiento hasta 2 años y medio	
Fecha de la sesión: 26 de septiembre de 2014.		Tiempo aproximado: 45 minutos	
Objetivo de aprendizaje	Contenido	Actividades de aprendizaje	Evaluación de la sesión
Describir la importancia de una dieta adecuada en los niños con síndrome de Down menores de 2 años de edad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Qué es una alimentación adecuada? 2. Como alimentar con leche materna a los niños con Síndrome de Down. 3. Introducción adecuada de alimentos para los niños con Síndrome de Down. 4. Recomendaciones para la alimentación 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actividad de inicio: Sopa de letras sobre la charla 2. Brindar el contenido 3. Compartir experiencias 4. Reflexión pedagógica 5. Actividad de cierre 6. Evaluación Nutricional de los niños. 	<p>Se realizarán preguntas acerca del contenido: A qué edad se introducen los cereales en la dieta? Se debe alimentar con leche materna? Según que parámetros debe iniciar la alimentación complementaria?</p>

Evaluación Nutricional

Nombre del niñ@: _____

Fecha: _____

Edad _____ **Peso** _____

Talla _____

Diagnostico nutricional

Recomendaciones _____



Evaluación Nutricional

Nombre del niñ@: _____

Fecha: _____

Edad _____ **Peso** _____

Talla _____

Diagnostico nutricional

Recomendaciones _____



APÈNDICE 6

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia

Informe final

**Diseño de productos poliméricos artesanales para uso intrahospitalario y
ambulatorio**

Presentado por

Ana Eugenia Villagrán Paiz

María Alejandra Juárez

María Del Carmen Ibarra Artiga

Marissa Beatriz Cordón Cardona

Lila María Alvarez Zúñiga

Nadia Ivette López Valenzuela

Violeta Marisol Alfaro Hernández

Zardia Daniela Elizabeth Sandoval Lutin

Estudiantes de la carrera de Nutrición

Guatemala, enero de 2015

CONTENIDO

Contenido

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN 84

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO 85

CAPÍTULO III

JUSTIFICACIÓN 110

CAPÍTULO IV

OBJETIVOS 111

CAPÍTULO V

MATERIALES Y MÉTODOS 112

CAPÍTULO VI

RESULTADOS 119

CAPÍTULO VII

DISCUSIÓN DE RESULTADOS 128

CAPÍTULO VIII

CONCLUSIONES 130

CAPÍTULO IX

RECOMENDACIONES 131

CAPÍTULO X

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 132

CAPÍTULO XI

ANEXOS 135

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

Las patologías más comunes en los hospitales son la Diabetes, Anemia, Desnutrición. Hace 10 años la cantidad de menores afectados por el flagelo ascendía a 43.144%. Sin embargo, los casos de desnutrición aguda se han reducido en 23,3% respecto al mismo período del año pasado, cuando se reportaron 2.366 casos más. Así lo dio a conocer el titular de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SESAN-, en el 2014. La deficiencia en la alimentación produce una falta de hierro que es un elemento fundamental para el buen funcionamiento del organismo lo que produce la anemia. El mal no se nota a simple vista, pero el cuerpo empieza a resentirse de manera silenciosa: disminuye la capacidad muscular, bajan las defensas, y la capacidad de prestar atención es menor. La anemia por falta de hierro es la desnutrición oculta, que no se ve pero desgasta el organismo por dentro. Y en los niños puede dejar secuelas definitivas.

La Federación Internacional de la Diabetes (FID) señala en su informe que hay registrados 589 mil 140 pacientes en el país. Sin embargo, se estima que la diabetes la padecen más de un millón de guatemaltecos porque los registros oficiales no toman en cuenta a pacientes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, clínicas privadas, quienes no se tratan y quienes desconocen que padecen ese mal.

Debido a las cifras altas de estas patologías en los hospitales, los costos de los productos para tratar este tipo de patologías, a la deficiencia de insumos en los hospitales y a la riqueza en nuestro país de productos naturales que contribuyen a la mejora de estas enfermedades. Se crearon 16 productos Poliméricas Modulares Artesanales, las cuales fueron cada una evaluadas en 30 personas de los hospitales nacionales San Juan de Dios y Roosevelt, hospitales regionales de Escuintla, El Progreso y Cobán, en los hospitales distritales de Nebaj y Uspantán; y en el Centro de Asesoría en Alimentación y Nutrición –CEAAN-. El 75% de los productos fueron aceptados por la población.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Nutrición enteral

La nutrición enteral comprende todas las formas de soporte nutricional que implican el empleo de alimentación para propósitos médicos especiales. Las ventajas incluyen, aun cuando sea estimulación, la preservación de la función gastrointestinal, riesgo disminuido de infección y anormalidades metabólicas, atenuación de la respuesta catabólica, aumento de los sistemas antioxidantes, imita la nutrición humana estándar, reducción de tiempo de estancia hospitalaria, limitada traslocación bacteriana, disminuye la frecuencia de sepsis y falla orgánica múltiple, menor costo, fácil manejo y seguridad. (López, 2010)

2.1.1 Fórmulas poliméricas:

Son fórmulas homogéneas que proveen dosis metabólicas de algunos nutrientes, por lo que se conocen también como fórmulas completas o equilibradas. Los componentes que la conforman se encuentran como macronutrientes; contienen: proteínas, aceite vegetal y polímeros de hidratos de carbono. Las proteínas se encuentran en forma polipeptídica provenientes de la caseína, la lactoalbúmina y el germen de trigo. Los lípidos son de origen vegetal en forma de triglicéridos de cadena larga, ya sea maíz, girasol o canola, e hidratos de carbono en forma de polímeros de glucosa, como almidón y maltodextrinas. Generalmente están libres de lactosa y pueden o no contener fibra. Se trata de fórmulas que requieren un tracto gastrointestinal sano. (Reyes, 2012)

2.1.2 Fórmulas poliméricas artesanales:

La dieta licuada es una dieta artesanal, polimérica, que emplea alimentos ordinarios disponibles en el mercado y son de bajo costo, tales como leche, galletas, pollo, aceite, vegetales y frutas, se prepara de forma casera. Varía en apariencia, composición de nutrientes, digestibilidad y tolerancia. La dieta

artesanal puede ser modificada en nutrientes y proporciones. Puede emplear diferentes alimentos para cambiar el sabor, aunque no existe mucha variedad. (López, 2010)

La contaminación es más común en fórmulas que han sido manipuladas como: pecho materno y dietas artesanales. Se debe de otorgar al paciente una explicación y capacitación adecuada así como instrucciones de preparación y almacenamiento de la formula artesanal para prevenir la contaminación bacteriana y complicaciones de una mala preparación. (Reyes, 2012)

2.2 Evaluación sensorial:

El análisis sensorial es una ciencia multidisciplinaria en la que se utilizan panelistas humanos que utilizan los sentidos de la vista, olfato, gusto, tacto y oído para medir las características sensoriales y la aceptabilidad de los productos alimenticios, y de muchos otros materiales. No existe ningún otro instrumento que pueda reproducir o reemplazar la respuesta humana; por lo tanto, la evaluación sensorial resulta un factor esencial en cualquier estudio sobre alimentos.

Cuando se modifica la fórmula de un alimento o se desarrolla una nueva fórmula, las pruebas orientadas al producto preceden a menudo a las pruebas orientadas al consumidor. (Watts, B. Ylimaki, G Jeffery, L. Elías, L., 1995)

2.2.1 Pruebas Orientadas Al Consumidor:

En las pruebas orientadas hacia las preferencias del consumidor, se selecciona una muestra aleatoria numerosa, compuesta de personas representativas de la población de posibles usuarios, con el fin de obtener información sobre las actitudes o preferencias de los consumidores. En las pruebas con consumidores no se emplean panelistas entrenados ni seleccionados por su agudeza sensorial; sin embargo, los panelistas deben ser usuarios del producto. Por lo general, estos paneles internos (paneles piloto de consumidores) están integrados por un número de 30 a 50 panelistas no entrenados, seleccionados dentro del personal de la organización donde se lleva a cabo el desarrollo o

investigación del producto. El grupo de panelistas seleccionados deberá tener características similares a la población que consumirá el producto. (Watts, B. Ylimaki, G Jeffery, L. Elías, L., 1995)

2.2.2 Pruebas de aceptabilidad:

Determinan el grado de aceptación de un producto por parte del consumidor, con esta prueba se pueden usar escalas categorizadas, pruebas de ordenamiento y pruebas de comparación pareada.

2.2.2.1 Prueba hedónica: Miden el grado en que agrada o desagrade el producto. La escala se extiende desde extremadamente agradable hasta muy desagradable o bien, me gusta, me gusta mucho, me disgusta hasta me disgusta muchísimo. Los panelistas indican el grado en que les agrada cada muestra escogiendo la categoría adecuada.

En las pruebas orientadas hacia las preferencias del consumidor, se selecciona una muestra aleatoria, compuesta por personas representativas de la población de posibles usuarios, con el fin de obtener información sobre las actitudes o preferencias de los consumidores. En las pruebas con consumidores no se emplean panelistas ni seleccionados por agudeza sensorial. Las entrevistas o pruebas pueden utilizarse en un lugar central tal como un mercado, una escuela, centro comercial, centro comunitario, o en los hogares de los consumidores.

2.3 Características de la población atendida:

Según encuestas realizadas en los meses de agosto, septiembre y octubre de 2014 en Hospital General San Juan De Dios, Roosevelt, Nacional De Escuintla, Cobán, Guastatoya, Distrital Nebaj, Uspantán y Centro de Asesoría en Alimentación y Nutrición –CEAAN-, se ha observado que la población a la que más se le brinda atención alimentaria y nutricional, es a las personas que padecen de enfermedades como diabetes mellitus, hipertensión arterial, anemia y desnutrición.

Según el Informe de país Inventario en ECNT, 2012, realizado por el INCAP, el perfil epidemiológico indica que las Enfermedades Crónicas no Transmisibles – ECNT- ocupan los primeros lugares en las tasas de mortalidad, observándose que la tendencia ascendente de mortalidad por estas enfermedades ya supera las tasas de mortalidad por enfermedades transmisibles. Dentro de las ECNT las de mayor prevalencia en la región que generan la mayor proporción de muertes prematuras y discapacidad son las enfermedades cardiovasculares, la hipertensión arterial, diabetes, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y la enfermedad renal crónica. (INCAP, 2012). Lo que indica que la incidencia de dichas enfermedades ha aumentado con el pasar del tiempo y seguirá aumentando a medida que no se realicen intervenciones necesarias para reducir los efectos de dichas enfermedades por medio de intervenciones nutricionales adecuadas.

La mayoría de las enfermedades atendidas en los diferentes lugares de práctica tiene una relación directa con los hábitos alimentarios que poseen las personas de los diferentes lugares y la disponibilidad de alimentos que existe en cada región, pues ambos condicionan el estado nutricional de los pacientes. Según las estadísticas de cada uno de los centros de práctica las edades de los pacientes a quienes se atiende cada día oscilan entre 18 a 76 años de edad.

2.4 Estudios similares:

En los últimos años se han reconocido a las fórmulas poliméricas artesanales como parte de la alimentación enteral, ya que en esta se emplean alimentos ordinarios disponibles en el mercado y que son de menor costo. Dicha fórmula se prepara de forma casera y contribuye a variar la apariencia, composición de nutrientes, digestibilidad y tolerancia. Dichas fórmulas pueden ser modificadas en nutrientes y proporciones de acuerdo a las necesidades de los pacientes. Y pueden emplearse diferentes alimentos para cambiar el sabor.

En la tesis de Odette Sanabria se probaron ciertas preparaciones artesanales en el Hospital San Juan de Dios con el objetivo de encontrar sustitutos de los macronutrientes en alimentos de uso común y de menor costo.

Se demostró la posibilidad de cubrir los requerimientos nutricionales de los pacientes con la inclusión de diferentes ingredientes a la dieta de las personas.

2.5 Patologías:

A continuación se describen las patologías que se presentan con mayor frecuencia en los distintos centros de práctica.

2.5.1 Diabetes mellitus:

De acuerdo con la American Diabetes Association (ADA), la diabetes (DBT) es un grupo de trastornos metabólicos caracterizados por la hiperglucemia resultante de los defectos de la secreción o la acción de la insulina, o ambas.

Existen muchos procesos fisiopatogénicos involucrados en su aparición, que varían desde la destrucción autoinmunitaria de las células beta del páncreas hasta alteraciones que conducen a la resistencia a la acción de la insulina. La base de todas las alteraciones metabólicas es la acción deficiente de la insulina sobre los tejidos blancos. Esto último se debe a la secreción inadecuada de insulina o a la disminución de la respuesta tisular en alguno de los distintos puntos de la compleja vía de la hormona. (Association, 2010)

2.5.1.1 Tratamiento nutricional: dentro de los principales objetivos del tratamiento nutricional son: lograr conservar el peso corporal adecuado, controlar y mantener los niveles de glucosa tan cerca a los límites fisiológicos como sea posible. Prevenir y/o retrasar el desarrollo y la progresión de complicaciones cardiovasculares, renales, neurológicas, hipertensión, dislipidemias y otras, con respecto al control metabólico.

Paralograr un adecuado tratamiento se requiere reducir la ingesta de carbohidratos simples, seleccionar alimentos con valores bajos del índice glicémico, consumir al menos el 70% del total de carbohidratos en forma de carbohidratos complejos. La ingesta de fibra oscila entre 25 a 30 gramos a partir de diferentes fuentes alimentarias como vegetales, legumbres, cereales, cereales integrales. Las grasas no deben suprimirse, ya que favorecen la

absorción de vitaminas liposolubles (A, D, E y K). Se recomienda mayor cantidad de grasas de origen vegetal (aceites) a fin de prevenir los problemas de aterosclerosis. El consumo de grasas entre 25 – 30% del Valor Energético Total (VET). (Mahan, L.Kathleen, M., 2002).

2.5.2 Hipertensión arterial:

Una presión arterial óptima es una presión sistólica de menos de 120mmHg y una presión diastólica de menos de 80mmHg. La hipertensión se define por el promedio de múltiples mediciones en las que la presión sistólica es de ≥ 140 mmHg o la presión diastólica de ≥ 90 mmHg. (Berdanier, C. Dwyer, J. Feldman, E, 2010) Muchas de las personas que sufren de hipertensión arterial no saben que la padecen hasta que se les realiza un chequeo médico y presentan valores de presiones arteriales superiores a la indicada anteriormente.

2.5.2.1 Tratamiento nutricional:El objetivo de la dieta es equilibrar el consumo de sodio, mediante una reducción en la ingesta como tratamiento en el control de la presión arterial.(Mahan, L. Stumo, S. Raymond, J., 2013). Varios patrones dietéticos han demostrado reducir la presión arterial. El estudio dietético Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH), demuestra que un patrón de alimentación bajo en grasas, que incluya carnes magras y frutos secos, frutas, hortalizas, verduras y productos lácteos sin grasa; reduce la presión arterial.La dieta DASH es más eficaz que una dieta pobre en grasas a la que simplemente se añaden frutas y verduras. Dicha dieta es rica en potasio, fósforo y proteínas según los alimentos elegidos. (Mahan, L. Stumo, S. Raymond, J., 2013)

El tratamiento nutricional en los casos de hipertensión arterial primaria y secundaria, consiste en mejorar la dieta al implementar la dieta DASH, realizar ejercicio aeróbico, restricción de alcohol y sodio. Esto e incluir el consumo de vitaminas y minerales como potasio, magnesio y calcio contribuyen en disminuir los niveles de hipertensión arterial. Además de incluir en el estilo de vida de la persona el ejercicio.

- Incluir alimentos ricos en ácidos grasos poli insaturados w-3, como los que se encuentran en el pescado , además del que se encuentra en el aceite de oliva.(Berdanier, C. Dwyer, J. Feldman, E, 2010).

- Aumentar el consumo de potasio en alimentos tales como frutas, hortalizas y verduras, especialmente en verduras de hoja verde naranjas, hojas de remolacha, frijoles blancos, espinaca y plátanos.

- Aumentar el consumo de calcio, ya que este facilita la excreción de sodio. (Berdanier, C. Dwyer, J. Feldman, E, 2010).

- La dietas ricas es magnesio suelen correlacionarse con menor presión arterial. Se recomienda ingerir magnesio procedente de las fuentes alimentaría, en vez de un suplemento para prevenir u controlar la hipertensión (Mahan, L. Stumo, S. Raymond, J., 2013).

2.5.3 Dislipidemias:

Las dislipidemias son trastornos del metabolismo lipídico que se expresan por cambios cuantitativos y cualitativos de las lipoproteínas, determinados por alteraciones en la síntesis, degradación y composición de las mismas y que por su magnitud y persistencia causan enfermedad; son trastornos en los lípidos en sangre caracterizados por un aumento de los niveles de colesterol o hipercolesterolemia (RADER, 2009).

2.5.3.1 Tratamiento Nutricional: a continuacion se presentan las recomendaciones nutricionales generales.

- Reducir la ingesta de grasa saturada < 7 % del total de calorías 25 –35% de la calorías provenientes de grasa
- Consumir menos de 200 mg / día de colesterol
- Limitar / eliminar el consumo de grasas trans
- Control de peso
- Aumente el consumo de fibra soluble
- Disminuir el consumo de licor

- Considere el Uso de Omega 3

2.5.4 Cirrosis:

La cirrosis representa la fase final de cualquier enfermedad crónica del hígado. Está caracterizada por una fibrosis hepática, que resulta en la destrucción de la arquitectura normal de hígado. En donde el tejido funcional hepático es destruido y remplazado por nódulos regenerativos, que no restauran las funciones hepáticas. (Aceves, M. 2014).

2.5.4.1 Déficit de oligoelementos y vitaminas: A continuación se detallan los déficit que se desarrollan en la enfermedad hepática.

- Vitamina A: Su déficit es frecuente en las colestasis crónicas, estos pacientes deben recibir mensualmente una dosis de 10000 UI por vía intramuscular.

- Vitamina D: Los pacientes con colestasis crónicas deben recibir mensualmente una dosis de 10000 UI de vitamina D3 intramuscular.

- Vitamina K: Pacientes con colestasis crónicas deben recibir 10 mgs de vitamina K1 por vía intramuscular mensual.

- Tiamina: Su déficit es frecuente en pacientes con hepatopatías alcohólicas, habitualmente es subclínica y se recomienda administrar 10-100 mg/día. Los déficits sintomáticos ameritan dosis elevadas por vía oral o intramuscular.

- Calcio: Es frecuente su deficiencia en pacientes con colestasis crónicas, su déficit contribuye a la aparición de osteopenia, en estos pacientes se recomienda una dieta rica en lácteos con un aporte entre 800-1200 mg/día.

- Zinc: Algunos pacientes cirróticos pueden presentar alteraciones del olfato y el gusto, agravamiento de la encefalopatía que son reversibles con la administración de zinc. Puede administrarse en forma de sulfato de zinc, 200 mg tres veces al día.

- Magnesio: Su déficit se debe a excesiva pérdida por la orina y consumo de alcohol, se puede manifestar por calambres que mejoran al administrar este oligoelemento.

- Selenio: Se ha demostrado su deficiencia en pacientes cirróticos y se involucra en el daño hepático producido por el alcohol.(Gómez, Herrero y Quiroga., 2008)

2.5.4.2 Tratamiento nutricional:El aporte energético deberá adaptarse a la situación clínica del enfermo. Los requerimientos están aumentados y será necesario hacer una vigilancia estrecha de la glucemia plasmática, de los problemas malabsortivos e incrementar el aporte de proteínas. (Jurado García, J. Costán Rodero, G. Calañas-Continente, A., 2012).

2.5.5 Desnutrición:

La desnutrición proteica calórica se caracteriza por una ingesta deficiente de proteínas y calorías, lo cual provoca la insatisfacción de las necesidades del organismo; además de la insuficiencia de proteínas y calorías existe deficiencia de vitaminas y minerales. (Caballero, J. C. Benítez, J. 2011).

La desnutrición continúa siendo la causa más frecuente de mortalidad y uno de los principales problemas de salud en todo el mundo, afectando de forma muy especial a un colectivo concreto como es el de los sujetos hospitalizados, donde la incapacidad y la enfermedad son comunes, tomando entidad propia bajo la denominación de desnutrición hospitalaria. (García, A. García, P. Marsé, P. Planas, M. 2003)

La alimentación insuficiente y la pérdida rápida de peso en combinación con la enfermedad aumentan el riesgo de complicaciones, disminuyen la resistencia a las infecciones, producen un empeoramiento físico y mental, retrasan la recuperación y pueden poner en peligro la vida. En estas circunstancias, el soporte nutricional puede mejorar y acelerar la recuperación y, en algunos casos, prevenir estas complicaciones y disminuir la mortalidad. (García, A. García, P. Marsé, P. Planas, M. 2003).

Las consecuencias clínicas de la desnutrición pueden ser graves y conducir a complicaciones de la enfermedad, débil respuesta al tratamiento, disminución de la inmunocompetencia y aumento de la morbi-mortalidad. (Pineda, S. Mena, V. Domínguez, Y. 2006).

2.5.5.1 Tratamiento nutricional: El objetivo del tratamiento nutricional de la Desnutrición es cubrir los requerimientos nutricionales de las personas a las queva dirigida, se busca corregir una desnutricióno deshidratación, satisfaciendo las necesidades energéticas, de proteínas, hidratos de carbono, lípidos, vitaminas, minerales y de agua. (Arias, M. 2004).

El tratamiento nutricional debe ser individualizado y según las características de cada paciente, tomando en cuenta el metabolismo basal, el gasto energético de la actividad física y la energía necesaria para cubrir los procesos metabólicos originados por la enfermedad; así también se debe tener en cuenta si el paciente tiene o no dificultades en la masticación y deglución, si tiene apetito, si tiene un tracto gastrointestinal funcional o no.

Se debe evaluar la ingesta dietética del paciente para determinar la necesidad de brindar un suplemento nutricional adicional a la dieta. En la mayoría de casos de pacientes con desnutrición es de suma importancia brindar al 100% los requerimientos energéticos y proteicos del mismo.

2.5.6 Anemia:

La anemia es la situación en la que los glóbulos rojos de la sangre no son capaces de transportar suficiente oxígeno a las células Otras deficiencias nutricionales que pueden causar anemia son las de ácido fólico y vitamina B¹², que causarían anemia megaloblástica.

2.5.6.1 Tratamiento nutricional: En las anemias nutricionales, el tratamiento único y exclusivo es la dietoterapia por lo que se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Aumentar la ingesta dietética de hierro debe ser la adecuada para mantener la homeostasis del micronutriente, teniendo en cuenta edad, situación fisiológica y género.

- Tener en cuenta la biodisponibilidad del hierro, que va a depender de varios factores. Entre ellos, la dieta es uno de los factores más importantes, ya que tanto el contenido de hierro en los alimentos como la naturaleza del mismo condicionarán su absorción a nivel intestinal y, por consiguiente, su incorporación al organismo (Vaquero, Blanco, Toxqui, 2011).

- Aumentar el consumo de proteínas cárnicas, ácidos orgánicos, la vitamina C y la A y los fructooligosacáridos (FOS), ya que favorecen su absorción.

- Disminuir el consumo de ciertas proteínas como la del huevo y de la leche, polifenoles, fitatos, fibra insoluble y minerales como el fosforo, calcio o el zinc, que afectan negativamente a la biodisponibilidad del hierro. (Urdampilleta, Martínez y González, 2010)

2.5.7 Gastritis:

Se refiere a los hallazgos histológicos de la mucosa gástrica inflamada. La mayoría de los sistemas de clasificación distinguen agudo (gastritis a corto plazo) y crónica (a largo plazo). Los términos agudo y crónico también son usados para describir el tipo de infiltrado inflamatorio. El infiltrado inflamatorio agudo típicamente es caracterizado por neutrófilos y el infiltrado inflamatorio crónico por células mononucleares. La característica de la gastritis aguda es el desarrollo de lesiones erosivas hemorrágicas poco tiempo después de la exposición de la mucosa gástrica a sustancias tóxicas o posterior a una reducción significativa del flujo sanguíneo de la mucosa. (CLASSEN, 2012)

Las causas principales de esta enfermedad pueden deberse a la ingesta de medicamentos, enfermedades hormonales o derivado de la infección de la bacteria *Helicobacter pylori*. En cualquiera de ellos; el primer síntoma es el dolor, por lo que el tratamiento es la ingesta de alimentos que no causen dolor para la persona. Debe evitarse las dietas estrictas que no permiten una mejora de la sintomatología del paciente.

2.5.7.1 Tratamiento nutricional: La dieta debe ser completa, de gran calidad nutricional y suficiente que garantice el buen estado nutricional del paciente y evite las deficiencias de macro y micronutrientes. Debe evitarse los alimentos o sustancias que estimulen la secreción gástrica, de esta manera se protege la mucosa gástrica y favorecerá la cicatrización de heridas causadas.

2.5.8 Síndrome de inmunodeficiencia adquirida y VIH/SIDA:

Es una enfermedad causada por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). La afección destruye el sistema inmunitario en forma gradual, lo cual hace que para el cuerpo sea más difícil combatir infecciones. (Mahan K. Scott S. 2009).

La mal nutrición proteico energética es una complicación frecuente de la enfermedad por VIH avanzada. En este contexto se ha informado de pérdida de peso, depleción de masa muscular magra, reducción del espesor del pliegue cutáneo, y de la circunferencia del brazo, y el agua intracelular e hipoalbuminemia. (Mahan K. Scott S. 2009)

Las carencias de nutrientes, tiene tienen un papel destacado en la patogenia de la enfermedad por VIH, entre los objetivos, más destacados de la intervención nutricional son los siguientes:

- Mantener o establecer un peso corporal saludable y una morfología normal.
- Preservar o restaurar un estado proteico somático y visceral óptimo.
- Prevenir las carencias o excesos de nutrientes que puedan comprometer la función inmunitaria. (Mahan K. Scott S. 2009).

2.5.9 Cáncer:

El cáncer implica la división y reproducción anómalas de células, puede afectar cualquier tejido y extenderse por todo el organismo. Cualquier parte del cuerpo puede desarrollar cáncer y formar tumores, el proceso es lento y puede tomar muchos años para que se manifieste y se presenten síntomas. Esta enfermedad puede atacar a hombres y mujeres de cualquier edad así como niños y niñas. (Mahan K. Scott S. 2009)

Los principales objetivos del tratamiento nutricional son prevenir la aparición de desnutrición en la fase del tratamiento y revertirla cuando está presente en el momento del diagnóstico. (Mahan K. Scott S. 2009)

En los pacientes oncológicos la alimentación saludable es muy importante para lograr un aporte adecuado de energía por medio de los macronutrientes, y para prevención de deficiencias de vitaminas y minerales indispensables para la recuperación y el mantenimiento del sistema inmune del paciente. (Mahan K. Scott S. 2009). La malnutrición está con frecuencia asociada a las enfermedades neoplásicas, tanto que se considera parte del proceso maligno, siendo la caquexia una manifestación común de la enfermedad tumoral. (Mahan K. Scott S. 2009).

2.6 Propiedades de los ingredientes a utilizar:

A continuación se describen los ingredientes que se utilizaron en las diferentes fórmulas.

2.6.1 Leche Entera:

2.6.1.1 Proteína: En el caso de la leche, sus proteínas más importantes son la caseína y las proteínas séricas (albúmina y globulina). La caseína es la proteína más abundante de la leche, se encuentra en estado coloidal y representa aproximadamente del 77 al 82% de sus proteínas totales. (Miller G. D, 2000).

2.6.1.2 Grasas: Los ácidos grasos presentes en la grasa de la leche son los ácidos saturados, butírico capríco, cirílico, cáprico, láurico, mirístico, palmítico y esteárico; y los ácidos insaturados oleico y linoléico. Los ácidos oléico, palmítico, esteárico y mirístico son los más abundantes en la leche. (Miller G. D, 2000).

2.6.1.3 Carbohidratos: Prácticamente la lactosa es el único azúcar de la leche, aunque en ella existen poliácidos libres y glúcidos combinados. La lactosa tiene un débil sabor dulce en comparación con otros azúcares. En parte su sabor dulce es enmascarado por la caseína. (Miller G. D, 2000).

2.6.2 Proteínas:

El proteas ayuda a reducir los niveles de colesterol de la sangre. En la soja de este producto se encuentran un grupo de sustancias bioactivas no nutritivas como saponinas, isoflavonas y fitoestrógenos. Las semillas de soja son fuente principal de compuestos fotoquímicos con efecto beneficioso para la salud, como las isoflavonas fitoestrogénicas. Además de soja el proteas contiene hierro, calcio, magnesio, zinc y ácido fólico que contribuye a una buena salud. Estos minerales ayudan a la reducción de la presión arterial.

2.6.3 Soja:

La soja es la única legumbre que tiene todos los aminoácidos esenciales para el cuerpo, por lo que se digiere con facilidad y previene enfermedades. Lo más importante es que contiene lecitina, una sustancia que, entre otras cuestiones, evita problemas cardíacos y ayuda a mantener la circulación.

Las proteínas provenientes de la soja ayudan a conservar el calcio corporal, contando que además las citadas isoflavonas inhiben el proceso de destrucción ósea. Estas mismas proteínas son capaces de reducir la velocidad de la oxidación con oxígeno del colesterol, reduciendo asimismo el colesterol y los triglicéridos. Los ácidos grasos que posee son poliinsaturados esenciales omega-3 que no tienen colesterol y cuyo déficit retrasan el crecimiento, y producen enfermedades de la piel y alteraciones nerviosas. Cuenta con una buena relación entre el calcio y el fósforo. También su contenido en magnesio, es beneficioso para las hipertensas, con problemas cardíacos y artrosis.

2.6.4 Garbanzo:

Es un alimento rico en lecitina y otros aceites grasos esenciales como el Omega 6. Estos ayudan en la disminución de los niveles de colesterol y de triglicéridos, ya que permiten emulsionar las grasas del organismo, lo cual favorece la

expulsión de las mismas. Posee lecitina y los ácidos grasos esenciales, también posee fibras solubles, que contribuyen al control de las enfermedades cardiovasculares, El garbanzo también posee ácido fólico y magnesio. Este último ayuda a mejorar la elasticidad de las venas y arterias lo cual favorece la circulación y disminuye el riesgo de padecer un infarto.

2.6.5 Pasas:

Son fuente excelentes de potasio, calcio, hierro y de pro vitamina A y niacina o B3. Constituyen una fuente por excelencia de fibra soluble e insoluble, lo que le confiere propiedades saludables para mejorar el tránsito intestinal. Las uvas pasas, es un alimento rico en potasio, ayuda a una buena circulación, regulando la presión arterial por lo que es un alimento beneficioso para personas que sufren hipertensión. El potasio que contiene esta fruta ayuda a regular los fluidos corporales y puede ayudar a prevenir enfermedades reumáticas o artritis.

2.6.6 Avena:

Entre las propiedades de la avena se encuentra que esta ayuda a producir sensación de saciedad, gracias a su alto contenido en hidratos de carbono complejos, también conocidos como carbohidratos de absorción lenta. Esto significa que su efecto saciante es muchísimo más prolongado, por lo que además de ayudar en la disminución del apetito es útil para controlar los niveles de azúcar en la sangre, siendo uno de los cereales más recomendados para personas diabéticas.

También previene y alivia el estreñimiento, debido a su alto contenido en fibra soluble, puesto que facilita el tránsito intestinal, llegando incluso a mejorarlo. Es un cereal útil para personas con los niveles de colesterol alto, ya que ayuda a disminuir el colesterol LDL. También su contenido en fibra y grasas insaturadas omega-6, ayudan a disminuir este tipo de colesterol y a aumentar el bueno (HDL). También contribuye en la prevención del cáncer, ya que contiene

lignanós y fitoestrógenos, dos sustancias que ayudan a disminuir aquellos cánceres relacionados con las hormonas. (RONCO A, 2013).

2.6.7 Brócoli:

El brócoli constituye un alimento remineralizante con propiedades anticancerígenas. Recientes investigaciones demostraron la presencia en esta hortaliza de una sustancia anticancerígena, que también se puede encontrar en coliflor, repollitos de Bruselas y cebolla de verdeo. Dichas sustancia según investigadores de la Universidad Johns Hopkins, de Baltimore, en Estados Unidos estimula el organismo al producir enzimas capaces de combatir el cáncer. El aporte nutritivo principal es en vitaminas y en minerales, constituyendo un alimento interesante además por su bajo contenido en carbohidratos.

Es rico en betacarotenos y vitaminas A y C, que contribuyen al buen funcionamiento del sistema inmunológico del organismo y protegen contra diversos cánceres y afecciones cardíacas. También presenta propiedades diuréticas, antianémicas, laxantes y depuradoras del organismo. Estudios recientemente realizados han demostrado además su importante función de la dieta para la prevención de gran número de tumores (J. Agric 2010).

2.6.8 Manzana:

Una de las características beneficiosas de la manzana para la salud humana es su actividad antioxidante, la que se debe fundamentalmente a su contenido en fenoles y flavonoides. La actividad antioxidante de los flavonoides está dada por los grupos hidroxifenólicos, dobles enlaces y grupos cetónicos. Estudios epidemiológicos han mostrado que el consumo de frutas y hortalizas contribuye a mejorar la salud humana y a disminuir el riesgo cardiovascular. En dicho contexto, varios autores han mostrado un efecto protector de las manzanas

En una investigación que evaluó la relación entre flavonoides y mortalidad cardiovascular, la ingesta de manzanas se asoció en forma inversa con IAM, especialmente en mujeres. Otro trabajo llevado a cabo en más de 30.000 mujeres, mostró que los flavonoides presentes en las manzanas, disminuyeron el riesgo CV en aquellas postmenopáusicas. También se ha observado una relación entre un alto consumo de esta fruta y menor riesgo de enfermedad cerebrovascular. Por otra parte, existen evidencias que indican que el consumo de manzanas disminuye la probabilidad de desarrollar eventos cardiovasculares en pacientes con diabetes mellitus. Asimismo, se ha visto que el consumo de esta fruta se asocia con pérdida de peso corporal y disminución de la glicemia.

2.6.9 Moringa:

Las hojas de Moringa poseen un porcentaje superior al 25% de proteínas, esto es similar al contenido en el huevo, o el doble que la leche, cuatro veces la cantidad de vitamina “A” de las zanahorias, cuatro veces la cantidad de calcio de la leche, siete veces la cantidad de vitamina “C” de las naranjas, tres veces más potasio que los plátanos, cantidades significativas de hierro, fósforo y otros elementos. Y son generalmente consumidas crudas en ensaladas, en caldos o en polvo como sazonador de comida (Alfaro, 2008).

Dentro de sus múltiples características está el valor nutricional y la versatilidad de nutrientes que aporta como alimento de origen vegetal. Las hojas de Moringa oleífera son un recurso extremadamente valioso de nutrición para personas de cualquier edad. Para niños entre 1 – 4 años, 100 gramos de hoja fresca les provee las necesidades requeridas diarias de Calcio, alrededor de 75% del hierro y la mitad de las proteínas necesarias, también los importantes suplementos como Potasio, complejos de Vitamina B, Cobre y todos los aminoácidos esenciales. Un poco más de 20 gramos de hoja fresca podría proveer a un niño con todas las vitaminas A y C necesarias. El polvo de las hojas secas se puede usar en lugar de hojas frescas para alimentos nutricionalmente mejorados. La adición de pequeñas cantidades de polvo de moringa no cambiará el sabor de la comida. (Alfaro, 2008).

2.6.10 Incaparina:

La Incaparina es un producto de alto valor nutritivo preparado a partir de una mezcla de harina de maíz, harina de soya, a la que se adicionan las siguientes vitaminas y minerales: calcio, hierro reducido, óxido de zinc, nicotinamida, vitamina A como palmiato, antioxidante BHA, riboflavina, tiamina, vitamina B12 y ácido fólico.

Es un producto que por su mezcla de harina de maíz/soya contiene un perfil de aminoácidos completo; ya que la lisina que es deficiente en el maíz y se complementa con el aporte de la soya. Además se considera como una mezcla con proteína de alto valor biológico y alta digestibilidad. Por lo anterior, ha sido considerada e implementada como suplemento proteico para la población con desnutrición o con enfermedades que conllevan a un desgaste proteico elevado, como el caso de cirrosis, cáncer y VIH.

La Incaparina aporta los tres macro nutrientes necesarios para una alimentación sana: proteínas, hidratos de carbono y grasas. Además, aporta fibra dietética, vitaminas y minerales, incluyendo calcio, ácido fólico y hierro.

2.6.11 Plátano:

Los plátanos o bananas (*Musa spp.*) son muy ricos en hidratos de carbono, por lo cual constituyen una de las mejores maneras de nutrir de energía nuestro organismo. Aporta potasio, magnesio, vitamina B9 (ácido fólico), sustancias astringentes y fibras. Su riqueza en potasio la ubica como fruta de elección para los deportistas, ideal para toda persona activa.

Su acción astringente se debe a la presencia de taninos, por lo cual es muy usado en situaciones de diarreas. Dentro de las fibras se destaca especialmente un tipo llamado fructo-oligosacáridos, que al fermentar produce ciertas sustancias que tienen un efecto protector al cáncer de colon, regulando el tránsito intestinal e inhibiendo el crecimiento de células tumorales.

2.6.12 Frijoles:

Los frijoles son fuente de carbohidratos complejos, proteína, vitaminas, minerales y fibra. Tienen un bajo contenido de grasa y, por ser un alimento de origen vegetal, no contienen colesterol.

Los frijoles son ideales para cuidar la alimentación de una persona con diabetes. Sus carbohidratos complejos se absorben más lentamente que los simples (azúcar, dulces, mieles, confites, etc.), por lo tanto ayudan a prevenir aumentos abruptos en los niveles sanguíneos de azúcar. Tienen alto contenido de tiamina, riboflavina, niacina y ácido fólico. Por cada 100 gramos de frijoles se obtienen aproximadamente 17 gramos de fibra. Esto es importante considerando los beneficios de la fibra para reducir los niveles de colesterol en sangre y el riesgo de enfermedades crónicas, tales como obesidad, diabetes y cáncer. (Guzmán, S., et.al, 2002).

2.6.13 Canela:

Sus beneficios abarcan actividades antimicrobianas, de regulación de los niveles de azúcar o de reducción de los niveles de colesterol y triglicéridos. Actualmente, se están investigando, sus capacidades para ayudar a los pacientes con diabetes tipo II a regular sus niveles de glucosa en sangre, ya que, incrementa la sensibilidad a la insulina. La canela contiene algunos polímeros polifenólicos solubles en agua derivados de las catequinas antioxidantes. Estos compuestos aumentan la sensibilidad de la insulina mediante la mejora de la función receptora de insulina y el aumento de la captación de glucosa. (FAO, 2008).

2.6.14 Carne de Pollo:

La carne de pollo es una fuente de proteína de alto valor biológico, al ser rica en aminoácidos esenciales como lisina, a su vez, es fuente de niacina, hierro, zinc, fósforo y potasio. Además, aporta bajos contenidos de ácidos grasos saturados, altos valores de ácidos grasos mono insaturados y una adecuada cantidad de ácidos grasos de las familias omega 6 y omega 3. (Martínez, A 2010).

La carne de pollo además ofrece ventajas en relación con su digestibilidad, su sabor, la suavidad y su versatilidad en la cocina. La mejor digestibilidad se debe

a que la carne de pollo tiene menor tejido conectivo que las carnes rojas y mucho de éste se elimina al quitar la piel. Además, la carne de ave presenta fibras musculares más finas, es decir de menor diámetro, lo cual reduce la dureza y mejora la textura, facilitando su digestión. (Martínez, A 2010).

2.6.15 Hígado de Pollo:

El hígado de pollo proporciona proteína de buena calidad. El valor nutritivo de esta víscera es mayor que el de la carne, donde destacan principalmente el aporte de minerales y vitaminas como la vitamina B12 (Martínez, A 2010).

2.6.16 Arroz:

La composición del arroz comercial depende del procesado, especialmente por lo que se refiere a fibra, lípidos, vitaminas y minerales. El almidón es el principal componente (70-80%); el contenido en proteínas es más bajo que el del resto de cereales, pero su mayor digestibilidad y valor biológico hace que la calidad de la proteína del arroz sea superior. Se caracteriza por el contenido en vitaminas del complejo B, especialmente B1, pero la eliminación de las cubiertas externas produce una pérdida notable (aproximadamente un 80%). Tiene un bajo contenido en sodio y elevado contenido en potasio, por lo que se recomienda en dietas para hipertensos. También se recomienda en dietas para celíacos y en la recuperación de un proceso de gastroenteritis.

2.6.17 Gelatina:

La gelatina es muy fácil de digerir y aunque sea 100% proteína, su valor nutritivo es incompleto al ser deficiente en ciertos aminoácidos esenciales como, el triptófano, tirosina y metionina; sin embargo por su origen y su alto contenido de nitrógeno se ha considerado como una buena fuente de proteína. (Rodríguez, V. Magro, E, 2008).

A pesar de ello, contiene los aminoácidos glicina y prolina en alta concentración que ejercen un efecto positivo sobre los huesos y las articulaciones. Adicionalmente la gelatina fortalece el tejido conjuntivo, proporciona brillo al cabello y fortalece las uñas. (Rodríguez, V. Magro, E, 2008). A su vez, debido a que es una sustancia que tiene la propiedad de atrapar el agua, es utilizada en pacientes con disfagia, como líquido gelificante para su debida hidratación. (Arbonés, G. Carbajal, A. Gonzalvo, V, 2003).

Según un estudio realizado por Andia, V. Gómez, F. et. Al. establecieron que la gelatina puede ser combinada con algún producto lácteo para mejorar la hidratación y brindar un mayor aporte energético en pacientes geriátricos con disfagia, como una forma de suplemento nutricional. (Andia, V. Gómez, F. López, N. Cabo, N, 2011). Otra de sus propiedades, es que facilita el proceso de digestión, lo cual contribuye a las personas que padecen de indigestión; también es ideal para personas enfermas o de la tercera edad que se encuentren inapetentes, y es parte en la mayoría de hospitales de la dieta blanda, por ser de fácil digestión.

2.6.18 Hierbabuena:

La hierbabuena se ha utilizado en conexión con las condiciones siguientes, como ayuda digestiva general, y se ha implementado como en el tratamiento de la indigestión y cólico intestinal; puede aumentar el flujo de la bilis en la vesícula; actúa como un anti-irritante y analgésico (Santos, M. 2005).

Por su alto contenido en hierro es recomendado para pacientes con anemia; además, gracias a sus propiedades antiespasmódicas, está recomendado para flatulencias. También estimula las secreciones biliares, y estomacales sin resentir el estómago o intestino; ayuda a evitar, síntomas del colon irritable y dolores estomacales e intestinales. Por contener mentol, es ideal para los tratamientos de las vías respiratorias como expectorante; por su alto contenido de poli fenoles y aceite esencial hacen de ella una fuente antivírica y anti fúngica.(Pascual, M. Calderón, V. 2000).

2.6.19 Zanahoria:

La zanahoria de color anaranjado destaca por su gran contenido de carotenos, especialmente provitamina A, eficaz antioxidante con propiedades anti cancerígenas, cicatrizante intestinal, diurética y astringente. Además, aporta energía por su alto contenido de hidratos de carbono. También es fuente de vitamina E y del complejo B, como los folatos y la vitamina B3 y niacina. Destaca el aporte de potasio, magnesio, yodo y calcio. El potasio es necesario para la transmisión y generación del impulso nervioso y la actividad muscular normal. La vitamina E ayuda a la estabilidad de las células sanguíneas y en la fertilidad, además de tener acción antioxidante. La niacina o vitamina B3 colabora en el funcionamiento del sistema digestivo, el buen estado de la piel, el sistema nervioso y en la conversión de los alimentos en energía. (Pampolan, D. 2006).

2.6.20 Piña:

Su contenido en azúcar si ha sido bien madurada contiene alrededor del 11%. La vitamina más abundante es la C. También es importante su contenido en yodo; y algo menos apreciable, el de potasio, magnesio y hierro. (Armendariz, J. 2013).

Contiene bromelina o bromelaína, enzima que es capaz de romper las moléculas de proteína dejando libres los aminoácidos que las forman. Por ello se usa en la industria alimentaria para ablandar carnes y hacerlas más tiernas. En el tracto digestivo, la bromelaína facilita la digestión de las proteínas al igual que lo hace la pepsina, enzima producida en el estómago y que forma parte del jugo gástrico. Su consumo está indicado en afecciones de estómago como la hipoclorhidria, o la falta de jugos que se manifiesta por una digestión lenta y pesadez de estómago. También se ha demostrado que la bromelaína es un potente inhibidor de la formación de nitrosaminas. Las nitrosaminas son una de las causas conocidas más importantes del cáncer de estómago. Además, la bromelaína ejerce un efecto inmunomodulador positivo frente al desarrollo de tumores. Algunos autores también confieren a la bromelaína un efecto

antiinflamatorio, anti edematoso, antitrombótico y fibrinolítico. (Armendariz, J. 2013).

2.6.21 Remolacha:

Es un alimento rico en vitamina C, tiene alto contenido en antioxidantes lo que ayuda a reducir las consecuencias que los radicales libres ocasionan en el organismo. Es rica en flavonoides, unos antioxidantes que destacan por ser un potente anticancerígeno, por lo que su ingestión regular dentro de una alimentación equilibrada ayuda a prevenir la aparición de cáncer. La remolacha también sirve como protector frente a enfermedades cardiovasculares, sobre todo enfermedades del corazón, este beneficio se atribuye a su contenido en folatos. La remolacha también es rica en hierro, ácido fólico y vitamina C; ayuda a prevenir el estreñimiento (Pérez, 2012)

El jugo de remolacha contiene fósforo, sodio, magnesio, calcio, hierro y potasio, así como vitamina A y C, niacina, ácido fólico y biotina, por lo que ha sido utilizado en Europa para el tratamiento del cáncer. La remolacha puede incrementar la absorción de oxígeno hasta en un 400%, siendo de gran ayuda en la anemia.

2.6.22 Jugo de Naranja:

La naranja es una fruta cítrica muy jugosa que se caracteriza por su alto contenido de vitamina C, así como de ácido fólico, potasio, magnesio y calcio. También tiene un considerable contenido de betacaroteno que no solo le confiere su color anaranjado, sino también propiedades antioxidantes. Asimismo es rica en fibra, que se encuentra en la parte blanca entre la pulpa y la corteza, que favorece el tránsito intestinal.

La vitamina C es importante porque interviene en la formación de colágeno, huesos y dientes, glóbulos rojos; y favorece la absorción de hierro de los alimentos y refuerza el sistema inmunológico. Otra vitamina presente en la naranja es la vitamina A, necesaria para la vista, la piel, el cabello, los huesos, las mucosas y el sistema inmunológico (Ovalle, 2013).

2.6.23 Aceite de oliva:

El aceite de oliva es el producto obtenido del fruto del olivo, la aceituna. Está constituido por, grasas en un 98%. Es un vehículo de absorción de las vitaminas liposolubles y ciertos minerales, y supone un importante aporte energético. El ácido oleico, mayoritario en el aceite de oliva, pertenece al grupo de los monoinsaturados, considerado saludable para el corazón, por su acción antitrombótica y antioxidante. Muy rico en vitamina E, sobre todo el aceite virgen.

2.6.24 Maicena:

Es el almidón de maíz sin modificar. Es un polvo fino, blanco, de sabor y olor característico, recomendado como agente espesante y de retención de humedad en diferentes productos industriales y alimenticios. (RONCO A, 2013).

2.6.25 Clara de Huevo:

Las claras de huevo son una de las principales fuentes de proteína. La clara de huevo no contiene grasas saturadas a comparación de la yema, logrando de esta manera a prevenir las dislipidemias. Otro beneficio de la clara de huevo, es que es libre de purinas, y su contenido alto de aminoácidos esenciales los cuales son necesarios para las diversas funciones del organismo, en las diferentes etapas de la vida a partir de un año en adelante.

2.6.26 Aloe Vera:

En la actualidad, se usa en la medicina moderna para tratar múltiples enfermedades, además de ser utilizada en la industria cosmetológica, farmacéutica y alimentaria. Contiene algunas vitaminas hidrosolubles como: tiamina (B1), riboflavina (B2), niacina (B3), ácido fólico y ácido ascórbico (C); y entre las liposolubles las vitaminas A y E. Algunas investigaciones sugieren que también presenta trazas de vitamina B12. (Eshun, 2004).

2.6.27 Linaza:

Esta oleaginosa posee un contenido alto de ácido graso poliinsaturado alfa-linoléico (Omega-3), y de fibra. Además del contenido de proteínas, tiene, ligninas, vitaminas y minerales. Interviene en la reducción en el riesgo del desarrollo de las enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, cáncer, actividad anti-inflamatoria, efecto laxante y antioxidante, además de la prevención de síntomas de la menopausia (Muñoz, 2008).

CAPÍTULO III

JUSTIFICACIÓN

Guatemala está presentando una de sus mayores crisis en su historia en cuanto a salud. Los hospitales se encuentran desabastecidos de medicamentos, servicios, personal, así como en productos alimenticios para dietas y productos dietoterapéuticos poliméricos para tratar a pacientes ingresados.

El interés por la alimentación de los pacientes que asisten a los diferentes hospitales del país ha llevado a adoptar varias iniciativas destinadas a mejorar su estado nutricional y ofrecer pautas para detener la creciente incidencia de malnutrición y otras enfermedades en la sociedad guatemalteca.

En la presente investigación se han diseñado 16 productos poliméricos con el fin de ser implementados para tratamiento nutricional de diversas patologías en los diferentes hospitales de la red nacional y sean una alternativa cuando se encuentre el establecimiento o el paciente con falta de recursos económicos para la compra de productos dietoterapéuticos comerciales; ya que fueron elaborados a partir de ingredientes de uso común.

CAPÍTULO IV

OBJETIVOS

4.1 General:

Diseñar productos poliméricos artesanales para uso intrahospitalario y ambulatorio como tratamiento nutricional de las enfermedades más comunes en hospitales guatemaltecos.

4.1.1 Objetivos Específicos:

Elaborar recetas de productos poliméricos utilizando alimentos disponibles en los hospitales de la red pública nacional.

Determinar la aceptabilidad sensorial, valor nutritivo y costos de cada producto diseñado.

Elaborar recomendaciones de implementación de los productos a nivel de consulta interna y externa de las unidades de práctica de las investigadoras.

Proponer el uso de los productos poliméricos en diversas patologías según valor nutricional.

CAPÍTULO V

MATERIALES Y MÉTODOS

5.1 Población:

Todos los productos poliméricos disponibles en los hospitales de la red nacional de Guatemala.

5.2 Muestra:

16 productos poliméricos (Anexo 5). Para la aceptabilidad de los productos, se contó con la participación de 30 personas voluntarias.

5.2.1 Criterios de inclusión para la evaluación de la aceptabilidad de las fórmulas:

30 personas voluntarias que deseaban participar en la investigación. Se incluyó pacientes y personal que labora en las instituciones. Éstos no debían de haber consumido alimentos, dulces, masticado chicles, haber fumado o usado aerosol bucal, una hora antes de la prueba.

5.3 Materiales

Los materiales a utilizar en la investigación fueron los siguientes:

5.3.1 Instrumentos:

Instrumento de preparación de productos poliméricos artesanales para uso hospitalario y ambulatorio (Anexo 1)

Formulario de Prueba de Aceptabilidad de productos poliméricos para uso hospitalario y ambulatorio (Anexo 2)

Formulario de valor nutritivo de los productos poliméricos para uso hospitalario y ambulatorio (Anexo 3)

Formulario de costos de productos poliméricos artesanales para uso intrahospitalario y ambulatorio (Anexo 4)

5.3.2 Equipo de cómputo:

Computadora, impresora, escáner, cámara fotográfica y calculadora.

5.3.3 Equipo de cocina:

Tazas, cucharas medidoras, cucharas, ollas, licuadora, extractor de jugos, refrigeradora y balanza.

5.3.4 Recursos físicos

Las instalaciones de los Hospitales Nacionales y Distritales del país y del Centro de Asesoría en Alimentación y Nutrición –CEAAN-.

5.3.5 Recursos humanos:

Ocho investigadoras ubicadas en siete hospitales de la red pública: Roosevelt, General San Juan de Dios, Nacional de Escuintla, Cobán, Guastatoya, Distrital de Nebaj y Uspantán y en el Centro de Asesoría en Alimentación y Nutrición –CEAAN-.

5.3.6 Diseño del Estudio:

El estudio fue tipo descriptivo y cualitativo.

5.4 Metodología

A continuación se describe la metodología de la investigación.

5.4.1 Para la selección de la muestra:

La muestra fue seleccionada por conveniencia de las investigadoras, seleccionando dos productos poliméricos haciendo un total de 16 productos elaborados (Anexo 5).

5.4.2 Para elaboración de instrumentos:

A continuación, se describe la metodología con la que se elaboraron los formularios a utilizar en la investigación.

5.4.2.1 Formulario de valor nutritivo de los productos poliméricos artesanales para uso hospitalario y ambulatorio: se elaboró, para establecer el valor nutritivo de cada producto planteado, según los ingredientes y cantidad a utilizar (Anexo 3).

5.4.2.2 Formulario de costos de los productos poliméricos artesanales para uso hospitalario y ambulatorio: el formulario se elaboró con base a cada una de los productos planteados por las investigadoras, tomando en cuenta los ingredientes a utilizar, así mismo, la cantidad de cada uno y el precio de los ingredientes por unidad de compra y por cantidad utilizada (Anexo 4).

5.4.2.3 Formulario de Prueba de aceptabilidad de productos poliméricos artesanales para uso hospitalario y ambulatorio: el instrumento se elaboró con base a una escala de 5 puntos, según la prueba hedónica, por medio de la cual se evaluó qué tanto aceptan los pacientes la preparación de los diferentes productos (Anexo 2).

Para la validación del formulario para el análisis sensorial se utilizó la comparación de dos formularios para análisis de la aceptabilidad en personas con baja escolaridad; la utilización de las tarjetas lúdicas y la escala hedónica mixta de 5 caras; tomando a 10 personas de cada hospital o servicio en el que se tiene cobertura para la investigación. Por la facilidad para la obtención de los datos se utilizó la escala hedónica de 5 caras mixtas para la determinación de la aceptabilidad de los productos.

5.4.3 Diseño de los productos:

Para el diseño de los productos poliméricos se realizaron los siguientes pasos:

5.4.3.1 Revisión de información: se revisaron estadísticas de las enfermedades más comunes en las instituciones. Esta información se basó para seleccionar el tipo de productos dietoterapéuticos a proponer. Asimismo se realizó una revisión bibliográfica del tratamiento nutricional de las enfermedades seleccionadas. Por último, se revisó la disponibilidad de los alimentos en cada institución. En el Anexo 6 se describen los productos planteados por cada investigadora.

5.4.3.2 Elaboración de recetas: se utilizó el formato de preparación de productos poliméricos, para diseñar las recetas de las mismas (Anexo 6).

5.4.4 Preparación de las recetas:

Se solicitó autorización a cada unidad de práctica para su elaboración, en el servicio de alimentación, o lugar disponible para la preparación de los productos. Los productos fueron elaborados por cada investigadora, una hora antes de realizar la prueba de aceptabilidad. Tomando en cuenta la limpieza y desinfección de las áreas, utensilios y equipo de trabajo. A través de la utilización de equipo de limpieza y un desinfectante apropiado, según la disponibilidad en cada unidad de práctica. Luego se procedió a su preparación según las recetas descritas en el Anexo 6.

5.4.5 Aceptabilidad del sabor, olor, apariencia y consistencia de los productos propuestos:

La evaluación sensorial, se realizó por medio de la prueba Hedónica, utilizando una escala de cinco puntos, la cual consiste en una puntuación de: 5 puntos me encanta, 4 puntos me gusta, 3 no me gusta ni me disgusta, 2 no me gusta, 1 me desagrada, por medio del formulario “Prueba de aceptabilidad de productos poliméricos artesanales para uso intrahospitalario y ambulatorio” (Anexo 2). Se

brindó una muestra de los productos, la cual fue de 20 a 30 ml si la muestra es líquida, o 30 g si es sólida, a 30 personas voluntarias.

Cada investigadora, evaluó la aceptabilidad de los productos en los cuales se codificaron con tres dígitos (001 y 002) y fueron repartidas a cada persona y/o voluntario juntamente con el formulario de aceptabilidad. Se le dieron instrucciones a cada persona, sobre cómo debía llenarse el formulario.

Cada producto fue evaluado únicamente para determinar si es aceptable, incluyendo todas sus características: sabor, olor, apariencia y consistencia. Estas pruebas fueron realizadas durante la segunda semana de noviembre.

5.4.6 Establecimiento del valor nutritivo de productos poliméricos:

Para establecer el valor nutritivo de los productos poliméricos, se realizó a través de la utilización de la tabla de composición de alimentos de Centro América y Panamá, por la cantidad de ingredientes utilizados en cada producto diseñado, para lo cual se plasmaron los datos en el instrumento “Formulario de valor nutritivo de los productos poliméricos artesanales para uso intrahospitalario y ambulatorio”(Anexo3).

5.4.7 Determinación de costos de los productos poliméricos artesanales para uso hospitalario y ambulatorio:

Se determinó por medio de la sumatoria de los costos de los ingredientes. Se determinó con base al precio de los ingredientes en los mercados o tiendas populares en los departamentos donde se ubicaban los hospitales.

5.4.8 Elaboración de recomendaciones de la implementación de los productos a nivel hospitalario y ambulatorio:

Con base a los resultados obtenidos en la evaluación de la aceptabilidad de los productos, se elaboraron recomendaciones para la implementación de las mismas en los diversos hospitales, como tratamiento nutricional hospitalario y ambulatorio.

5.4.9 Para la tabulación de resultados y análisis de datos:

Se tabularon los datos por medio de la utilización de una hoja de cálculo del programa Excel, en donde se colocaron en las filas las características del producto a evaluar (consistencia, apariencia, sabor y olor) y en las columnas la escala de cinco puntos (me encanta, me gusta, ni me gusta ni me disgusta, no me gusta, me desagrada). Con los datos obtenidos, se determinó el porcentaje de aceptabilidad de las características evaluadas de los productos propuestos.

Por motivos didácticos se estableció un código para cada producto elaborado, la cual puede observarse en tabla 23.

Tabla 23

Codificación de los productos artesanales elaborados.

Código	Nombres de Fórmulas Propuestas
A	Gelatina de Incaparina® con fruta ¹
B	Licuido de hierba buena, zanahoria, piña e Incaparina®
C	Batido de brócoli, manzana y zanahoria.
D	Licuido de aloe vera, piña y linaza
E	Budín de plátano, frijol y canela ²
F	Licuido de Incaparina®, plátano y leche.
G	Licuido de jugo de naranja con remolacha
H	Jugo de naranja con aceite de oliva
I	Licuido de Protemas® con plátano
J	Licuido de leche de soya , garbanzo y pasas
K	Licuido de avena con linaza
L	Batido de maicena, clara de huevo y azúcar
M	Licuido de leche entera con linaza
N	Licuido de Incaparina® con moringa
Ñ	Licuido de hígado de pollo con arroz
O	Licuido de pollo con leche

Se realizó una comparación de los porcentajes de aceptabilidad de las características evaluadas; determinando que el porcentaje para establecer una aprobación de los productos debía ser mayor a 60% de la sumatoria de los valores de “Me gusta” y “Me encanta”; y aquellos que no cumplan con dicho criterio no serán aceptados sensorialmente.

Cada producto tiene su respectivo valor nutritivo, el cual fue plasmado en el formulario que se puede observar en el Anexo 7; donde se analizó si las propiedades nutritivas de las mismas se relacionaban con las necesidades de la enfermedad a estudiar; además, se clasificó a los productos de acuerdo a las propiedades nutricionales de cada una o por la composición de ellas.

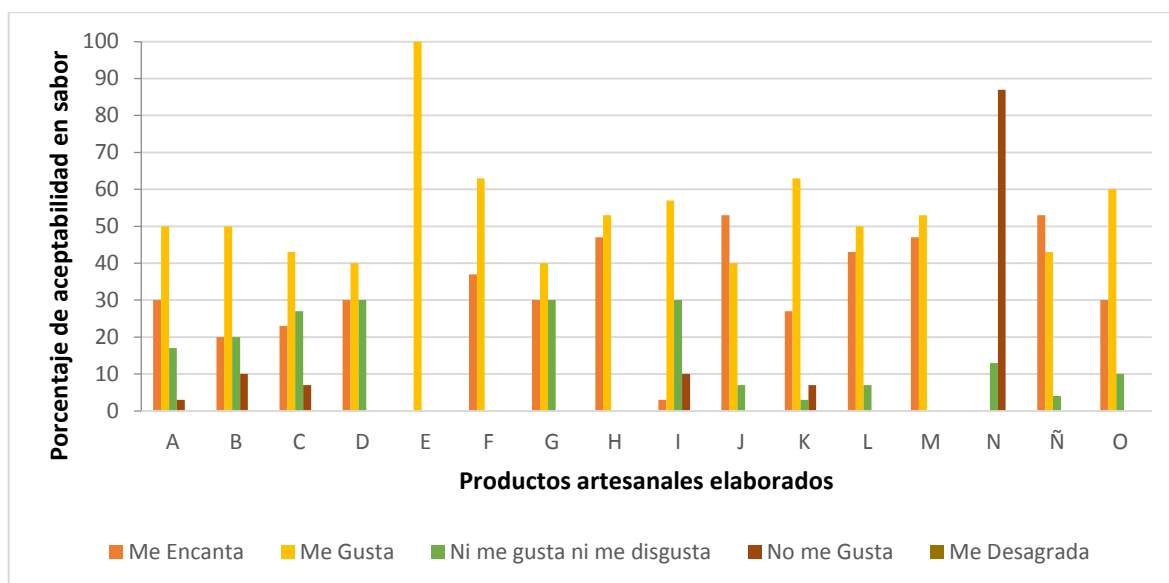
Para la determinación del costo de los productos, se tomó en cuenta el costo por unidad de compra de cada uno de los ingredientes para determinar el costo real y total de cada una de los productos que se elaboraron.

Los datos anteriores fueron utilizados para la elaboración de las recomendaciones para la implementación de los productos.

CAPÍTULO VI RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos con respecto a la aceptabilidad, valor nutritivo, costos y recomendaciones para la implementación de los productos poliméricos elaborados.

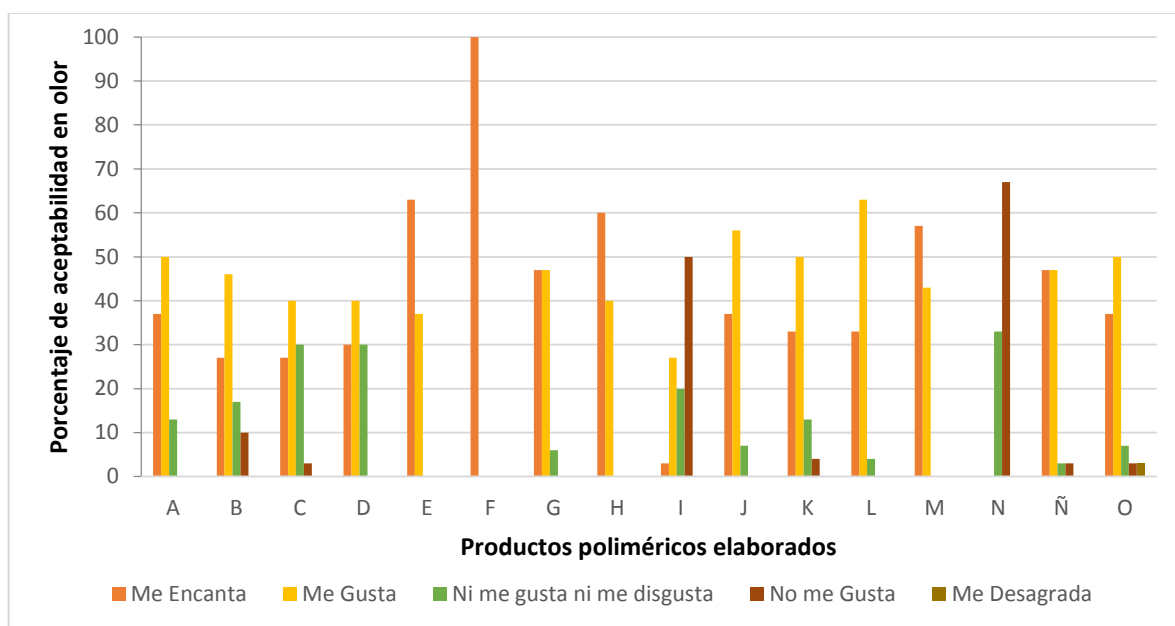
La gráfica 1 describe los productos con mayor aceptabilidad en sabor. El producto E: Budín de plátano, frijol y canela obtuvo el 100% (me gusta=100%), el producto F: Licuado de Incaparina, plátano y leche obtuvo el 100% (me encanta=37% + me gusta=63%), el producto H: Jugo de naranja con aceite de oliva obtuvo el 100% (me encanta 47% + me gusta 53%) y el producto M: Licuado de leche entera con linaza obtuvo 100% de aceptabilidad (me encanta 47% + me gusta 53%). Asimismo se observa que el único producto no aceptado en sabor fue el Licuado de Incaparina con moringa quien obtuvo un 100% de no aceptabilidad (13% ni gusta ni disgusta y 87% no me gusta).



Gráfica 1. Porcentaje de aceptabilidad en sabor de los productos del estudio.

Fuente: Datos experimentales obtenidos en el ejercicio profesional supervisado, segundo semestre 2014.
Nota: el significado de los códigos (letras mayúsculas) se encuentran en el tabla 1.

La gráfica 2 describe los productos con mayor y menor aceptabilidad en olor. El producto E: Budín de plátano, frijol y canela obtuvo el 100% (me encanta= 63% + me gusta=37%), el producto F: Licuado de Incaparina, plátano y leche obtuvo el 100% (me encanta=100%), el producto H: Jugo de naranja con aceite de oliva obtuvo el 100% (me encanta=60% + me gusta=40%) y el producto M: Licuado de leche entera con linaza obtuvo el 100% (me encanta=57% y me gusta=43%) Asimismo puede observarse que el producto I: Licuado de Proteinas con plátano obtuvo 30% de aceptabilidad (me encanta 3% y me gusta 27%) y el producto N: Licuado de Incaparina con moringa obtuvo 0%, por lo que se consideran que no fueron aceptados en olor.

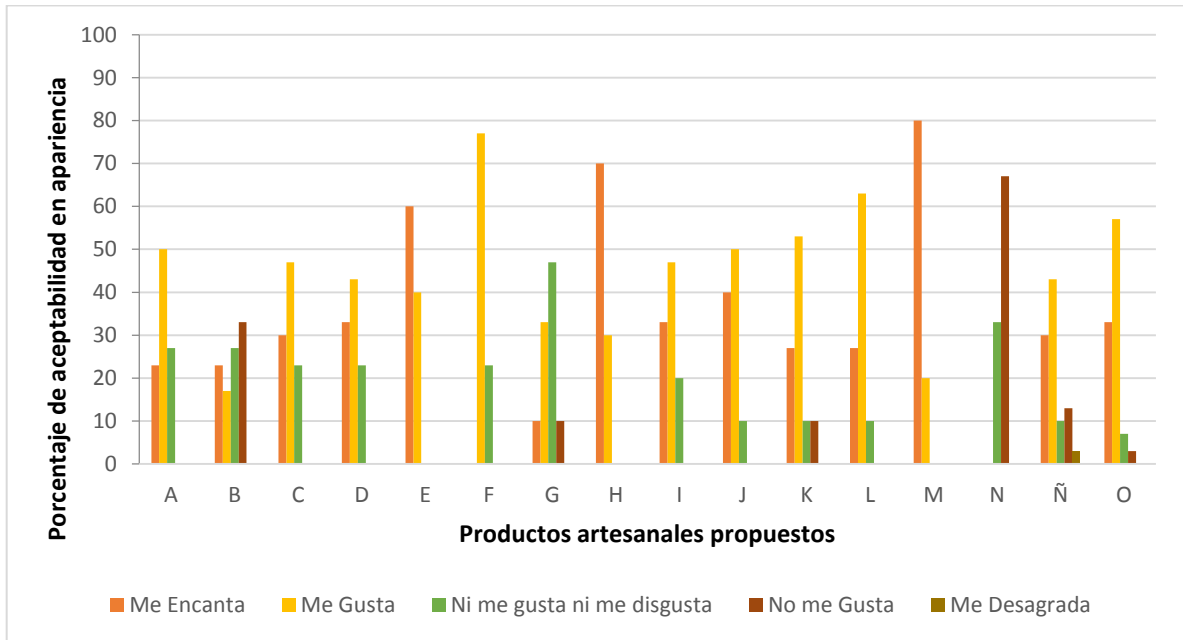


Gráfica 2. Porcentaje de aceptabilidad en olor de los productos del estudio.

Fuente: Datos experimentales obtenidos en el ejercicio profesional supervisado, segundo semestre 2014.
 Nota: el significado de los códigos (letras mayúsculas) se encuentran en la tabla 1.

La gráfica 3 muestra los porcentajes de aceptabilidad en apariencia indicando que el producto E: Budín de plátano, frijol y canela obtuvo el 100% (me encanta=63% + me gusta=37%), el producto H: Jugo de naranja con aceite de oliva obtuvo el 100% (me encanta 60% + me gusta 40%) y el producto M:

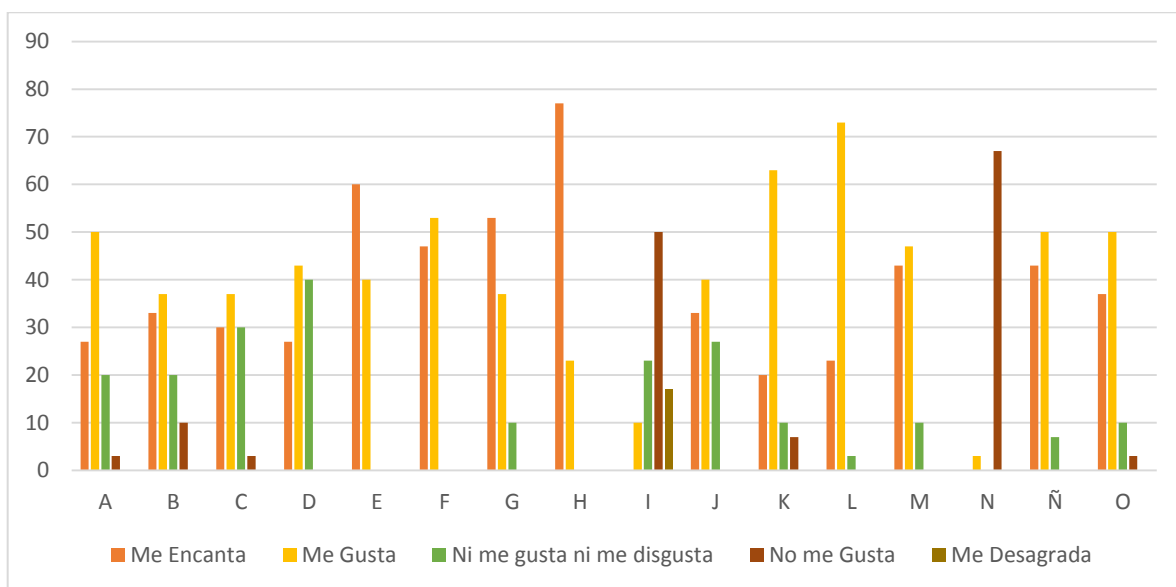
Licuada de leche entera con linaza obtuvo el 100% (me encanta 57% + me gusta 43%). Puede apreciarse en el mismo gráfico que, el producto B: Licuado de hierbabuena, zanahoria, piña e Incaparina obtuvo el 40% (me encanta 23% + me gusta 17%), el producto G: Licuado de jugo de naranja con remolacha obtuvo el 43% (me encanta 10% me gusta 33%) y el producto N: Licuado de Incaparina con moringa obtuvo el 0% de aceptación, fueron productos no aceptados en la característica de apariencia.



Gráfica 3. Porcentaje de aceptabilidad en apariencia de los productos del estudio.

Fuente: Datos experimentales obtenidos en el ejercicio profesional supervisado, segundo semestre 2014.
 Nota: el significado de los códigos (letras mayúsculas) se encuentran en la tabla 1.

La gráfica 4 muestra los productos con mayor aceptación en consistencia. El producto E: Budín de plátano, frijol y canela obtuvo el 100% (me encanta 60% + me gusta 40%), el producto F: Licuado de Incaparina, plátano y leche obtuvo el 100% (me encanta 47% + me gusta=53%), el producto H: Jugo de naranja con aceite de oliva obtuvo el 100% (me encanta=77% + me gusta=23%). Puede apreciarse que, el producto I: Licuado de Proteinas con plátano obtuvo el 10% (me gusta=10%) y el producto N: Licuado de Incaparina con moringa obtuvo el 33% (me gusta=33%).



Gráfica 4. Porcentaje de aceptabilidad en consistencia de los productos del estudio.

Fuente: Datos experimentales obtenidos en el ejercicio profesional supervisado, segundo semestre 2014.
 Nota: el significado de los códigos (letras mayúsculas) se encuentran en la tabla 1.

En la tabla 24 se observa el porcentaje de aceptabilidad de los productos del estudio. Aquí se presentan los resultados de la sumatoria de los valores de “me gusta” y “me encanta” por cada producto.

En esta tabla se observa que 12 productos fueron aceptados sensorialmente en las cuatro características. Algunos de ellos con una aceptabilidad de 100% en sabor, olor, apariencia y consistencia. De los cuatro productos no aceptados, el licuado de Incaparina con moringa no fue aceptado en ninguna característica, mientras que los restantes no fueron aceptados en una de las características estudiadas.

Tabla 24
Porcentaje de aceptabilidad de sabor, olor, apariencia y consistencia de los productos propuestos

Código	Características Evaluadas			
	Sabor	Olor	Apariencia	Consistencia
A	80	87	73	77
B	70	73	40	70
C	66	67	77	67
D	70	70	76	70
E	100	100	100	100
F	100	100	77	100
G	70	94	43	90
H	100	100	100	100
I	60	30	80	10
J	93	93	90	73
K	90	83	80	83
L	93	96	90	96
M	100	100	100	90
N	0	0	0	3
Ñ	96	94	73	93
O	90	87	90	87

Fuente: Resultados obtenidos en la evaluación de aceptabilidad.

Nota: el significado de los códigos (letras mayúsculas) se encuentran en la tabla 1.

En la tabla 25 se presentan los productos propuestos con los usos recomendados con base a los ingredientes y principales nutrientes que aporta (Anexo 7), para las diversas patologías que fueron diseñadas.

Tabla 25

Fórmulas poliméricas artesanales propuestas

Código	Fórmulas Propuestas	Nutriente rico o fuente	Patología objetivo	Uso recomendado
A	Gelatina de Incaparina® con fruta ¹	Fe, Vit, C	Desnutrición	Complemento de la dieta para desnutrición, cáncer, VIH y problemas de masticación
B	Licuada de yerbabuena, zanahoria, piña e Incaparina®	Fe, Vit C, Vit. A	Anemia Ferropénica	Anemia Ferropénica
C	Batido de brócoli, manzana y zanahoria.	Vit. C, Vit. A	Dislipidemia	Estreñimiento, dislipidemia
D	Licuada de aloe vera, piña y linaza	Vit. C y Mg	Gastritis	Enfermedades pépticas, hipertrigliceridemia, estreñimientos
E	Budín de plátano y canela ²	No cumple con ningún requerimiento	Desnutrición	Desnutrición infantil
F	Licuada de Incaparina®, plátano y leche.	Ca, Fe, Ribo, Nia, Vit. A	Desnutrición	Pacientes con alcoholismo, desnutrición, cáncer, VIH
G	Licuada de jugo de naranja con remolacha	Vit.C, Ac.F	Anemia	Desnutrición, quemado
H	Jugo de naranja con aceite de oliva	Vit. C	Dislipidemia	Hipercolesterolemia, quemados
I	Licuada de Protomas® con plátanos	Fe, Vit, B6	Hipertensión Arterial	Pacientes con alcoholismo, desnutrición, cáncer, VIH, hipertensión, hipertrigliceridemia
J	Licuada de leche de soya, garbanzo y pasas	Ca, Vit. A, Zn, Mg, Vit. B12	Hipertensión Arterial	Hipertensión, intolerancia a la lactosa, diarrea, neumonía, enfermedades hepáticas, biliares
K	Licuada de avena con linaza	Mg	Dislipidemia	Estreñimiento, Pacientes diabéticos dislipidemia
L	Batido de maicena, clara de huevo y azúcar	No cumple con ninguna recomendación	Requerimiento aumentado de proteína.	Ovolactovegetariano
M	Licuada de leche entera con linaza	Vit. A y Mg	Diabetes	Diabetes, estreñimiento, hipertrigliceridemia
N	Licuada de Incaparina® con moringa	Ca, Fe, Ribo, Tia, Nia, Vit. C, Vit A., Zn, Ac.F.	Cirrosis	Pacientes con alcoholismo, desnutrición, cáncer, VIH, hipertensión, insuficiencia renal, diarrea, neumonía, quemados
Ñ	Licuada de hígado de pollo con arroz	Fe, Ribo, Nia, Vit C, Vit. A, Vit B12, Ac.F	Desnutrición	Pacientes con alcoholismo, desnutrición, cáncer, VIH, quemados
O	Licuada de pollo con leche	Ca, Mg, Vit A, Zn, Vit B12	Desnutrición	Pacientes con alcoholismo, desnutrición, cáncer, VIH, quemados

1 y 2 Productos sólidos

Fuente: datos obtenidos del cálculo de valor nutritivo de las fórmulas poliméricas

Nota: el significado de los códigos (letras mayúsculas) se encuentran en la tabla 1.

En la tabla 26 se puede observar el costo de los productos poliméricos elaborados. Donde se puede destacar que las fórmulas con menor costo son: el Licuado de proteasas con plátano, Licuado de leche entera con linaza y el Licuado de leche de soya, garbanzo y pasas con Q1.52.respectivamente. Las de mayor costo son el Licuado de pollo con leche Q14.40 y Batido de maicena con huevo y azúcar Q9.60.

Tabla 26

Costo de los productos poliméricos elaborados

Código	Fórmulas Poliméricas Propuestas	Volumen de Fórmula	Costo
A	Gelatina de Incaparina® con fruta ¹	1 vaso (250 mL)	Q. 3.78
B	Licuado de hierbabuena, zanahoria, piña e Incaparina®	1 vaso (250 mL)	Q. 3.40
C	Batido de brócoli, manzana y zanahoria.	1 vaso (250mL)	Q 8.50
D	Licuado de aloe vera, piña y linaza	1 vaso (250 mL)	Q 8.30
E	Budín de plátano y canela ²	1 unidad	Q. 2.55
F	Licuado de Incaparina®, plátano y leche.	1 vaso (250 mL)	Q6.00
G	Licuado de jugo de naranja con remolacha	1 vaso (250 mL)	Q. 1.73
H	Jugo de naranja con aceite de oliva	1 vaso (250 mL)	Q. 4.57
I	Licuado de Proteasas® con plátanos	1 vaso (250 mL)	Q. 1.52
J	Licuado de leche de soya , garbanzo y pasas	1 vaso (250 mL)	Q. 1.52
K	Licuado de avena con linaza	1 vaso (250 mL)	Q.2.95
L	Batido de maicena, clara de huevo y azúcar	1 vaso (250 mL)	Q. 9.60
M	Licuado de leche entera con linaza	1 vaso (250 mL)	Q1.52
Ñ	Licuado de Incaparina® con moringa	1 vaso (250 mL)	Q. 2.25
Ñ	Licuado de hígado de pollo con arroz	1 vaso (250 mL)	Q. 1.78
O	Licuado de pollo con leche	1 vaso (250 mL)	Q. 14.40

Fuente: Datos obtenidos de la compra de ingredientes en tiendas populares y mercados.

Nota: el significado de los códigos (letras mayúsculas) se encuentran en la tabla 1.

En la figura 1 se muestra la estrategia de implementación de productos poliméricos elaborados a nivel intrahospitalario. En él se detalla el proceso que se realizaría para llevar a cabo este objetivo.

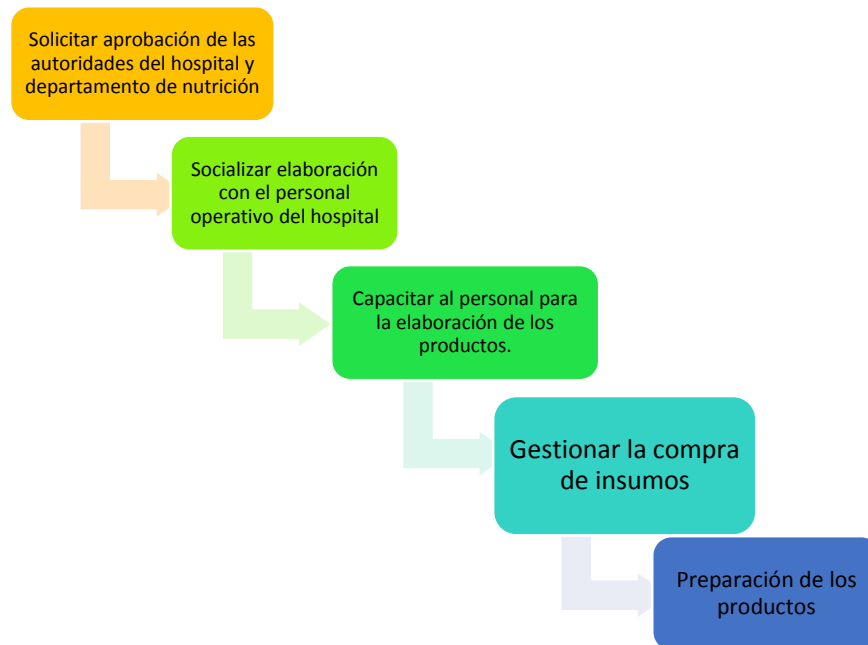


Figura 1. Flujograma de la estrategia de implementación de los productos a nivel intrahospitalario.

Las recomendaciones para la implementación a nivel ambulatorio de los productos está basada en la elaboración futura de un recetario con los productos tomando en consideración la aceptabilidad, valor nutritivo y costos de los mismos.

- Valorar la reformulación de los productos que actualmente no fueron aceptados sensorialmente por las características organolépticas evaluadas, con el fin de ser incluidas en el recetario.
- Calcular la cantidad de porciones necesarias de cada producto para cubrir el requerimiento de los nutrientes según las recomendaciones dietéticas diarias y patologías a tratar. Agregar dichos resultados al recetario con su respectiva receta.

- Validar el recetario para ser implementado en los hospitales en donde se ejercerá el Ejercicio Profesional Supervisado de Nutrición Clínica, a nivel intrahospitalario y ambulatorio.
- Reproducir el recetario e implementarlo en dichas instituciones.

CAPÍTULO VII

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Como puede apreciarse en los resultados obtenidos, 12 productos fueron aceptados en las cuatro características evaluadas, lo cual pudo deberse a los ingredientes utilizados ya que son culturalmente aceptados por la población guatemalteca.

A pesar que los ingredientes utilizados fueron de uso común, se considera que las mezclas realizadas con el licuado de Incaparina, zanahoria, yerbabuena y piña, el licuado de remolacha con jugo de naranja y el licuado de Incaparina con moringa obtuvieron una apariencia no agradable que pudo haber influido en la evaluación de las otras características organolépticas, tal como fue en olor, sabor y consistencia. De dichos productos, la moringa no es parte de las costumbres y dieta habitual de los guatemaltecos pudiendo influir en la aceptabilidad del producto.

En cuanto al valor nutricional de los productos, los que proveen un mayor aporte de nutrientes por 100 gramos fueron: licuado de Incaparina con moringa (producto N), el licuado de avena con linaza (producto K) y el licuado de Incaparina, plátano y leche (producto f). Esto se debió a la combinación de ingredientes utilizados. Asimismo, los productos que presentan un menor aporte de nutrientes fueron el licuado de remolacha con jugo de naranja (producto G), jugo de naranja con aceite de oliva (producto H) y el batido de brócoli, manzana y zanahoria (producto). El menor aporte energético y de macronutrientes corresponde a las características de los ingredientes utilizados, a pesar de ello algunos son ricos en nutrientes como la vitamina C y potasio pudiendo ser utilizados como complemento a la dieta de las personas.

Una debilidad encontrada durante la realización de la investigación fue que no se estandarizó la porción de los productos, como es el caso de la porción del budín de plátano, frijol y canela (producto E), ya que ésta fue muy pequeña. Además, el efecto a la salud de los productos propuestos en las personas no

fue evaluado. Solamente se realizó una amplia revisión bibliográfica de los efectos de cada ingrediente.

El valor nutricional de los productos puede ampliarse con la determinación de ácidos grasos y fibra. Principalmente para completar la información de los productos recomendados para dislipidemias, estreñimiento y diabetes.

El costo de todos los productos del estudio es mucho más bajo que el costo de productos dietoterapéuticos comerciales. Otra ventaja es que los ingredientes utilizados son de fácil acceso y disponibilidad para la mayoría de la población guatemalteca; excepto la moringa, garbanzo, linaza, aloe vera y aceite de oliva.

Al comparar con productos dietoterapéuticos comerciales, estas propuestas tienen desventajas en su preparación. Estas conllevan tiempo de cocción (el cual no se estimó en el costo), consumo de gas, mayor tiempo de preparación y mayor riesgo de contaminación.

Por los resultados encontrados se considera recomendable implementar los productos propuestos con buena aceptabilidad sensorial a nivel hospitalario y ambulatorio.

CAPÍTULO VIII

CONCLUSIONES

8.1 Se diseñaron 16 productos poliméricos artesanales para tratamiento nutricional a nivel intrahospitalario y ambulatorio.

8.2 Doce productos fueron aceptados en sabor, olor, apariencia y consistencia. Cuatro productos no fueron aceptados en las características evaluadas, uno en todas sus características y los demás en alguna de ellas.

8.3 De los doce productos aceptados se puede destacar que el licuado de Incaparina, plátano y leche y el licuado de avena con linaza son los que proveen mayor aporte de nutrientes por 100 gramos de peso.

8.4 El rango del costo de los productos es de Q 1.52 a Q 14.40 por porción.

CAPÍTULO IX

RECOMENDACIONES

9.1 Evaluar si el consumo de los productos artesanales propuestos funcionan en las enfermedades para las cuales fueron diseñadas.

9.2 Mejorar la receta de los productos que obtuvieron poca aceptabilidad para aumentar su aceptabilidad.

9.3 Aumentar el tamaño de la porción del budín de plátano, frijol y canela para proveer mayor cantidad de energía y nutrientes.

CAPÍTULO X

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aceves, M. (2014). *Cuidado Nutricional de pacientes con Cirrosis Hepática*. Nutrición Hospitalaria, 246-258.

Alfaro, N. (2008).). *Rendimiento y uso potencial de Paraíso Blanco, Morinda Olefera Lam en la Producción de alimentos de alto valor nutritivo para su utilización en comunidades de alta vulnerabilidad alimentario-nutricional de Guatemala*. Guatemala.

Armendariz, J. (2013). *Gastronomía y Nutrición*. Madrid, España.: Paraninfo.

Association, A. D. (2010). *IntraMed*. Obtenido de <http://http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=66337>

Berdanier, C. Dwyer, J. Feldman, E. (2010). *Tratamiento Nutricional en la presión arterial*. D.F. México: McGraw-Hill.

Caruci, J. (2005). *Nutrición y Salud*. Nashville, Estados Unidos: Caribe Inc.

FAO. (2001). *Patrón de aminoácidos de referencia*. Obtenido de http://fao.org/ag/agn/nutrition/gmt_es.stm

Gómez, Herrero y Quiroga. (2008). *Nutrition in End-Stage Liver Disease: Principles and Practice*. Obtenido de <http://http://www.gastromerida.com/pdf/gastro/dietas/cirrosis.pdf>

Gonzalez, K. (2005). *Composición Química Proximal y Mineral, características físicas y vida de anaquel de las tortillas elaboradas artesanalmente para la venta y autoconsumo*. Obtenido de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06_2331.pdf

Joon-Kwan Moon, Jun-Ran Kim, Yung-Joon Ahn y Takayuki Shibamoto. (2010). *Analysis and Anti-Helicobacter*. Sprouts. J. Agric. Food Chem., 6672–6677pp.

Jurado García, J. Costán Rodero, G. Calañas-Continente, A. (2012). Importancia de la nutrición en enfermos con encefalopatía hepática. Nutrición Hospitalaria, 372-381.

López, K. (2009). *Manejo nutricional de Dislipidemias*. Obtenido de <http://nutricionysaludcr.blogspot.com/2009/10/dilipidemias-definicion-y-abordaje.html>

López, N. (2010). Nutrición enteral. Colombia: Revista GASTROHNUP.

Mahan, K. Scott, S. (2009). *Nutrición y dietoterapia Krause*. México: Elsevier.

Mahan, L. Stumo, S. Raymond, J. (2013). *Hipertensión Arterial*. Krause's Food and The Nutrition Care process. Barcelona, España.: Elsevier.

Mahan, L. Kathleen, M. (2002). *Nutrición y Dietoterapia de Krause*. México: McGraw-Hill.

Munguía-Miranda, C. Sanchez-Barrera, RG. Hernandez-Saavedra, D. Cruz-López, M. (2008). *Prevalencia de dislipidemias en una población desujetos en apariencia sano y su relación con la resistencia a la insulina*. Salud Pública Mex., 375-382.

Muñoz, O. (2008). *La lianza como fuente de compuestos bioactivos para la elaboración de alimentos*. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182008000500007>

Osuna, L. Tapia, M. (2005). *Plantas Medicinales de la medicina tradicional mexicana para tratar afecciones gastrointestinales: estudio etnobotánico, fotoquímico y farmacológico*. Barcelona, España.: Ediciones de la Universidad de España.

Ovalle, G. (2013). *Información nutricional de la Naranja*. Obtenido de <http://www.dietaynutricion.net/informacion-nutricional-de/naranja/>

Pamplona, D. (2006). *Salud por los alimentos*. Madrid, España: Safeliz.

Pérez, C. (2012). *Propiedades de la remolacha*. Obtenido de <http://www.natursan.net/remolacha-roja-propiedades-y-beneficios>

Piñeiro, E. (2007). *Dietoterapia para la anemia perniciosa en mayores*. Obtenido en http://www.consumer.es/web/alimentacion/aprender_a_comer_bien/enfermedad/2007/12/05/172617.php

Reyes, L. (2012). *Complicaciones que presenta el Paciente Pediátrico en el Soporte Nutricional relacionado con las Fórmulas de Nutrición Enteral Artesanal en el Instituto Nacional de Pediatría*. Querétaro, México. Universidad Autónoma de Querétaro.

Ronco, A. (2013). *Valor nutricional de la avena*. Obtenido de <http://www.dinta.cl>

Ruiz, M. (2010). Tratado de Nutrición. *Médica Panamericana*, 735-738.

Santos, M. (2005). *Herbolaria y Nutrición Natural*. Obtenido de <http://books.google.com.gt/books?id=6hvnlt1wR5kC&pg=PA81&dq=propiedades+nutricionales+de+la+zanahoria&hl=es&sa=X&ei=UCg6VN3-G46QNs30gegK&ved=0CDIQ6AEwAg#v=onepage&q=propiedades%20nutricionales%20de%20la%20zanahoria&f=false>.

Travessera, A. (2011). *Tabla de composición nutricional de los alimentos*. Obtenido de <http://www.tablas-calculadoras.net>

Urdampilleta, O. Martínez, S. González, M. (2010). *Intervención dietético-nutricional en la prevención de la deficiencia de hierro*. España.

Valera, J. (2010). *Alimentación Medicinal*. Obtenido de <http://books.google.com.gt/books?id=P4ahY5VQRSIC&pg=PA214&dq=alimentos+astringentes&hl=es&sa=X&ei=nwg6VPDKN4bAggT5zoDwDw&ved=0CBoQ6AEwAA#v=onepage&q=alimentos%20astringentes&f=false>

Vaquero, P. B. (2011). *Manual práctico de nutrición y salud*. Nutrición y anemias. 367-376.

Watts, B. Ylimaki, G. Jeffery, L. Elías, L. (1995). *Métodos sensoriales básicos para evaluación de alimentos*. Canadá: International Development Research Centre.

CAPÍTULO XI ANEXOS

ANEXO 1 Instrumento de preparación de productos poliméricos artesanales para uso hospitalario y ambulatorio.

ANEXO 2 Formulario de prueba de aceptabilidad de productos poliméricos para uso hospitalario y ambulatorio

ANEXO 3 Formulario de valor nutritivo de los productos poliméricos para uso hospitalario y ambulatorio.

ANEXO 4 Formulario de costos de productos poliméricos artesanales para uso intrahospitalario y ambulatorio.

ANEXO 5 Planteamiento de productos

ANEXO 6 Recetas de preparación de productos poliméricos artesanales para uso intrahospitalario y ambulatorio.

ANEXO 7 Valor nutritivo de productos por porción y en 100 gramos.

ANEXO 1

Instrumento de Preparación de Productos Poliméricos

Identificación del producto	
Volumen Total	
Ingredientes	Cantidad
Procedimiento	

ANEXO 2

Formulario de Prueba de aceptabilidad de productos poliméricos artesanales para uso intrahospitalario y ambulatorio

“Prueba de aceptabilidad de productos poliméricos artesanales para uso intrahospitalario y ambulatorio”

Instrucciones: Marque con una x la imagen con la que se sienta más identificado.

Código	5 Me encanta	4 Me gusta	3 No me gusta ni me disgusta	2 No me gusta	1 No lo soporto
SABOR					
OLOR					
APARIENCIA					
CONSISTENCIA					

¡GRACIAS!

ANEXO 3

Formulario de valor nutritivo de productos poliméricos artesanales para uso intrahospitalario y ambulatorio.

FORMULARIO DE VALOR NUTRITIVO DE LOS PRODUCTOS

Nutrimentos							g	Kcal	%										
PROTEÍNA																			
CARBOHIDRATOS																			
LÍPIDOS																			
Ingredientes	Peso (gramos)	Energía (Kcal)	CHON (g)	CHOS (g)	COOH (g)	Micronutrientes													

ANEXO4**Formulario de costos de los productos poliméricos artesanales para uso intrahospitalario y ambulatorio.****FORMULARIO DE COSTOS DE LOS PRODUCTOS**

Identificación del producto:			
Volumen Total:			
Alimentos	Unidad de medida	Costo/Unidad de compra	Costo/Unidad de medida
Costo Total de la Fórmula			

ANEXO 5

Planteamiento de productos poliméricos según patologías

PRODUCTO	PATOLOGÍA	TIPO DE PRODUCTO	INVESTIGADORA
Linaza con leche entera	Diabetes	Polimérica	Ana Villagrán
Incaparina con moringa	Cirrosis		
Licuada de proteas y plátano	Hipertensión Arterial	Polimérica	Nadia López
Leche de soya, garbanzo, y pasas			
Licuada de avena con linaza	Dislipidemias	Polimérica	Ma. Del Carmen Ibarra Artiga
Clara de huevo con maicena	Requerimientos aumentados de proteína		
Gelatina de Incaparina	Desnutrición	Polimérica	Marissa Cordón
Licuada de hierbabuena, zanahoria y piña en medio líquido de Incaparina	Anemia		
Budín de plátano con frijol, leche y canela	Recuperación Nutricional	Polimérica	Lila Zúñiga
Licuada de Incaparina con leche y Plátano			
Hígado de pollo cocido con arroz	Recuperación Nutricional	Polimérica	Violeta Alfaro
Leche con pollo cocido			
Licuada de remolacha y naranja	Dislipidemias	Polimérica	Daniela Sandoval
Jugo de naranja con aceite de oliva	Dislipidemias		
Batido de manzana y zanahoria	Dislipidemias	Polimérica	María Alejandra Juárez
licuada de aloe vera, piña y linaza	Gastritis		

ANEXO 6

Recetas de preparación de productos poliméricos artesanales para uso intrahospitalario y ambulatorio.

Identificación del producto	
Leche entera con linaza	
Volumen total	
1 vaso (250 ml)	
Ingredientes	Cantidad
Leche entera en polvo	30 gr
Linaza en polvo	2.5 gr
Agua pura	250 ml
Procedimiento	
1. Colocar en un vaso 8 onzas de agua pura,	
2. agregar 2cdas. de leche entera en polvo, disolver.	
3. Por último agregar ½ cta. de linaza en polvo y mezclar	

Identificación del producto	
Incaparina con moringa en polvo	
Volumen total 1 vaso (250 ml)	
Ingredientes	Cantidad
Incaparina	15g
Moringa en polvo	2.5g
Agua pura	250 ml
Procedimiento	
1. Colocar en un vaso 8 onzas de agua pura, agregar 1cda. de Incaparina en polvo, y llevar a ebullición.	
2. Por último agregar ½ cta. de Moringa en polvo y mezclar.	

Identificación del producto	
Licuado de protemas con plátano	
Volumen total 1 vaso (250ml)	
Ingredientes	Cantidad
Protemas en polvo	4 cucharadas (60gr)
Plátano cocido	½ unidad
Azúcar	1 cdita
Procedimiento	
1. Moler el protemas en la licuadora, hasta obtener un polvo fino	
2. Cocer el plátano en agua y canela por 15 min o hasta que este blando, dejar enfriar	
3. Licuar 4 cucharadas del polvo de protemas, con un vaso de agua y el plátano y agregar el azúcar.	
4. Servir y disfrutar	

Identificación del producto	
Licuado de leche de soya, garbanzo y pasas	
Volumen total 1 vaso (250 ml)	
Ingredientes	Cantidad
Leche de soya	250ml
Garbanzo cocido	¼ tz
Pasas	2 cdas
Procedimiento	
1. Cocer el garbanzo en olla de presión, dejar enfriar y medir ¼ taza sin el agua de la cocción.	
2. Preparar 1 vaso de leche soya en polvo.	
3. En la licuadora agregar la leche, el garbanzo y las pasas, y licuar	
4. Servir y disfrutar	

Identificación del producto:	
Linaza con avena	
Volumen total	
1 vaso (250ml)	
Ingredientes	Cantidad
Avena	10.92 gramos
Linaza	11 gramos
Agua	250 ml
Procedimiento	
1. Poner a hervir un vaso de agua de 250 ml. por 12 minutos. Colarla, hasta obtener únicamente la parte líquida.	
2. Poner a hervir 50 mililitros de agua con 1 cucharada de linaza. Por 10 minutos	
3. Poner a hervir 200 ml de agua. Agregar 2 cucharadas de avena molida y disolver. 8 minutos.	
4. Agregar los 50 ml de linaza que se preparó anteriormente, en el recipiente donde se esté cocinando la avena y revolver por 1 minuto con llama baja.	
5. Dejar enfriar durante 1 minuto y servir.	

Identificación del producto	
Batido de maicena con clara de huevo	
Volumen Total 1 vaso (250ml)	
Ingredientes	Cantidad
Maicena	11.76 gramos
Clara de huevo	12 CC 2 Cucharadas
Agua	250 ml
Azúcar	24 gramos 2 cucharaditas
Procedimiento	
1. Poner a hervir 250 ml de agua, durante 5 minutos, agregar 1 cucharada de maicena y revolver durante 3 minutos. Agregar 2 cucharaditas de azúcar revolver.	
2. Agregar 2 cucharadas de clara de huevo y batir con tenedor durante 4 minutos, con llama baja.	
3. Dejar enfriar durante 1 minuto y servir.	

Identificación del producto	
Licuado de hierbabuena, zanahoria y piña en medio líquido de Incaparina.	
Volumen total	
1 Litro	
Ingredientes	Cantidad
Hierbabuena	1/3 de taza
Zanahoria	½ unidad
Piña	1 taza
Incaparina	4 cucharadas
Azúcar	5 cucharadas
Agua	4 tazas
Procedimiento	
1. Mezclar las 4 cucharadas de Incaparina con las 5 cucharadas de azúcar. Ya mezclado agregar 4 tazas de agua pura.	
2. Llevar a fuego lento, ya hirviendo dejar por 8 minutos para que se cuece.	
3. Dejar enfriar la Incaparina.	
4. Deshojar la hierbabuena y picarla bien, pelar la mitad de la zanahoria y picarla en trozos y por último, pelar la piña y picarla en trozos pequeños.	
5. Al enfriarse la Incaparina, licuar junto con los demás ingredientes.	
6. Colar el licuado y servir.	

Identificación del producto	
Gelatina de Incaparina con frutas	
Volumen total	
1 Litro	
Ingredientes	Cantidad
Incaparina	4 cucharadas
Azúcar	5 cucharadas
Banano	1 unidad
Fresas	7 unidades
Canela	1 rajita
Gelatina sabor fresa	1 cajita
Agua Pura	4 tazas
Procedimiento	
1. Mezclar en una olla las 4 cucharadas de Incaparina y las 5 cucharadas de azúcar. A la mezcla agregar 4 tazas de agua pura, colocar al fuego lento y agregar la rajita de canela.	
2. Al empezar a hervir dejar por 8 minutos para que se cuece. Dejar enfriar.	
3. Al enfriarse la Incaparina, licuar junto con las fresas y el banano.	
4. Hidratar 1 sobre de gelatina sabor fresa en $\frac{1}{4}$ de taza de Incaparina.	
5. Al licuado de Incaparina con frutas agregar la gelatina hidratada, mezclar, colocar en recipientes y refrigerar.	

Identificación del producto	
Budín de plátano con frijoles, leche y canela	
Cantidad total	
10 budines	
Ingredientes	Cantidad
Plátano	3 unidades
Frijol	1 taza de frijoles negros colados
Leche	1 taza de leche
Azúcar	½ Taza
Canela	2 cucharaditas
Procedimiento	
1. Ponga a cocer los plátanos en agua con todo y cáscara, por 20 minutos.	
2. Luego retírelos del fuego y escurra el agua quíteles la cáscara. Licúelos o macháquelos y condimente la pasta con una cucharadita de canela. Agregue la taza de leche	
3. Después de sazonar los frijoles con la otra cucharadita de canela, agregar la ½ taza de azúcar	
4. Luego en un pírex coloque una capa de pasta de plátano, otra capa de frijoles hasta llenar el pírex.	
5. Luego hornear por 200 ° C por 15 minutos o hasta meter el cuchillo que este salga limpio. Sacar del molde y servir.	

Identificación del producto	
Licuado de Incaparina con Leche y Plátano	
Volumen total: 1250 mL	
Ingredientes	Cantidad
Plátano	1 unidad
Incaparina	12 cucharadas
Leche	2 tazas de leche
Azúcar	3 cucharadas
Canela	1 raja
Agua pura	3 tazas
Procedimiento	
1. Ponga a cocer los plátanos en agua con todo y cáscara, por 15 minutos.	
2. Luego retírelos del fuego y escurra el agua, quíteles la cáscara.	
3. Luego deshaga la Incaparina en otro traste con un ½ vaso de agua pura fría hasta que no queden bolitas, agregue las 3 tazas de agua, y la raja de canela. Luego ponga a cocinar durante 7 a 8 minutos la Incaparina en una olla, no deje de revolver.	
4. Luego licue el plátano cocido con la leche	
5. Mezcle la Incaparina con el licuado de plátano agregue el azúcar.	
6. Sirva	

Identificación del producto	
Aloe vera con piña y linaza	
Volumen total 1 vaso (250ml)	
Ingredientes	Cantidad
Piña	90 gramos
Pulpa de sábila (Aloe vera)	60 gramos
Linaza molida	15 gramos
Agua	125 mL
Procedimiento	
1. Poner en la licuadora la piña con la pulpa de la sábila, agregar el agua.	
2. Dejar que se licue por 2 minutos hasta obtener un licuado uniforme sin grumos.	
3. Mientras se encuentre licuando, agregar la linaza y dejar 1 minuto más.	
4. Licuar hasta obtener una apariencia espumosa. Servir y beber instantáneamente.	

Identificación del producto	
Licuado de manzana, zanahoria y brócoli	
Volumen total	
1 vaso (250ml)	
Ingredientes	Cantidad
Manzana	1 manzana mediana
Zanahoria	1 zanahoria mediana
Brócoli	3 ramos de brócoli con tallo
Agua	90 mL
Procedimiento	
1. Corta en trozos el brócoli y las zanahorias; después corta la manzana en gajos retirándole las semillas.	
2. Dejar que se licue por 2 minutos hasta obtener un licuado uniforme sin grumos.	
3. Sirva y tome inmediatamente.	

Identificación del producto	
Jugo de remolacha y naranja	
Volumen total	
1 vaso (250ml)	
Ingredientes	Cantidad
Remolacha	75 gr
Jugo de naranja	140 ml
Procedimiento	
1. Lavar y pelar la remolacha	
2. Cortar en cuadro irregulares la remolacha y licuar con jugo de naranja	
3. Colar y servir en un vaso	

Identificación del producto	
Jugo de naranja con aceite de oliva	
Volumen total 1 vaso (250ml)	
Ingredientes	Cantidad
Aceite de oliva	1 cda
Jugo de naranja	200 ml
Agua	40 ml
Azúcar	1 cda
Procedimiento	
1. Mezclar el agua con el azúcar hasta disolver.	
2. Licuar aceite de oliva con jugo de naranja y agua azucarada hasta mezclar bien	
3. Servir en un vaso	

Identificación del producto	
Licuado de hígado de pollo con arroz	
Volumen total 1 vaso (250ml)	
Ingredientes	Cantidad
Hígado de Pollo cocido	2 onzas
Arroz cocido	1/2 taza
Sal al gusto	
Procedimiento	
5. Cocer el hígado de pollo en agua y especias naturales	
6. Cocer arroz al gusto	
7. Licuar 2 onzas de hígado de pollo y ½ taza de arroz con el agua del cocción del hígado y agregar sal al gusto	
8. Servir y disfrutar	

Identificación del producto	
Licuado pollo con leche	
Volumen total	
½ vaso (125ml)	
Ingredientes	Cantidad
Pollo cocido	2 onzas
Leche en polvo	2 cdas
Procedimiento	
1. Cocer el pollo	
2. Agregar a ½ vaso de agua 2 cdas de leche en polvo	
3. Licuar 2 onzas de pollo en ½ vaso de leche	
4. Agregar a sopas o caldos	

ANEXO 7

VALOR NUTRICIONAL PRODUCTOS ARTESANALES

NN	PRODUCTOS																															
	A		B		C		D		E		F		G		H		I		J		K		L		M		N		Ñ		O	
	P	100g	P	100g	P	100g	P	100g	P	100g	P	100g	P	100g	P	100g	P	100g	P	100g	P	100g	P	100g	P	100g	P	100g	P	100g		
E (Kcal)	246	236	160	154	124	144	217	133	49	23	33	95	44	27	12	25	33	33	89	75	12	34	49	49	22	33	54	27	33	75	33	
CHON (g)	6.1	5.7	5	4.8	2.8	1.0	7.8	4.7	1.6	8.4	1.4	1.1	2.2	1.0	1.3	0.5	3.2	3.7	1.1	3.6	6.1	6.4	2.2	2.9	2.0	2.7	1.8	7.3	6.2	2.8		
CHOS (g)	56.6	53.5	38	34.5	30.2	0.9	31.6	11	18.3	9.6	5.8	9.7	11.1	3.7	4.5	8.9	3.4	4.4	18.2	8.5	2.1	3.3	3.5	5.6	1.6	5.6	5.9	10.4	4.6	19.5		
COOH (g)	0.6	0.6	0.6	0.5	0.7	0.2	9.3	5.6	1.2	6.7	3	4.9	0.4	0.1	1.5	6.7	0.6	0.8	1.1	5.2	4.4	1.4	3.7	2.2	2.9	1.8	2.0	0.8	3.8	1.6	9.9	
Ca (mg)	66	62	100	96	65	23	18	11	54	27	38	53	17	8	23	10	22	28	8	93	2		60	64	74	84	82	26	119	52	66	
Fe (mg)	10.9	10.3	5.9	5.7	0.9	0.3	9.6	5.8	0.5	2.8	1.4	2.7	0.9	0.4	0.8	0.3	5.1	6.2	0.5	0.2			3.5	3.8	1.9	2.2	1.3	5.0	1.8	0.8		
Vit. B1 (mg)	0.3	0.2	0.3	0.3	0.1	0.4	0.1	0.1	0	0.1	0.6	1.0	0.3	0.1	0.2	0.1	0.4	0.5	0.3	0.1	0	0	0	0	1.4	1.6	0.9	0.4	0.4	0.2		
Vit. B2 (mg)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.3	0.1	0.1	0.3	1.5	2.5	0.1	0.3	0.1	0.2	0.2	0.2	0.6	0.1	0.1		0	0	6.5	7.4	1.2	0.4	0.2	0.7		
Vit. B3 (mg)	3.4	3.2	3.5	3.3	1.4	0.5	0.4	0.3	0.1	0.4	5.9	9.5	0.8	0.4	0.8	0.3	1.9	2.3	1.0	1.7		0	0	0	9.6	10.9	13.4	5.2	7.6	3.3		
Vit. C (mg)	24	22	27	26	57	20	32	19	0	2	13	21	74	34	13	56	5	6	6	0		0		0	62	70	47	10	14	4		
Vit. A (mcg)	404	382	508	488	865	309	33	2	46	24	40	65	3	1	70	74	164	193	128		0		150	161	814	925	235	673	139	39		
K (mg)	165	156	80	77	62	22	106	64	156	82	20	33	52	24	40	17	12	14	42	107	20		0	0	370	420	41	134	76	55		
Na (mg)	99	94	80	77	91	32	24	75	17	14	55	59	27	2	1	1	1	1	34		2		41	44	0	0	72	23	50	23		
Zn (mg)	2.9	2.7	7.9	7.6	0.6	0.2	0.1	0.1	0.3	1.7	3.6	5.8	0.3	0.1	0.1	0.4	5.1	3.7	0.4		0		3.4	3.7	9	10.2	4.3	1.6	6	2.6		
Mg (mg)	13	12	5	5	27	10	74	44	16	82	29	48	33	15	22	10	18	81	76		1		70	76	103	117	31	123	22	54		
Vit. B6 (mg)	0.0	0.0	1.0	1.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.6	0.3	0.1	0.0	0.2	0.4	0.2	4.8	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	0.3		
Vit. B12 (mcg)	0.3	0.2	0.3	0.3	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	1.6	1.6	0.0	0.0		0.0	0.0	0.8	0.9	9.4	2.6	4.0	1.8		
Acido Fólico (mcg)	35	33	36	34	0	0	0	0	0	0	40	66	82	38	0	0	0	18	18	30		0		0	112	128	34	18	0	0		

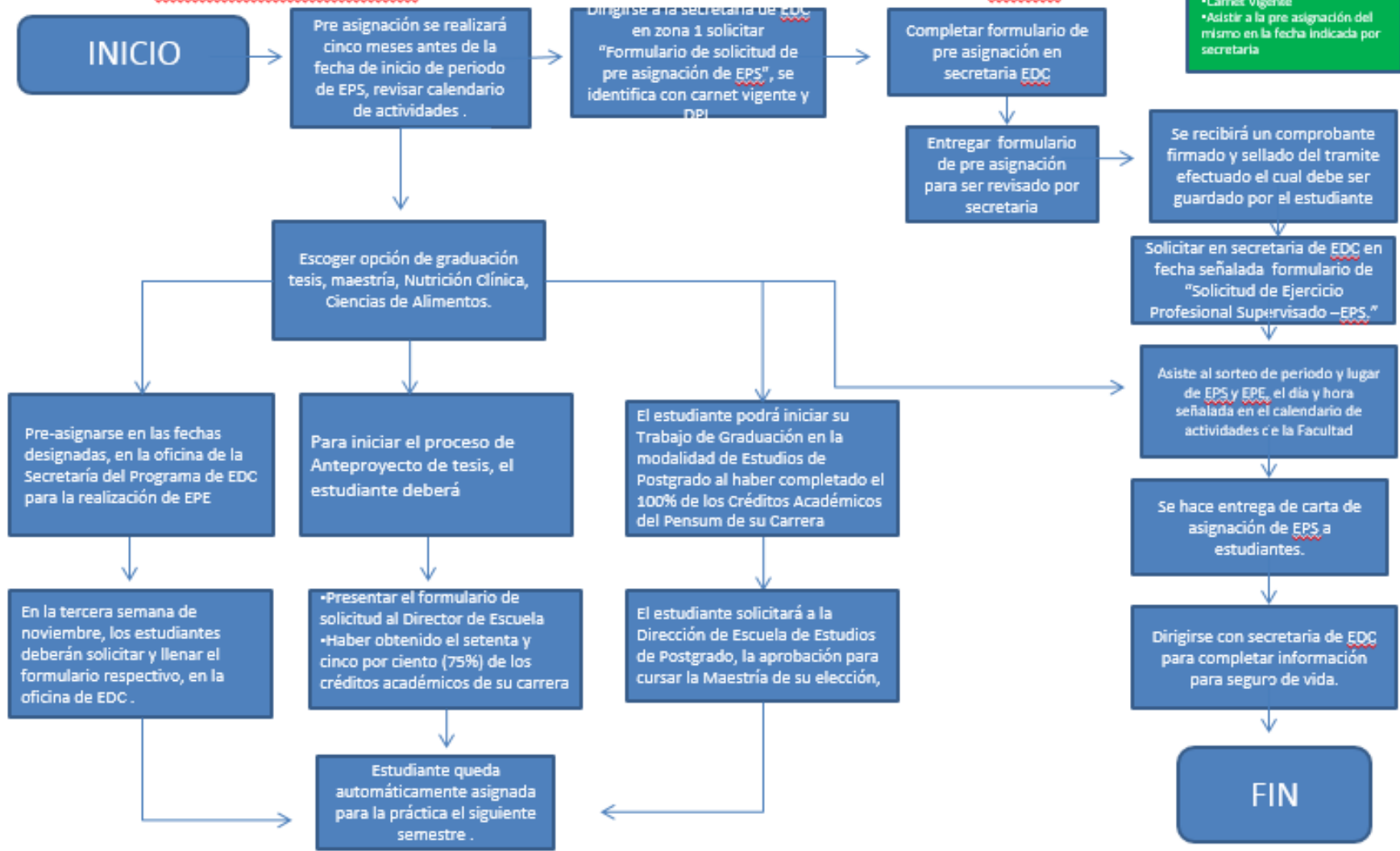
NOTA: P= porción, CHON= proteína, CHOS= carbohidratos, COOH= grasa.

APENDICE 7

FLUJOGRAMA PARA LA PRE ASIGNACIÓN DE EPS

REQUISITOS

- DNI
- Carnet Vigente
- Asistir a la pre asignación del mismo en la fecha indicada por secretaria



Br. Nadia Ivette López Valenzuela
Estudiante EPS Nutrición

Asesorado y aprobado por:



Licda. ~~Claudia G. Porres Sam~~
Supervisora de Prácticas de
Nutrición Clínica del
Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–



Licda. ~~Silvia Rodríguez de Quintana~~
Directora de Escuela de Nutrición