

USAC

TRICENTENARIA

Universidad de San Carlos de Guatemala

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

INFORME FINAL DEL EPS

REALIZADO EN

HOSPITAL NACIONAL DE GUASTATOYA, EL PROGRESO

DURANTE EL PERÍODO COMPRENDIDO

DEL 1 DE JULIO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2015



PRESENTADO POR
MIRTALA DEL ROCÍO BONILLA OREJEL
200945798

ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE
NUTRICIÓN

GUATEMALA, ENERO DEL 2,016

REF. EPS. NUT2/ 2015

Contenido

Introducción.....	1
Marco Contextual.....	2
Marco Operativo.....	3
Eje de Servicio.....	3
Eje de Docencia.....	11
Eje de Investigación.....	14
Conclusiones.....	15
Aprendizaje Profesional.....	15
Aprendizaje Social.....	15
Aprendizaje Ciudadano.....	15
Recomendaciones.....	16
Anexos y Apéndices.....	17

Introducción

El departamento de Nutrición del Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso, es el encargado de planificar, dirigir, coordinar intervenciones nutricionales para una mejor recuperación de los pacientes, también está encargado del servicio de alimentación para contribuir a mejorar las buenas prácticas de manufactura y dietas, manejo de recursos humanos, optimización de recursos.

Con el apoyo técnico brindado por parte de los/las estudiantes de la práctica de nutrición clínica del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, se brinda atención nutricional a los pacientes que ingresan al hospital. Al inicio de la práctica se identificaron necesidades y problemas por medio de un diagnóstico, lo cual sirvió para establecer el plan de trabajo y así poder lograr un mejor desempeño. Parte de las actividades propuestas fueron la promoción de lactancia materna exclusiva, referencia de recién nacidos con bajo peso como apoyo a la política de nutrición pediátrica, elaboración de herramientas educativas, gestión de donaciones de fórmulas dietoterapéuticas, sesiones educativas para el club de diabéticos, supervisión de control de procesos y capacitación al personal del servicio de alimentación.

La elaboración del informe tiene el propósito de presentar la evaluación de las actividades realizadas del plan de trabajo, analizando el logro de metas y los factores condicionantes, durante el periodo de julio – diciembre de 2015.

Marco Contextual

El Hospital Nacional de Guastatoya, el Progreso, El Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso, fue fundado el 2 de agosto de 1982, es uno de los centros que brinda las 24 horas servicios generales de salud tanto en encamamiento como al paciente ambulatorio, se caracteriza por brindar un conjunto multidisciplinario de servicios a las personas provenientes de todos los municipios del Departamento del Progreso.

El departamento de nutrición posee diversidad de intervenciones que tienen la finalidad de promover la atención en salud, mejorando el estado de salud de los pacientes que ingresan. Dichas intervenciones tienen como objetivo primordial el dar un tratamiento integral nutricional y recuperación de los pacientes.

Las necesidades y problemas identificados en el diagnóstico elaborado al inicio de la práctica fueron: supervisión del cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura por medio de hoja de registro, apoyo técnico y seguimiento a la política de nutrición pediátrica hospitalaria y gestión de fórmulas dieto terapéuticas.

A partir de estas necesidades y problemas, se plantearon intervenciones en los ejes de servicio, docencia e investigación para poder brindar una atención de integral a los pacientes que acuden a dicho Hospital.

Marco Operativo

Eje de Servicio

A continuación se presentan los resultados obtenidos en el eje de servicio durante el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, donde se realizaron actividades enfocadas en la atención nutricional de pacientes internos y/o externos.

Atención nutricional a pacientes internos en pediatría. Se brindó atención nutricional a pacientes de la consulta interna de medicina pediátrica y del centro de recuperación nutricional, a los pacientes con desnutrición aguda moderada y severa se brindó tratamiento de acuerdo al Protocolo de tratamiento hospitalario y a su egreso se da educación alimentaria nutricional, se cita en consulta externa y se refiriere a los servicios de salud de primer y segundo nivel de atención.

Tabla 1

Consolidado de Consulta Interna Pediátrica

Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición aguda Moderada	Desnutrición aguda Severa			
							Marasmo	Kwashiork or		
> 1 mes	3	3	0	0	2	1	3	0	6	29
>1 mes < 6 meses	4	8	0	0	1	5	5	1	12	74
>6 meses < 1 año	5	1	0	0	2	4	0	0	6	22
1 a < 2 años	5	5	0	0	2	4	3	1	10	43
2 a 5 años	4	1	0	0	0	3	2	0	5	23
>5 años	2	3	1	0	2	1	1	0	5	22
TOTAL	23	21	1	0	9	18	14	2	44	213

Fuente: Resultados obtenidos en el Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso, Julio-Diciembre 2015.

En la tabla 1 se muestra un total de 44 pacientes atendidos en consulta interna pediátrica, de los cuales 23 son de sexo masculino y 21 de sexo femenino, 13 fueron diagnosticados con desnutrición aguda moderada, 18 con desnutrición aguda severa 14 tipo marasmo y 2 tipo kwashiorkor. Los pacientes ingresaron por diversas patologías, 21 por neumonía, 16 por diarreas y 3 por fiebre, a los cuales a se les brindo alimentación por vía oral con fórmulas sucedáneas de leche materna, F75 y F100. En apéndice 1 se presentan las estadísticas completas de pacientes atendidos.

Atención nutricional a pacientes internos adultos. Se brindó atención nutricional a pacientes internos adultos de medicina, traumatología y cirugía de hombres y mujeres, se les brindo tratamiento de acuerdo a las diferentes patologías, educación alimentaria nutricional y a su egreso se refirió a consulta externa para continuar con tratamiento.

Tabla 2

Consolidado de Consulta Interna de Adultos.

EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL	No. Recon sultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición		
< 18 años	1	0	0	0	0	1	1	6
18-40	2	3	0	1	2	2	5	12
40-65	9	18	2	4	11	10	27	67
>65	5	14	0	1	7	11	19	83
TOTAL	17	35	2	6	20	24	52	168

Fuente: Resultados obtenidos en el Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso, Julio-Diciembre 2015.

En la tabla 2 se muestra que se atendió a 52 pacientes en total, 35 de sexo femenino y 17 de sexo masculino, de los cuales 24 fueron diagnosticados con desnutrición, 20 con estado nutricional normal, 6 con estado nutricional de sobrepeso y 2 con obesidad, de los cuales a 44 se les brindo alimentación por vía

oral y 8 con sonda nasogástrica con diferentes fórmulas de acuerdo a patología, en el cual diariamente se monitoreaba tolerancia oral. Entre las patologías que ingresaron fueron diabetes mellitus descompensada, fracturas, úlceras, infecciones intestinales, crisis hipertensiva, anemia, derrame, evento cerebrovascular, sepsis y derrames. En apéndice 2 se presentan las estadísticas completas de pacientes atendidos.

Atención nutricional a pacientes externos de pediatría. Se brindó atención nutricional a pacientes externos pediátricos referidos por médicos y por centros de primer y segundo nivel, se utilizó plan de atención nutricional en cada expediente de los pacientes, se diagnosticó estado nutricional por medio de las tablas de la Organización Mundial de la Salud, se brindó intervención de acuerdo a las diferentes patologías y estado nutricional, se citó cada 15 días a pacientes con desnutrición aguda moderada y severa.

Tabla 3

Consolidado de Consulta Externa de Pediatría.

Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición aguda Moderada	Desnutrición aguda Severa			
							Marasmo	Kwashiorkor		
> 1 mes	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
>1 mes < 6 meses	3	7	0	0	5	4	1	0	10	4
>6 meses < 1 año	9	4	0	0	6	7	0	0	13	7
1 a < 2 años	8	5	2	1	6	4	0	0	13	3
2 a 5 años	3	5	3	0	4	1	0	0	8	1
>5 años	4	13	8	1	4	1	3	0	17	2
TOTAL	28	34	13	2	26	17	4	0	62	17

Fuente: Resultados obtenidos en el Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso, Julio-Diciembre 2015.

En la tabla 3 se muestra que se atendió a 62 pacientes pediátricos, 28 de sexo masculino y 34 de sexo femenino, de los cuales 17 fueron diagnosticados con desnutrición aguda moderada, 4 con desnutrición aguda severa tipo marasmo, 26 con estado nutricional normal, 13 con obesidad y 2 con sobrepeso. En apéndice 3 se presentan las estadísticas completas de pacientes atendidos.

Atención nutricional a pacientes adultos externos. Se brindó atención nutricional a pacientes de consulta externa adultos referidos por medicina, traumatología, ginecología y cirugía los días martes, miércoles y jueves, se utilizó plan de atención nutricional en cada expediente de los pacientes, se monitoreo peso y talla, se evaluó cumplimiento de objetivos, se citó cada mes para reconsulta.

Tabla 4

Consolidado de Consulta Externa de Adultos.

EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición		
< 18 años	4	3	0	3	1	3	7	2
18-40	7	31	4	16	10	8	38	9
40-65	17	33	25	12	12	1	50	14
>65	3	14	6	4	3	4	17	5
TOTAL	31	81	35	35	26	16	112	30

Fuente: Resultados obtenidos en el Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso, Julio-Diciembre 2015.

En la tabla 4 se muestra que se atendió a 112 pacientes en total, 31 de sexo masculino y 81 de sexo femenino, de los cuales 35 fueron diagnosticados con obesidad, 35 con sobrepeso, 26 con estado nutricional normal, 16 con desnutrición. En apéndice 4 se presentan las estadísticas completas de pacientes atendidos.

Elaboración de 1 ciclo de menú para dieta blanda. Se elaboró un ciclo de menú para dieta blanda, debido a que no se tenía, basado en la disponibilidad de alimentos en el hospital, en el ciclo de menú de dieta libre, en las preparaciones que actualmente dan en el servicio, este se elaboró con el fin de optimizar recursos, establecer tamaño de porción, diversidad de preparaciones y reducción de costos. Revisado por supervisora. Ver apéndice 5.

Elaboración de herramientas educativas sobre cirrosis y desnutrición. Se elaboró dos hojas educativas sobre cirrosis y desnutrición, en cual indican recomendaciones nutricionales, alimentos prohibidos y permitidos. Ver apéndice 6.

Actualización de hojas educativas sobre ablactación, estreñimiento, colon irritable y gastritis. Se actualizaron hojas educativas sobre estreñimiento, ablactación, colon irritable y gastritis, el cual indica recomendaciones nutricionales, alimentos prohibidos y permitidos, recomendaciones generales, con el objetivo de brindar una mejor atención a los pacientes asisten al hospital. Ver apéndice 7.

Atención nutricional a recién nacidos bajo peso. Se brindó atención nutricional a los recién nacidos con bajo peso de acuerdo a la política de nutrición pediátrica, se dio educación sobre lactancia materna exclusiva, alimentación de la madre lactante, preparación de vitacereal, higiene en el hogar y se refirió a servicios de salud de primer y segundo nivel de atención.

Tabla 5

Consolidado de Pacientes con Bajo Peso.

	Genero		TOTAL
	Masculino	Femenino	
TOTAL	44	38	82

En la tabla 5 se muestra que se brindó atención nutricional a 82 pacientes de bajo peso, de los cuales 44 son de sexo masculino y 38 de sexo femenino.

Gestión de donaciones de fórmulas dieto terapéuticas. Se realizó una gestión de donación de fórmulas lácteas por el Hospital Esperanza de vida de Rio Hondo Zacapa con 6 latas de Frisolac Gold Pep AC y 6 latas de Nan de Soya, se gestionó una donación del Banco Gy T del Municipio de Guastatoya donaron 8 latas de Nan 1. En apéndice 8 se muestra las solicitudes.

Supervisión de control de procesos. Esta actividad consistió en elaborar un registro de un documento de buenas prácticas de manufactura, se realizó una supervisión por semana, obteniendo un total de 10 supervisiones en el servicio de alimentación, en el cual se evalúan aspectos de la preparación de fórmulas, preparación de insumos, distribución de alimentos e higiene del personal del servicio de alimentación.

Tabla 6

Nivel de cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura en la producción de alimentos del Hospital Nacional de Guastatoya.

Mes de supervisión	Porcentaje de Cumplimiento			
	Preparación de fórmulas	Preparación de Insumos	Distribución de alimentos	Higiene del Personal
Septiembre	82	66	75	70
Octubre	92	55	80	80
Noviembre	80	75	85	90
Diciembre	85	80	70	90

Fuente: Resultados obtenidos en el Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso, Julio-Diciembre 2015.

En la tabla 6 se muestra el cumplimiento de las supervisiones de buenas prácticas de manufactura, en general han mejorado en el cumplimiento de las normas, en el aspecto que deben de mejorar en la preparación de fórmulas es en cumplir con el horario establecido, en la preparación de alimentos deben de mantener siempre la refrigeradora limpia y ordenada, limpiar adecuadamente las

superficies que tienen contacto con los alimentos y mantener las paredes limpias, en la distribución de alimentos deben de mantener limpios los carros y en la higiene personal siempre deben de utilizar su redecilla y no llevar aretes.

Evaluación de metas. La tabla 7 muestra la evaluación de metas del eje de Servicio.

Tabla 7

Evaluación de Metas de Eje de Servicio

No.	Meta	Indicador	Nivel de cumplimiento de la meta
1	Al finalizar EPS Clínico, se habrá atendido a 60 niños desnutridos agudos severos internados en el Hospital.	44 niños atendidos.	73%
2	Al finalizar EPS Clínico, se habrá atendido a 60 adultos.	52 adultos atendidos.	87%
3	Al finalizar EPS Clínico, se habrá atendido a 120 niños.	62 niños atendidos.	52%
4	Al finalizar EPS Clínico, se habrá atendido a 120 adultos.	112 adultos atendidos.	93%
5	Al finalizar Agosto, el servicio de alimentación contara con un ciclo de menú.	1 ciclo de menú.	100%
6	Al finalizar Noviembre, se habrán diseñado 2 hojas educativas	2 hojas educativas elaboradas	100%
7	Al finalizar Octubre, se habrán actualizado 4 hojas educativas	4 hojas actualizadas.	100%
8	Al finalizar el EPS Clínico, se habrán atendido 100 recién nacidos de bajo peso en consulta interna.	82 recién nacido de bajo peso atendidos	82%
9	Al finalizar el EPS Clínico, se habrán realizado gestiones para obtención de insumos.	1 gestión de donación	100%
10	Al finalizar EPS clínico, se realizarán 1 supervisión semanal de las buenas prácticas de manufactura en el Servicio de Alimentación.	1 instrumento de registro. 16 supervisiones en el Servicio de Alimentación.	100% 84%

Análisis de las Metas. En cuanto a la primera actividad y segunda actividad de atención de consulta interna de adultos y niños no se cumplió debido a la poca afluencia de pacientes en el hospital, ya que por los pocos recursos del hospital los pacientes tienen que comprar los medicamentos utilizados y hacerse las pruebas bioquímicas se deben de hacer fuera del hospital, otra de las causas puede ser que las familias no tienen recursos para poder llegar al hospital debido a las pocas lluvias que se dieron en meses anteriores.

En la actividad 3 no se cumplió con la meta solo se llegó al 52% debido a que se sobreestimó la cantidad de pacientes que llegan a consulta externa, también debido a la poca referencia por parte de médicos y otra de las causas pudo ser que Julio y Agosto hubieron manifestaciones dentro del hospital por no pagar sueldos y se llegaban los rumores que iban a cerrar consulta externa.

En la actividad 8 no se cumplió debido a que, a pesar de que hay alta demanda del servicio de maternidad, hubo pocos niños con bajo peso al nacer.

En la actividad 10 no se cumplió debido a que se llevó un tiempo prolongado para la aprobación del instrumento.

Actividades Contingentes. A continuación se describen cada una de las actividades no planificadas en el eje de servicio.

Gestión de eliminación del uso de consomé, savorin, salsa soya, salsa inglesa, rostizador, concentrados de tamarindo, horchata, Jamaica. Esta actividad se llevó a cabo 2 reuniones con el Director del Hospital, sub director, encargado de compras, encargado de bodega, luego en la segunda reunión se convocó al personal del servicio de alimentación para informarles sobre dicha decisión con el fin de ya no seguir consumiendo estos ingredientes que son dañinos para la salud de los pacientes de dicho hospital, se realizó una acta de los ingredientes que no se utilizaron en la preparación de alimentos.

Rol de turno y rol de vacaciones. En esta actividad se realizaron seis roles de turnos de los meses de agosto, septiembre, octubre, noviembre, diciembre y enero. También se realizó 1 rol de vacaciones del personal del servicio de alimentación para el año 2016.

Inventario de insumos existentes en bodega. Se realizó un inventario de los alimentos existentes en la bodega de alimentos, en presencia de la jefa del personal y la encargada de bodega, debido a que suspendieron a la encargada de la bodega de alimentos y se dejaría a cargo a una empleada del servicio de alimentación, se realizó una acta con los insumos contados de los alimentos y los fórmulas F75 y F100.

Eje de Docencia

A continuación se presentan los resultados obtenidos en el eje de docencia.

Sesiones educativas a pacientes que asisten al club de diabéticos. Esta actividad consistió en brindar dos sesiones educativas, uno sobre conteo de carbohidratos y la otra del índice glicémico (está pendiente para el 18 de noviembre), estas se imparten a los pacientes que asisten al club de diabéticos, se realizan con equipo multidisciplinario con el objetivo de reforzar conocimientos en relación a su enfermedad. Ver apéndice 9 agenda didáctica.

Tabla 8

Asistentes del Club de Diabéticos

Tema	Número de Participantes
Conteo de Carbohidratos	34
Índice Glicémico	28

Fuente: Resultados obtenidos en el Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso, Julio-Diciembre 2015.

En la tabla 8 se muestra la asistencia a las sesiones educativas impartidas en el Club de Diabéticos, en la primera sesión se impartió el tema de conteo de carbohidratos en el cual asistieron 34 pacientes después de terminar el tema se evaluó por medio de preguntas orales y con dinámica, la segunda sesión es sobre índice glicémico está pendiente en impartir.

Capacitación sobre Ciclos de menú y buenas prácticas de manufactura. Se capacitó al servicio de alimentación sobre el ciclo de menú de dieta libre elaborado por anterior EPS de Nutrición, asistieron 6 trabajadoras (60%), se evaluó por medio de preguntas orales. Capacitación sobre buenas prácticas de manufactura asistieron 9 trabajadoras (80%). Ver apéndice 10 agenda didáctica.

Sesiones educativas a mujeres puérperas, mujeres embarazadas y madres lactantes del servicio de posparto y pediatría. Se impartieron 7 sesiones educativas sobre lactancia materna exclusiva, beneficios para la madre lactante y para el bebé, buen agarre, alimentación en madre lactante, en los servicios de pediatría, post parto.

Tabla 9

Asistencia a sesiones educativas sobre lactancia materna.

Número de Sesión	Número de Participantes
1	7
2	11
3	6
4	6
5	4
6	6
7	8
8	6
9	10
10	4
TOTAL	60

Fuente: Resultados obtenidos en el Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso, Julio-Diciembre 2015.

En la tabla 9 se muestra la asistencia a sesiones educativas en los servicios de post parto y pediatría, con un total de 60 participantes.

Evaluación de las metas. A continuación se evalúan las metas de las actividades desarrolladas dentro del eje de docencia.

Tabla 10

Evaluación de metas del eje de docencia.

No.	Meta	Indicador	Nivel de cumplimiento de la meta
1	Al finalizar el EPS clínico, se habrán impartido 2 sesiones educativas a los pacientes que asisten al club de diabéticos del Hospital.	2 sesiones educativas impartidas.	100%
2	Al finalizar EPS Clínico, se habrán impartido 2 capacitaciones al personal del servicio.	2 capacitación impartidas.	100%
3	Al finalizar el EPS clínico, se deberá haber impartido 10 sesiones educativas sobre Lactancia Materna Exclusiva a madres dentro del Hospital.	10 sesiones educativas.	100%

Análisis de las metas. Se Cumplió con el 100% de la actividades del eje de docencia.

Actividades Contingentes. A continuación se presentan los resultados obtenidos de las actividades no planificadas en el eje de docencia.

Sesión educativa sobre seguridad alimentaria nutricional. Esta sesión se impartió en apoyo a estudiantes de último año de Perito Contador del Instituto Educación Media por Madurez, asistieron 30 madres de la comunidad Chilzapote, El Sunsál, estación la Libertad, aprobada por el Director del hospital. Ver apéndice 11 agenda didáctica.

Eje de Investigación

A continuación se presentan los resultados obtenidos en el eje de docencia.

Monografía sobre plantas utilizadas con fines terapéuticos relacionados con alimentación y nutrición. Se realizó una monografía de 5 plantas de uso medicinal disponibles del Departamento del Progreso, la metodología a seguir era de acuerdo a las entrevistas de pacientes del Hospital Nacional, mercado local, y personal del MAGA, se eligieron de acuerdo a la frecuencia con que lo mencionaron, luego se buscó información en las bases de PUBMED, Hinarí, y tesis de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el propósito de brindar conocimientos técnicos a nutricionistas que atienden pacientes. En el apéndice 12 se adjunta informe final.

Evaluación de las metas. A continuación se evalúan las metas de las actividades desarrolladas dentro del eje de docencia.

Tabla 11

Evaluación de metas del eje de investigación.

No.	Meta	Indicador	Nivel de cumplimiento de la meta
1	Al finalizar el EPS se habrá realizado una investigación.	1 investigación realizada.	100%

Análisis de las metas. Se cumplió con el 100% de la actividad del eje de investigación.

Conclusiones

Aprendizaje profesional

El realizar el Ejercicio Profesional Supervisado en el Hospital Nacional de Guastatoya fue una experiencia que permitió aplicar los conocimientos teóricos aprendidos durante la carrera, se fortaleció la atención nutricional a los pacientes pediátricos y adultos de acuerdo a las patologías, se mejoró la capacidad de trabajar en equipo y el compromiso de estar actualizadas para brindar un mejor tratamiento. Además se realizó la toma de decisiones para el manejo de recursos humanos, liderazgo y la optimización de recursos.

Aprendizaje social

Esta práctica contribuyó a tener una visión más profunda de la situación del país, que realmente se puede ser parte del cambio como nutricionista desempeñando lo mejor posible el trabajo dando una mejor atención a la población de bajos recursos.

Aprendizaje ciudadano

Se aprendió a trabajar con compromiso, responsabilidad, respeto y profesionalismo para cada paciente, se observó la importancia de las capacitaciones al personal de trabajo para que mejoren la calidad del servicio, se fortalecieron las técnicas para realizar sesiones educativas a las madres promoviendo la lactancia materna exclusiva y apoyar la política de nutrición hospitalaria.

Recomendaciones

Involucramiento en las acciones de parte del equipo que integra la política de nutrición pediátrica hospitalaria.

Contratar una nutricionista para poder integrar mejor todos los componentes que se involucran en la recuperación nutricional de los pacientes desde el servicio de alimentación hasta las intervenciones de atención nutricional para brindar un mejor trabajo.

Continuar con la supervisión de buenas prácticas de manufactura por medio del registro para que se cumplan con las reglas de seguridad e higiene dentro del servicio de alimentación.

Brindar sesiones educativas sobre lactancia materna todos los días para cumplir con la política de nutrición pediátrica.

Capacitar constantemente en Buenas Prácticas de Manufactura al personal que labora en el servicio de alimentación para el adecuado manejo de dietas especiales.

Emplear un método de eliminación de plagas en el servicio de alimentación.

Continuar con el tamizaje nutricional para detectar a pacientes que requieran una intervención nutricional a tiempo.

Anexos y Apéndices

Anexos. 1

Diagnóstico Institucional del Hospital de Guastatoya, El Progreso

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA
ESCUELA DE NUTRICIÓN
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO NUTRICIÓN HOSPITALARIA
LICDA. CLAUDIA PORRES



Estudiante de la carrera de Nutrición

Guatemala, julio de 2015.

Diagnostico Institucional

Misión y visión del hospital

A continuación se presenta la visión y misión del Hospital Nacional del Progreso Guastatoya:

Misión. “Garantizar el ejercicio del derecho a la salud de los habitantes de nuestra comunidad, coordinar entre los diferentes niveles de atención las intervenciones pertinentes para mantener la prestación de los servicios con calidad con el fin de prevenir, curar rehabilitar y controlar la Morbi-mortalidad. Manejando los recursos con la eficiencia, eficacia y transparencia en cada uno de los departamentos y servicios de producción hospitalaria”.

Visión. “Orientar sus intervenciones hacia la conformación de un verdadero sistema integrado de los diferentes servicios con que cuenta, está la prevención, curación, rehabilitación y control de enfermedades transmisibles y no transmisibles con atención de calidad, eficiencia y profesionalismo para todos los pacientes que demanden el servicio”.

Misión y visión del departamento de nutrición. Actualmente el departamento de nutrición del Hospital Nacional del Progreso Guastatoya no cuenta con una misión y visión establecida.

Información del Hospital y Departamento de Nutrición.

El Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso, fue fundado el 2 de agosto de 1982, está constituido de conformidad con los artículos 72 y 78 del capítulo IV Red de Establecimientos del Sistema Integral de Atención en Salud, Acuerdo Gubernativo No. 115-99, reglamento Orgánico del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de fecha 24 de febrero de 1999. Se ubica en el corredor de la ruta al atlántico, sobre el kilómetro 75, Barrio Minerva, del departamento de El Progreso, actualmente el Dr. Vinicio Enríquez es quien dirige dicha institución.

Es uno de los centros que brinda las 24 horas servicios generales de salud tanto en encamamiento como al paciente ambulatorio, se caracteriza por brindar un conjunto multidisciplinario de servicios a las personas provenientes de Guastatoya, Morazán, San Agustín, Acasaguastlán, San Cristóbal Acasaguastlán, El Jícaro, Sansare, Sanarate y San Antonio La Paz.

Cantidad de camas. El Hospital cuenta con 45 camas en consulta interna ubicadas en los diferentes servicios brindados y 2 camas en el Centro de Recuperación Nutricional.

Servicios brindados. El Hospital cuenta con servicios a dos niveles de atención:

Nivel Preventivo. En este nivel se desarrollan programas y proyecto con énfasis en atención primaria en salud.

Nivel Curativo. En este nivel se integran los siguientes servicios: Emergencia, Observación, Pediatría, Centro De Recuperación Nutricional, Medicina de mujeres, Medicina de hombres, Cirugía, Ginecología, Traumatología, Nutrición, Trabajo social, Laboratorio, Rayos x.

Pruebas de laboratorio que se realizan en laboratorio del hospital. Dentro de las instalaciones del hospital se cuenta con un Laboratorio en el que se realizan diferentes pruebas, dependiendo algunas veces de la disponibilidad de reactivos para la elaboración de las mismas, las pruebas realizadas son las siguientes:

Hematología. Hemoglobina, hematocrito, recuento de glóbulos blancos, Eritrosedimentación, Frote periférico, Grupo sanguíneo y Rh, Anticuerpos anti RH (suero).

Bioquímica. Perfil lipídico: Colesterol Total, Colesterol LDL, Colesterol HDL, nivel de triglicéridos; Ácido Úrico, Proteínas totales, Nitrógeno de Urea, Albumina,

Bilirrubina total, bilirrubina directa, bilirrubina indirecta, Creatinina, Deshidrogenasa Láctica, Fosfatasa Alcalina, Glucosa Pre prandial, Glucosa Post prandial, lipasa, Fosforo, Potasio, Sodio, Calcio.

Coprología. Análisis completo de heces, sangre oculta en heces.

Urología. Análisis completo de orina.

Pruebas rápidas. VIH, Hepatitis B, Hepatitis C.

Suplementos vitamínicos y minerales disponibles. Dentro de los suplementos vitamínicos y minerales con los que se cuenta actualmente en farmacia interna del hospital se encuentra: Sulfato ferroso, Zinc, Vitaminas de Complejo B, Vitamina A, Ácido fólico, Prenatales

Tipo de dietas y fórmulas estandarizadas con su valor nutritivo. Las dietas y fórmulas que se manejan dentro de la institución actualmente no están estandarizadas ni cuentan con su valor nutritivo, dentro de estas se encuentran: dieta libre, dieta en papilla, dieta blanda, dieta de diabético, dieta de diabético-hiposódica, dieta hiposódica, dieta Líquidos claros, dieta Líquidos completos.

Tipo, marca y características principales de productos dietoterapéuticos disponibles. A continuación se presentan los diferentes tipos de productos dietoterapéuticos: (ver tabla 1).

Tabla 1

Tipos, marcas y características principales de productos dietoterapéuticos.

TIPO DE PRODUCTO	MARCA DEL PRODUCTO	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES
Formulas infantiles sucedáneos de leche materna	Enfamil Premium <i>Mead Johnson Nutritionals</i>	Formula derivada de la leche vaca, con una relación lactoalbúmina:caseína de 60:40. Contiene nucleótidos y hierro. Contiene ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga: araquidónico y ADH. Recomendada en lactantes nacidos a término, desde 0-6 meses.
	Frisolac 1 <i>Pisa Farmacéutica</i>	Formula de inicio para lactantes sanos de 0-6 meses. Con ácido Sialico para favorecer el desarrollo de las necesidades de aprendizaje y memoria, con prebióticos en forma de galactooligosacáridos.
	Enfamil Confort Premium <i>Mead Johnson Nutritionals</i>	Formula láctea con hierro y proteínas parcelamente hidrolizadas reducida en lactosa para lactantes con molestias gastrointestinales leves como gases e irritabilidad. Contiene colina DHA y ARA.
Fórmulas de Seguimiento	Promil Gold <i>Wyeth Nutritionals</i>	Formula de seguimiento para lactante de 6 a 12 meses. Formulada para suplementar la porción sólida de la dieta del bebe. Con sabor a vainilla. Su base es leche descremada, contienen ácidos grasos de cadena larga, nucleótidos naturales, carotenoides, hierro y selenio. Su base es leche descremada y no contiene sacarosa. Tienen fibra soluble añadida. Contiene el sistema de biofactores para el desarrollo y crecimiento del bebe. Con luteína y colina.
	Progress Gold <i>Wyeth Nutritionals</i>	Formula de seguimiento nutricionalmente completa diseñada para niños de 1-3 años. Proporciona ácidos grasos poli-insaturados de cadena larga e incluye 25 nutrientes esenciales incluyendo calcio y hierro. Base de leche descremada con sabor a vainilla.
Formulas sin lactosa	Enfamil sin lactosa premium <i>Mead Johnson Nutritionals</i>	Formula con base láctea 100% libre de lactosa ni sacarosa. Contiene proteína láctea. Contiene ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga decosahecanoico y araquidónico en niveles recomendados por la FAO/OMS. Indicada en lactantes con problemas comunes causados por intolerancia a la lactosa:gases, irritabilidad, diarrea. Lactantes intolerantes a los disacáridos.
Formulas infantiles Anti-reflujo	Enfamil AR Premium <i>Mead Johnson Nutritionals</i>	Formula de base láctea, contiene ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga. Tiene amilopectina de arroz pregelatinizado para evitar el retorno gástrico. Su osmolaridad es de 230 mOsm/kg de agua. Para lactantes con reflujo gastroesofágico que necesitan una formula pre-espesada.

TIPO DE PRODUCTO	MARCA DEL PRODUCTO	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES
Fórmula específica	Glucerna <i>Abbott</i> <i>Laboratorios</i>	Formula reducida en carbohidratos, modificada en grasas, tiene fibra de soya, ácidos grasos monoinsaturados, no contiene sacarosa, libre de lactosa y gluten, endulzada con fructosa. Aporta 930mg de sodio y 1570mg de potasio por cada 1000 kcal. Indicada en pacientes con diabetes tipo 1, 2 o intolerantes a la glucosa, hiperglicemia. Utilizar a partir de los 10 años de edad.
Fórmulas de recuperación nutricional	F75	Fórmula utilizada en la primera fase de tratamiento de recuperación de la desnutrición severa por ser baja en proteínas, grasa, sodio pero alta en carbohidratos.
	F100	Fórmula utilizada en la siguiente fase de rehabilitación, en la cual se busca una ganancia de peso rápida
	Incaparina	Mezcla vegetal, indicada como sustituto de la leche elaborada a base de harina de maíz desgerminada precocida y harina de soya desgrasada precocida. Contiene calcio, vitaminas, minerales y antioxidantes.

Fuentes: Departamento de Nutrición, 2015.

Nombre, dirección, contacto y teléfono de institución de referencia para recuperación nutricional. A continuación se presenta los contactos del Hospital Nacional de Guastatoya, debido a que el Centro de Recuperación Nutricional se encuentra dentro del mismo.

Tabla 2

Datos generales del Hospital de Guastatoya, el Progreso.

Nombre	Dirección	Contacto	Teléfono
Hospital Nacional de Guastatoya el Progreso	Barrio Minerva kilómetro 75 Guastatoya Progreso	Dr. Vinicio Enríquez (Dirección) El	79321010
		Rocío Bonilla (EPS Nutrición)	55102735

Fuentes: Departamento de Nutrición, 2015.

Árbol de problemas

Lluvia de problemas. A continuación se presenta una lista de la lluvia de problemas:

Deficiencia en la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura, dentro de los procesos que se lleva a cabo en el área de trabajo.

Falta de control en la preparación adecuada de algunos alimentos.

El personal de servicio no cumple con el uniforme establecido.

Falta de instrumentos para supervisar las buenas prácticas de manufactura.

Desabastecimiento de productos dietoterapéuticos para paciente adulto y pediátrico.

El control de plagas no se realiza de forma adecuada.

Las dietas preparadas en el servicio de alimentación del hospital no poseen valor nutritivo establecido.

El Proceso para la gestión de compra de productos dietoterapéuticos es tardado.

Equipo antropométrico para evaluación nutricional en mal estado.

Falta de hojas de información para brindar educación nutricional de las diferentes patologías atendidas en la consulta interna.

Desafíos que debe afrontar el estudiante en EPS. Entrevista al director del Hospital Doctor Vinicio Enriquez y Paola de León anterior epeista.

Que el personal logre poner en práctica las buenas prácticas de manufactura en el servicio de alimentación.

Capacitar al personal y lograr que se cumpla con el ciclo de menú en el Servicio de Alimentación del hospital para los pacientes.

Fomentar las relaciones interpersonales para lograr un ambiente agradable de trabajo por medio de la incentivación y reconocimiento de los logros alcanzados por el personal.

Fomentar un vínculo efectivo de comunicación entre equipo médico y departamento de nutrición con el fin de brindar la atención óptima al paciente ambulatorio e interno.

Problemas y necesidades que puede apoyar en solucionar el estudiante en EPS.

Supervisión del cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura por medio de hoja de registro.

Apoyo técnico y seguimiento a la política de nutrición pediátrica hospitalaria.

Gestión de fórmulas dieto terapéuticas para el cumplimiento de la política de nutrición pediátrica.

Problemas priorizados unificados.

Falta de insumos y formulas dieto terapéuticas.

Incumplimiento del uniforme en el servicio de alimentación.

Deficiencia en la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura, dentro de los procesos que se lleva a cabo en el área de trabajo.

Algunas hojas informativas de educación nutricional en consulta externa desactualizadas.

Dietas servidas en el hospital no cuentan con valor nutritivo establecido.

Anexo 2

Plan de Trabajo

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

ESCUELA DE NUTRICIÓN

EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO EN NUTRICIÓN HOSPITALARIA

LICDA. CLAUDIA PORRES



Plan de Trabajo
Hospital Nacional Progreso, Guastatoya

Elaborado por:

Mirtala del Rocio Bonilla Orejel

200945798

Estudiante de la carrera de Nutrición

Guatemala, julio de 2015.

El Departamento de Nutrición del Hospital Nacional de Guastatoya, el Progreso, proporciona un tratamiento integral a los pacientes hospitalizados y ambulatorios, siendo la atención nutricional una parte vital en la recuperación de los pacientes adultos y pediátricos.

Con el apoyo técnico brindado por parte de los/las estudiantes de práctica supervisada en nutrición hospitalaria, se logra promover, proteger y recuperar la salud nutricional del paciente hospitalizado y ambulatorio con diferentes patologías a través de la atención nutricional, diagnóstico y monitoreo.

Así también es importante mencionar el papel que se desempeña en la promoción de la lactancia materna exclusiva y alimentación complementaria a los servicios de Pediatría y Post parto, los cuales se logran mediante sesiones educativas, como apoyo a la Política de Nutrición Pediátrica Hospitalaria.

También el Departamento de Nutrición tiene a cargo el servicio de alimentación en el cual se lleva el control de buenas prácticas de manufactura al igual se capacita a las trabajadoras en diferentes temas para mejorar dicho servicio brindado a los pacientes internados en el hospital.

La elaboración del presente plan de trabajo incluye las actividades sugeridas por el jefe inmediato entre las cuales están sesiones educativas, capacitaciones, elaboración y actualización de material educativo, atención nutricional a pacientes hospitalizados y ambulatorios y gestión de insumos, con el fin de mejorar los servicios de salud y así lograr un mejor desempeño del departamento de nutrición del Hospital, además con este plan se busca dejar una constancia de las actividades a realizar para promover así su continuidad.

Plan de Trabajo

Eje de Servicio.

Línea Estratégica. Atención Nutricional integral a pacientes

Objetivo. Contribuir a la recuperación en salud de pacientes usuarios del Hospital Nacional de Guastatoya.

METAS	INDICADORES	ACTIVIDADES
Al finalizar EPS Clínico, se habrá atendido a 60 niños desnutridos agudos severos internados en el Hospital	60 niños atendidos.	Atención nutricional a pacientes internos en Pediatría
Al finalizar EPS Clínico, se habrá atendido a 60 adultos.	60 adultos atendidos.	Atención nutricional a pacientes internos
Al finalizar EPS Clínico, se habrá atendido a 120 niños.	120 niños atendidos.	Atención nutricional a pacientes externos de pediatría.
Al finalizar EPS Clínico, se habrá atendido a 120 adultos.	120 adultos atendidos.	Atención nutricional a pacientes adultos externos.
Al finalizar Agosto, el servicio de alimentación contara con un ciclo de menú	1 ciclo de menú.	Elaboración de 1 ciclo de menú para dieta blanda

Línea Estratégica. Atención Nutricional integral a pacientes

Objetivo. Facilitar la comprensión sobre el tratamiento nutricional de los pacientes atendidos.

METAS	INDICADORES	ACTIVIDADES
Al finalizar Noviembre, se habrán diseñado 2 hojas educativas para brindar educación alimentaria nutricional en consulta externa	2 hojas educativas elaboradas	Elaboración de herramientas educativas sobre cirrosis y desnutrición.
Al finalizar Octubre, se habrán actualizado 4 hojas educativas	4 hojas actualizadas.	Actualización de hojas educativas sobre estreñimiento, colon irritable y gastritis.

Línea estratégica: Apoyo a la política de nutrición pediátrica

Objetivo: Asegurar el cumplimiento de las estrategias de la política de Nutrición pediátrica.

METAS	INDICADORES	ACTIVIDADES
Al finalizar el EPS Clínico, se habrán atendido 100 recién nacidos de bajo peso en consulta interna.	100 recién nacido de bajo peso atendidos	Atención nutricional a recién nacidos bajo peso

Línea estratégica: Gestión de insumos

Objetivo: Contribuir a mejorar la atención nutricional del paciente.

METAS	INDICADORES	ACTIVIDADES
Al finalizar el EPS Clínico, se habrán realizado gestiones para obtención de insumos.	Numero de insumos obtenidos	Gestión de donaciones de fórmulas dietoterapéuticas.

Línea estratégica: Apoyo en la sistematización de los procesos.

Objetivo: Mejorar el control de inocuidad de alimentos.

METAS	INDICADORES	ACTIVIDADES
Al finalizar EPS clínico, se realizarán 1 supervisión semanal de las buenas prácticas de manufactura en el Servicio de Alimentación.	1 instrumento de registro. -19 supervisiones en el Servicio de Alimentación.	Supervisión de control de procesos.

Eje de Docencia.

Línea estratégica. Atención nutricional integral al paciente.

Objetivo. Mejorar la salud y nutrición de los pacientes que acuden al Club de Diabéticos.

METAS	INDICADORES	ACTIVIDADES
Al finalizar el EPS clínico, se habrán impartido 2 sesiones educativas a los pacientes que asisten al club de diabéticos del Hospital.	2 sesiones educativas impartidas. Número de participantes	Sesiones educativas a pacientes que asisten al club de diabéticos.

Línea estratégica. Atención nutricional integral al paciente.

Objetivo. Contribuir a mejorar las buenas prácticas de manufactura y dietas en el servicio de alimentación

METAS	INDICADORES	ACTIVIDADES
Al finalizar EPS Clínico, se habrán impartido 2 capacitaciones al personal del servicio.	2 capacitación impartidas. Número de capacitadas.	Capacitación sobre Ciclos de menú y buenas prácticas de manufactura.

Línea estratégica. Apoyo a la política de nutrición pediátrica.

Objetivo. Promover las prácticas de Lactancia Materna exclusiva.

METAS	INDICADORES	ACTIVIDADES
Al finalizar el EPS clínico, se deberá haber impartido 10 sesiones educativas sobre Lactancia Materna Exclusiva a madres dentro del Hospital.	10 sesiones educativas. Número de participantes.	Sesiones educativas a mujeres puérperas, mujeres embarazadas y madres lactantes del servicio de posparto y pediatría.

Eje: Investigación.

Línea estratégica. Atención nutricional integral al paciente.

Objetivo. Fortalecer habilidades y destrezas por medio de una investigación.

METAS	INDICADORES	ACTIVIDADES
Al finalizar el EPS se habrá realizado una investigación.	Una investigación realizada.	Desarrollo de una Investigación.

Cronograma de Actividades

Actividades	Julio					Agosto				Septiembre					Octubre					Noviembre				Diciembre				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5
Atención nutricional a pacientes internos a pacientes adultos y pediátricos.																												
Atención nutricional a pacientes de consulta externa a pacientes adultos y pediátricos.																												
Elaboración de hojas educativas.																												
Actualización de hojas educativas.																												
Atención nutricional a recién nacidos de bajo peso.																												
Gestión de insumos.																												
Elaboración de 1 registro del cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura y supervisión de control de procesos																												
Elaboración de 1 ciclo de menú para dieta blanda.																												
Sesiones educativas a pacientes que asisten al club de diabéticos.																												
Capacitaciones sobre ciclos de menú y buenas prácticas de manufactura al personal de servicio.																												
Sesiones educativas a mujeres puérperas, embarazos y lactantes del servicio de pediatría y pos parto																												
Desarrollo de una investigación																												

Apéndice 1

Tabla 12

Características de pacientes de consulta interna pediátrica de los meses de Julio, Agosto y Septiembre.

Mes	Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	No. Resconsultas
		Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición aguda Moderada	Desnutrición aguda Severa			
								Marasmo	Kwashiorkor		
Julio	> 1 mes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	>1 mes < 6 meses	2	3	0	0	0	3	1	1	5	27
	>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	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1
	TOTAL	2	4	0	0	0	4	1	1	6	28
Agosto	> 1 mes	0	2	0	0	1	0	1	0	2	7
	>1 mes < 6 meses	2	1	0	0	1	1	1	0	3	25
	>6 meses < 1 año	1	0	0	0	0	1	0	0	1	2
	1 a < 2 años	1	0	0	0	1	0	0	0	1	2
	2 a 5 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	>5 años	1	0	1	0	0	0	0	0	1	2
	TOTAL	5	3	1	0	3	2	2	0	8	38
Septiembre	> 1 mes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	>1 mes < 6 meses	0	3	0	0	0	1	2	0	3	19
	>6 meses < 1 año	2	0	0	0	0	2	0	0	2	6
	1 a < 2 años	1	1	0	0	0	2	0	0	2	3
	2 a 5 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	>5 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	3	4	0	0	0	5	2	0	7	28

Fuente: Resultados obtenidos en el Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso, Julio-Diciembre 2015.

Tabla 13

Características de pacientes de consulta interna pediátrica de los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre.

Mes	Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	No. Reconsultas
		Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición aguda Moderada	Desnutrición aguda Severa			
								Marasmo	Kwashiorkor		
Octubre	> 1 mes	2	1	0	0	0	1	2	0	3	19
	>1 mes < 6 meses	0	1	0	0	0	0	1	0	1	3
	>6 meses < 1 año	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1 a < 2 años	2	1	0	0	0	1	1	1	3	20
	2 a 5 años	2	0	0	0	0	0	2	0	2	7
	>5 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	6	3	0	0	0	2	6	1	9	49
Noviembre	> 1 mes	1	0	0	0	1	0	0	0	1	3
	>1 mes < 6 meses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	>6 meses < 1 año	1	1	0	0	1	1	0	0	2	12
	1 a < 2 años	1	2	0	0	1	0	2	0	3	15
	2 a 5 años	0	1	0	0	0	1	0	0	1	9
	>5 años	1	1	0	0	2	0	0	0	2	10
	TOTAL	4	5	0	0	5	2	2	0	9	49
Diciembre	> 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	1	0	0	0	1	0	0	0	1	2
	1 a < 2 años	0	1	0	0	0	1	0	0	1	3
	2 a 5 años	2	0	0	0	0	2	0	0	2	7
	>5 años	0	1	0	0	0	0	1	0	1	9
	TOTAL	3	2	0	0	1	3	1	0	5	21

Fuente: Resultados obtenidos en el Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso, Julio-Diciembre 2015.

Tabla 14

Consolidado de patologías de consulta interna pediátrica.

PATOLOGÍA Motivo de Consulta	Meses						TOTAL
	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	noviembre	Diciembre	
Diarrea	4	2	3	3	3	1	16
Fiebre	0	2	0	0	0	1	3
Neumonía	2	4	4	4	4	3	21
Sepsis neonatal tardía	0	0	0	2	1	0	3
Fractura	0	0	0	0	1	0	1
TOTAL	6	8	7	9	9	5	44

Fuente: Resultados obtenidos en el Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso, Julio-Diciembre 2015.

Tabla 15

Consolidado del Servicio de Consulta Interna Pediátrica.

NOMBRE DEL SERVICIO	Meses						TOTAL
	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	noviembre	Diciembre	
Medicina Pediátrica	4	6	5	6	7	4	32
CRN	2	3	2	3	2	1	13
TOTAL	6	9	7	9	9	5	45

Fuente: Resultados obtenidos en el Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso, Julio-Diciembre 2015.

Apéndice 2

Tabla 16

Características de pacientes de consulta interna de adultos de Julio-Diciembre.

Mes	EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas
		Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición		
Julio	< 18 años	0	0	0	0	0	0	0	0
	18-40	0	0	0	0	0	0	0	0
	40-65	3	3	0	0	4	2	6	5
	>65	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	3	3	0	0	4	2	6	5
Agosto	< 18 años	0	0	0	0	0	0	0	0
	18-40	0	1	0	0	1	0	1	1
	40-65	0	5	1	1	1	2	5	12
	>65	0	4	0	0	2	2	4	5
	TOTAL	0	10	1	1	4	4	10	18
Septiembre	< 18 años	0	0	0	0	0	0	0	0
	18-40	0	2	0	1	1	0	2	2
	40-65	0	4	1	0	2	1	4	12
	>65	2	2	0	1	2	1	4	21
	TOTAL	2	8	1	2	5	2	10	35
Octubre	< 18 años	0	0	0	0	0	0	0	0
	18-40	1	0	0	0	0	1	1	5
	40-65	1	1	0	0	1	1	2	5
	>65	1	3	0	0	1	3	4	26
	TOTAL	3	4	0	0	2	5	7	36
Noviembre	< 18 años	1	0	0	0	0	1	1	6
	18-40	0	0	0	0	0	0	0	0
	40-65	2	4	0	2	2	2	6	18
	>65	2	3	0	0	2	3	5	22
	TOTAL	5	7	0	2	4	6	12	46
Diciembre	< 18 años	0	0	0	0	0	0	0	0
	18-40	1		0	0	0	1	1	4
	40-65	3	1	0	1	1	2	4	15
	>65	0	2	0	0	0	2	2	9
	TOTAL	4	3	0	1	1	5	7	28

Fuente: Resultados obtenidos en el Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso, Julio-Diciembre 2015.

Tabla 17

Consolidado de patologías de consulta interna de adultos.

PATOLOGÍA Motivo de Consulta	Meses						TOTAL
	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	noviembre	Diciembre	
Fracturas	1	1	1	2	1	0	6
ulceras	0	1	0	1	0	1	3
DM II	4	3	3	3	7	4	24
hipoglicemia	0	1	0	0	0	0	1
infección intestinal	0	1	1	0	1	0	3
Derrame	1	1	0	0	0	0	2
Evento cerebrovascular	0	1	0	0	0	0	1
Hepatitis A	0	1	0	0	1	0	2
IRC	0	0	1	1	0	1	3
sepsis	0	0	1	0	0	0	1
Crisis hipertensiva	0	0	1	0	1	0	2
Anemia	0	0	2	0	1	1	4
TOTAL	6	10	10	7	12	7	52

Fuente: Resultados obtenidos en el Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso, Julio-Diciembre 2015.

Tabla 18

Consolidado del servicio de consulta interna de adultos.

NOMBRE DEL SERVICIO	Meses						TOTAL
	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	noviembre	Diciembre	
Medicina de Hombres	2	0	1	1	5	3	12
Medicina de Mujeres	2	7	5	2	4	1	21
Trauma de Mujeres	0	1	1	2	1	0	5
Trauma de Hombres	0	0	0	1	0	0	1
Cirugía de Mujeres	1	2	2	1	1	1	8
Cirugía de Hombres	1	0	1	0	1	2	5
TOTAL	6	10	10	7	12	7	52

Fuente: Resultados obtenidos en el Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso, Julio-Diciembre 2015.

Tabla 19

Consolidado del tipo de intervención brindada en consulta interna de adultos.

TIPO DE DIETA	Meses						TOTAL
	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	noviembre	Diciembre	
Oral	6	8	8	6	11	5	44
Nasogástrica	0	2	2	1	1	2	8
TOTAL	6	10	10	7	12	7	52

Fuente: Resultados obtenidos en el Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso, Julio-Diciembre 2015.

Apéndice 3

Tabla 20

Características de pacientes de consulta interna de adultos de los meses de Julio, Agosto y Septiembre.

Mes	Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	No.]Reconsultas
		Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición aguda Moderada	Desnutrición aguda Severa			
								Marasmo	Kwashiorkor		
Julio	> 1 mes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	>1 mes < 6 meses	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
	>6 meses < 1 año	4	0	0	0	2	2	0	0	4	2
	1 a < 2 años	2	1	0	0	2	1	0	0	3	0
	2 a 5 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	>5 años	1	1	0	0	2	0	0	0	2	0
	TOTAL	7	3	0	0	7	3	0	0	10	2
Agosto	> 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	1	0	0	1	0	0	0	1	1
	1 a < 2 años	1	1	1	0	0	1	0	0	2	2
	2 a 5 años	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1
	>5 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	1	3	2	0	1	1	0	0	4	4
Septiembre	> 1 mes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	>1 mes < 6 meses	1	1	0	0	1	0	1	0	2	0
	>6 meses < 1 año	2	0	0	0	1	1	0	0	2	0
	1 a < 2 años	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
	2 a 5 años	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0
	>5 años	1	1	1	0	0	0	1	0	2	0
	TOTAL	5	3	1	0	4	1	2	0	8	0

Fuente: Resultados obtenidos en el Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso, Julio-Diciembre 2015.

Tabla 21

Características de pacientes de consulta interna de adultos de los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre.

Mes	Grupo de edad	Genero		Estado Nutricional						TOTAL	No. Reconsultas
		Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición aguda Moderada	Desnutrición aguda Severa			
								Marasmo	Kwashiorkor		
Octubre	> 1 mes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	>1 mes < 6 meses	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1
	>6 meses < 1 año	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1
	1 a < 2 años	2	0	0	0	1	1	0	0	2	1
	2 a 5 años	1		0	0	1	0	0	0	1	0
	>5 años	2	5	4	1	0	1	1	0	7	0
	TOTAL	6	6	4	1	2	4	1	0	12	3
Noviembre	> 1 mes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	>1 mes < 6 meses	1	2	0	0	1	2	0	0	3	1
	>6 meses < 1 año	1	1	0	0	1	1	0	0	2	0
	1 a < 2 años	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
	2 a 5 años	0	4	1	0	2	1	0	0	4	0
	>5 años	0	3	2	0	0	0	1	0	3	2
	TOTAL	3	10	4	0	4	4	1	0	13	3
Diciembre	> 1 mes	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	>1 mes < 6 meses	1	2	0	0	2	1	0	0	3	2
	>6 meses < 1 año	1	2	0	0	1	2	0	0	3	3
	1 a < 2 años	2	2	0	1	2	1	0	0	4	0
	2 a 5 años	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
	>5 años	0	3	1	0	2	0	0	0	3	0
	TOTAL	6	9	2	1	8	4	0	0	15	5

Fuente: Resultados obtenidos en el Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso, Julio-Diciembre 2015.

Tabla 22

Consolidado del Motivo de Consulta en Pediatría.

PATOLOGÍA Motivo de Consulta	Meses						TOTAL
	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Desnutrición	2	1	3	4	5	4	19
Obesidad	3	2	1	4	3	3	16
Control de peso	5	1	4	4	5	6	25
Anemia	0	0	0	0	0	2	2
TOTAL	10	4	8	12	13	15	62

Fuente: Resultados obtenidos en el Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso, Julio-Diciembre 2015.

Apéndice 4

Tabla 23

Características de pacientes atendidos en consulta externa de adultos.

MES	EDAD	Género		Estado Nutricional				total	No. Reconsultas
		Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición		
JULIO	< 18 años	0	0	0	0	0	0	0	0
	18-40	0	8	1	4	2	1	8	1
	40-65	3	11	9	4	1	0	14	2
	>65	0	1	0	1	0	0	1	0
	TOTAL	3	20	10	9	3	1	23	3
AGOSTO	< 18 años	1	0	0	0	1	0	1	1
	18-40	1	5	1	2	2	1	6	1
	40-65	6	2	1	1	5	1	8	1
	>65	1	1	1	0	0	1	2	2
	TOTAL	9	8	3	3	8	3	17	5
SEPTIEMBRE	< 18 años	1	0	0	0	0	1	1	0
	18-40	3	4	2	2	2	1	7	1
	40-65	4	8	8	2	2	0	12	2
	>65	1	7	4	1	2	1	8	2
	TOTAL	9	19	14	5	6	3	28	5
OCTUBRE	< 18 años	0	2	0	2	0	0	2	0
	18-40	0	4	0	2	1	1	4	1
	40-65	0	4	3	0	1	0	4	2
	>65	0	1	0	0	1	0	1	0
	TOTAL	0	11	3	4	3	1	11	3
NOVIEMBRE	< 18 años	0	0	0	0	0	0	0	0
	18-40	2	7	0	4	3	2	9	2
	40-65	1	4	2	1	2	0	5	3
	TOTAL	3	13	3	5	5	3	16	5
DICIEMBRE	< 18 años	2	1	0	1	0	2	3	1
	18-40	1	3	0	2	0	2	4	3
	40-65	3	4	2	4	1	0	7	4
	>65	1	2	0	2	0	1	3	1
	TOTAL	7	10	2	9	1	5	17	9

Fuente: Resultados obtenidos en el Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso, Julio-Diciembre 2015.

Tabla 24

Consolidado del Motivo de Consulta en Adultos.

PATOLOGÍA Motivo de Consulta	Meses						TOTAL
	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	noviembre	Diciembre	
DM II	3	1	12	4	7	6	33
C colon Irritable	0	1	1	0	0	1	3
Hipotiroidismo	1	3	0	0	0	0	4
Cirrosis	1	1	0	0	0	0	2
Hipertensión	2	2	4	2	1	3	14
Hipertrigliceridemia	3	3	3	1	3	2	14
hipercolesterolemia	1	1	2	1	2	2	9
IRC	1	0	0	0	0	0	1
Insuficiencia venosa	1	0	0	0	0	0	1
anemia	0	0	1	0	0	1	2
hígado graso	0	0	1	0	0	0	1
Hipertiroidismo	0	0	1	0	2	1	4
control de peso	10	5	3	3	1	1	23
TOTAL	23	17	28	11	16	17	112

Fuente: Resultados obtenidos en el Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso, Julio-Diciembre 2015.

Apéndice 5

Ciclo de Menú blanda

TIEMPO	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Desayuno	1 huevo duro ½ taza de chirmol 1/4 de plátano cocido 2 pan francés 1 taza de Incaparina	1 onza de queso ½ taza de chirmol 1/4 de plátano cocido 2 pan francés 1 taza de Incaparina	1 huevo duro ½ taza de chirmol 1/4 plátano cocido 2 pan francés 1 taza de Incaparina	1 huevo duro ½ taza de chirmol 1/4 plátano cocido 2 pan francés 1 taza de Incaparina	1 onza de queso ½ taza de chirmol 1/4 plátano cocido 2 pan francés 1 taza de Incaparina	1 huevo duro ½ taza de chirmol 1/4 plátano cocido 2 pan francés 1 taza de Incaparina	1 onza de queso ½ taza de chirmol 1/4 plátano cocido 2 pan francés 1 taza de Incaparina
Almuerzo	4 onzas de pollo con apio y chile pimiento ½ taza de arroz blanco ½ taza de verduras 1 fruta de temporada 1 vaso de horchata 2 tortillas	4 onzas carne picado con ½ taza de verduras ½ taza de fideos con apio 1 fruta de temporada 1 vaso de limonada 2 tortillas	4 onzas de pollo con salsa de tomate ½ taza de puré de papa ½ taza de verduras cocidas 1 vaso de Jamaica 1 fruta de temporada 2 tortillas	4 onzas de pollo cocido ½ taza de verduras guisquil y zanahoria ½ taza de arroz 1 vaso de horchata 1 fruta de temporada 2 tortillas	4 onzas de pollo con salsa de tomate ½ taza de coditos con apio ½ taza de guisquil con tomate y cebolla 1 vaso de tamarindo 2 tortillas 1 fruta de temporada	4 onzas de carne molida con salsa ½ taza de fideos chile pimiento y apio ½ taza de verduras cocidas 1 vaso de horchata 2 tortillas 1 fruta de temporada	4 onzas de hilachas con salsa de tomate ½ taza de fideos ½ taza de güicoyitos guisados 1 vaso de Jamaica 2 tortillas 1 fruta de temporada
Cena	½ taza de verduras cocidas ½ taza de arroz con apio 2 tortillas 1 taza de Incaparina	½ taza de güicoy guisado ½ taza de arroz 2 tortillas 1 taza de Incaparina	½ taza de verduras cocidas ½ taza de coditos con apio 2 tortillas 1 taza de Incaparina	½ taza de picado de ejote ½ taza de coditos con chile pimiento 2 tortillas 1 taza de Incaparina	½ taza de verduras cocidas ½ taza de fideos cocidos 2 tortillas 1 taza de Incaparina	½ taza de güicoy sudado con tomate y cebolla ½ taza de fideos 2 tortillas 1 taza de Incaparina	½ taza de verduras sudadas ½ taza de arroz blanco 2 tortillas 1 taza de Incaparina

Semana 2

TIEMPO	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Desayuno	1 huevo duro ½ taza de chirmol 1/4 de plátano cocido 2 pan francés 1 taza de Incaparina	1 onza de queso ½ taza de chirmol 1/4 de plátano cocido 2 pan francés 1 taza de Incaparina	1 huevo duro ½ taza de chirmol 1/4 plátano cocido 2 pan francés 1 taza de Incaparina	1 onza de queso ½ taza de chirmol 1/4 plátano cocido 2 pan francés 1 taza de Incaparina	1 huevo duro ½ taza de chirmol 1/4 plátano cocido 2 pan francés 1 taza de Incaparina	1 onza de queso ½ taza de chirmol 1/4 plátano cocido 2 pan francés 1 taza de Incaparina	1 huevo duro ½ taza de chirmol 1/4 plátano cocido 2 pan francés 1 taza de Incaparina
Almuerzo	4 onzas de pollo asado ½ taza de arroz blanco con chile pimiento ½ taza de verduras mixtas 1 fruta de temporada 1 vaso Jamaica 2 tortillas	4 onzas de hilachas ½ taza de arroz ½ taza de guicoyitos con tomate y cebolla 1 fruta de temporada 1 vaso de tamarindo 2 tortillas	½ taza de Chao Mein 4 onzas de carne de res ½ taza de ejotes picados 1 fruta de temporada 1 vaso de Jamaica 2 tortillas	4 onzas de pollo con chipilín ½ taza de fideos con apio y chile pimiento ½ taza de guicoyitos con chile pimiento 1 fruta de temporada 1 vaso de limonada 2 tortillas	4 onzas de carne asada ½ taza de ejotes con tomate y cebolla sudados ½ taza de arroz con chile pimiento 1 vaso de jamaica 1 fruta de temporada 2 tortillas	4 onzas de carne picada con chile pimiento, cebolla y ajo ½ taza de puré de papa ½ taza de verduras sudadas con tomate y cebolla 1 fruta de temporada 1 vaso de tamarindo 2 tortillas	4 onzas de salpicón ½ taza de coditos con apio ½ taza de güicoy con tomate y cebolla 1 fruta de temporada 1 vaso de Jamaica 2 tortillas
Cena	½ taza de ejotes sudados con tomate ½ taza de fideos con apio 2 tortillas 1 taza de Incaparina	½ taza de güicoy cocido con chile pimiento ½ taza de arroz con apio 2 tortillas 1 taza de Incaparina	½ taza de verduras sudadas con chile pimiento ½ taza de puré 2 tortillas 1 taza de Incaparina	½ taza de güisquil sudado con tomate ½ taza de arroz con chile pimiento 2 tortillas 1 taza de Incaparina	½ taza de verduras cocidas ½ taza de fideos con apio 2 tortillas 1 taza de Incaparina	½ taza de verduras ½ taza de arroz blanco 2 tortillas 1 taza de Incaparina	½ taza de verduras ½ taza de puré 2 tortillas 1 taza de Incaparina

Distribución de Macronutrientes

DISTRIBUCIÓN				
TIEMPO DE COMIDA	Calorías	Proteínas (gramos)	Carbohidratos (gramos)	Grasas (gramos)
DESAYUNO	567	19	89	13
ALMUERZO	710	35	112	24
CENA	498	11	74	9
Total	1775	65	275	46

Distribución de Porciones

Grupo	Número de porciones
Incaparina	2
Vegetales	3
Frutas	1
Cereales	9
Carnes, huevos y lácteos	6
Grasas	3
Azúcares	3

Distribución de Porcentajes

MACRONUTRIENTE	PORCENTAJES	GRAMOS
Proteínas	15	65
Carbohidratos	62	275
Grasas	23	46

Distribución de Porciones en el Desayuno

Desayuno	
Grupo	Número de porciones
Incaparina	1
Vegetales	1
Cereales	3
Carnes, huevos y lácteos	1
Grasas	1
Azúcares	1

Distribución de Porciones en el Almuerzo

Almuerzo	
Grupo	Número de porciones
Vegetales	1
Frutas	1
Cereales	3
Carnes, huevos y lácteos	4
Grasas	1
Azúcares	1

Distribución de Porciones en el Almuerzo

Cena	
Grupo	Número de porciones
Incaparina	1
Vegetales	1
Cereales	3
Carnes, huevos y lácteos	1
Grasas	1
Azúcares	1

Apéndice 6

Hojas educacionales

Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso
Clínica de Nutrición

Desnutrición

Definición: Es una enfermedad que ocurre cuando el cuerpo no obtiene los nutrientes que necesita. Puede resultar del consumo de una dieta inadecuada o mal balanceada, por trastornos digestivos, problemas de absorción o ser secundario a alguna enfermedad.
Debemos aumentar el consumo de alimentos ricos en nutrientes y calorías.

Alimentos permitidos:

Atoles: incaparina, atol de avena, atol de elote, atol de haba, bienestarina, vitacereal, corazón de trigo, atol de plátano.

Cereales y legumbres: arroz, fideos, pan de todo tipo, yuca, papa, tortillas, avena, frijoles, garbanzos, lentejas, ichintal, camote, plátano. Cereal de desayuno, panqueques.

Lácteos: leche entera, yogurt con frutas.

Quesos: queso fresco

Carnes: huevo, pollo, res, pescado, hígado, mollejas, otras.

Frutas: todas, se pueden consumir en duce o con miel

Verduras: todas, preferiblemente guisadas o envueltas en huevo.

Azúcares: jaleas, mermeladas, gelatinas, azúcar, miel.

Grasas: aceites vegetales, aguacate. Se puede utilizar crema o mantequilla para enriquecer preparaciones.

Bebidas: preferir licuados de frutas con azúcar y leche, refrescos naturales.



las

Las sopas hay que evitarlas ya que provocan sensación de llenura y no nos aportan muchos nutrientes.

Darle lo que más le gusta para que coma, pero no golosinas ni chucherías.

Fuente: Kathleen, M. L., Escott, S. S. & Raymond, J. L. (2013). Krause Dietoterapia. (13^a Ed). Washington: Elsevier.

Sanchez, Q., Aranda, (2012). Nutrición Enteral. Mexico:McGraw-Hill

Elaborado por Rocío Bonilla EPS Nutrición Julio- Diciembre 2015.

Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso
Clínica de Nutrición



CIRROSIS

Alimentos Prohibidos	Alimentos Permitidos
Verduras en vinagre.	Verduras frescas.
Frutas en conserva.	Frutas frescas.
Sopas instantáneas, sal de mesa, sal de ajo, sal de cebolla, sal de mar, ablandadores de carne, glutamato monosódico, salsa de soja, salsa para carne, aceitunas.	Grasas: aceite vegetal, aguacate, manías, nueces.
Grasa: mantequilla, margarina, crema, queso crema, manteca de cerdo, manteca vegetal.	Carnes: de res magra, pollo sin piel, pescados frescos, huevos, queso sin sal, requesón.
Carnes: de cerdo, res, pato, pavo, pescado, vísceras, mariscos ahumados, marinados o empanizados, salchichas, jamón, chorizos, longanizas.	Bebidas: Leche descremada (límite de dos tazas diarias); todos los jugos de frutas, té.
Cereales: frijoles volteados, chuchitos, tamales, tostadas, doblas, tacos y rellenitos.	Cereales: fideos, arroz, tortillas, pan, frijoles cocidos, avena, atoles preparados con leche descremada.
Bebidas: Leche malteada, batidos, suero de leche, leche chocolatada; jugos normales de tomate o de vegetales; jugos de frutas artificiales, gaseosas, bebidas alcohólicas.	

Fuente: Kathleen, M. L., Escott, S. S. & Raymond, J. L. (2013). Krause Dietoterapia. (13ª Ed). Washington: Elsevier.

Sanchez, Q., Aranda, (2012). Nutrición Enteral. Mexico: McGraw-Hill

Elaborado por Rocío Bonilla EPS Nutrición Julio- Diciembre 2015.





Apéndice 7

Hojas Educativas Actualizadas

Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso
Clínica de Nutrición



RECOMENDACIONES NUTRICIONALES PARA EL PACIENTE CON ENFERMEDAD GASTRITIS

RECOMENDACIONES	EVITAR
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Consuma alimentos ricos en hierro y calcio (higado, acelga, macuy, chipilín, berro, espinaca, brócoli, fruta seca, almendras. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El consumo de frijol, cebolla, ajo, pimienta,, pepino, repollo, coliflor, y otros que puedan producir gases.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realice sus comidas en horarios fijos.  	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los condimentos en exceso y picante. 
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Consuma 5 a 6 comidas al día, desayuno, refacción, almuerzo, refacción y cena. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Alimentos ácidos como: jugo de naranja, mora, limón, vinagre, piña y toronja.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Coma despacio de 20 a 30 minutos y mastique bien los alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El consumo de bebidas como: vinos, cerveza, chocolate, bebidas con gas, café. 
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Beba mínimo 8 vasos de agua al día.  	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evite las temperaturas extremas en los alimentos (helados y hirviendo). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acostarse inmediatamente después de comer, espere 30 minutos a 1 hora.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Consuma de 3 a 5 porciones de fruta al día con cascara las que se puedan. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comer en exceso e ingerir líquidos abundantes con las comidas.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prefiera los alimentos en preparaciones asados, horneados, cocidos a la plancha en lugar de fritos. 	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Consuma carnes magras, pescado, pollo sin piel. 	
<p>Fuente: Kathleen, M. L., Escott, S. S. & Raymond, J. L. (2013). Krause Dietoterapia. (13ª Ed). Washington: Elsevier.</p>	

Elaborado por Rocío Bonilla EPS Nutrición Julio- Diciembre 2015.

Hospital Nacional de Guastatoya, El Progreso
Clínica de Nutrición



ESTREÑIMIENTO

El estreñimiento es cuando pasan más de tres días sin defecar o cuando es muy difícil hacerlo, puede estar causado por factores relativos al estilo de vida: ausencia de ejercicio, no toma suficientes líquidos, fibra insuficiente, ignorar ganas de ir al baño a defecar o por otros trastornos médicos. El tratamiento es distinto según la causa que lo origine.

RECOMENDACIONES GENERALES

- ✓ Alimentos ricos en fibra:
Lácteos: Yogurt



Cereales: Lentejas, habas, garbanzo, frijoles, papas al horno, espagueti integral, pan integral, galletas integrales, centeno, salvado de trigo, avena o mosh.

Frutas: peras, fresas, moras, ciruelas pasas en compota, higos secos, manzana, naranja, guayaba.

Verduras: espinacas, tomate, brócoli, apio, zanahoria, lechuga, coliflor, coles.

Grasas: almendras, manías, semillas de marañón.



- ✓ Aumento de la ingesta de líquidos un mínimo de 2 litros diarios.



- ✓ Hacer caminatas de 45 minutos o más.



- ✓ Reducir el consumo de azúcares.

- ✓ Comer despacio, masticar bien los alimentos.

- ✓ No reprima la necesidad de evacuar.

- ✓ El cambio a una dieta rica en fibra debe efectuarse lenta y progresiva.

Fuente: Kathleen, M. L., Escott, S. S. & Raymond, J. L. (2013). Krause Dietoterapia. (13ª Ed). Washington: Elsevier.

Elaborado por Rocío Bonilla EPS Nutrición Julio- Diciembre 2015.



ABLACTACIÓN

Edad	Lactancia Materna	Alimento	Forma de darlo	Consistencia	Cantidad	Frecuencia
0 – 6 meses 	Darle solo pecho	Darle solo pecho	Mirarle y acariciarle al darle pecho.	Líquida 	Darle todo lo que la niña/o quiera de los dos pechos en cada mamada.	Darle de mamar 10 o 12 veces al día y de noche.
6 – 8 meses 	Darle pecho y comidas	Frutas, verduras, yema de huevo, mezcla de tortilla y frijol y frijol con aceite.	Darle en la boca.	Machacadas, suaves y espesas. 	Darle 2 a 3 cucharadas cada vez.	Darle 2 a 3 veces al día.
9 – 11 meses 	Darle pecho y comidas	Todo lo anterior más hígado de pollo o res, pollo, carne y pescado.	Anímele mientras come.	Picadas cortadas o trocitos. 	Darle 3 a 4 cucharadas cada vez.	Darle 3 a 4 veces al día, 3 tiempos y 1 refacción.
1 a 2 	Darle comidas y pecho	De todo lo que hay en casa y come la familia.	Deje que coma solo y cuídelo.	Picadas, cortadas o enteras.	Darle 4 a 5 cucharadas cada vez.	Darle 4 a 5 veces al día, 3 tiempos y 2 refacciones.
Enfermo o en recuperación 	Menor de 6 meses darle solo pecho. De 6 meses a más sígale dando pecho y comidas	Darle lo que más le gusta para que coma, pero no golosinas ni chucherías.	Darle con paciencia y buen humor.	Machacadas, suaves y espesas.	Darle de comer más veces al día.	Darle una comida más al día durante dos semanas después de la enfermedad.

Fuente: Kathleen, M. L., Escott, S. S. & Raymond, J. L. (2013). Krause Dietoterapia. (13^a Ed). Washington: Elsevier.

Elaborado por Rocío Bonilla EPS Nutrición Julio- Diciembre 2015.




COLON IRRITABLE

Recomendaciones Generales	Alimentos recomendados	Alimentos no recomendados.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realice 5 tiempos de comida (desayuno, refacción, almuerzo, refacción y cena). ✓ No hacer comidas copiosas. ✓ Comer variado todos los días. ✓ Limitar consumo de grasas ✓ Evitar cualquier alimento que cause malestar. ✓ Consuma suficientes frutas y verduras. ✓ No consumir alimentos muy condimentados ✓ Maneje adecuadamente el estrés ✓ Realice actividad física todos los días. ✓ Consumir mínimos dos litros de agua pura. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Avena ✓ Frutas excepto las mencionados en los NO recomendados. ✓ Pan integral ✓ Carne magra ✓ Lácteos descremados ✓ Bebidas naturales (rosa de Jamaica, horchata, frutas). ✓ Aceite de menta 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Café, Alcohol, Gaseosas ✓ Frijoles, Brócoli, Arvejas, Repollo, Rábano y Coliflor. ✓ Chile pimientos, cebolla, pepino, puerro. ✓ Embutidos, Carnes ahumadas, Carnes adobadas ✓ Chocolates ✓ Leche entera ✓ Aderezos, Consomé, sopas instantáneas ✓ Frutas: manzana, pera, melocotón, melón, sandía.

Fuente: Kathleen, M. L., Escott, S. S. & Raymond, J. L. (2013). Krause Dietoterapia. (13^a Ed). Washington: Elsevier.
Elaborado por Rocío Bonilla EPS Nutrición Julio- Diciembre 2015.

Apéndice 8

Solicitud para Gestión de Fórmulas


**HOSPITAL NACIONAL
HNPG
GUATEMALA, C.A.**

DIRECCION EJECUTIVA
TEL. 79320920- 79321020

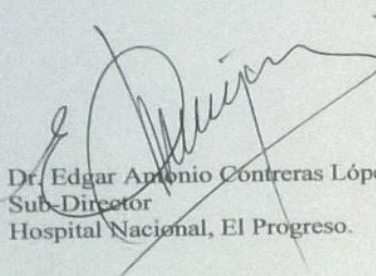
Guastatoya 04 de noviembre de 2015.


Personal de BANTRAB.
Agencia Guastatoya, El Progreso.


Agradecemos la motivación de colaboración con esta Institución ante la gran crisis financiera que presenta el Ministerio De Salud Pública y A.S, solicitando que su aporte sea en beneficio de los niños de este Hospital con:

Formulas sucedáneas de leche materna en polvo, Nan 1, Nan sin lactosa, y formula para adultos diabéticos GLUCERNA, en las cantidades que nazcan de su corazón.

Agradeciendo de antemano en nombre de nuestros pacientes, sus seguros servidores,


Dr. Edgar Antonio Contreras López
Sub-Director
Hospital Nacional, El Progreso.




Elicia Rocío Bonilla Oregel
E.P.S En Nutrición
Hospital Nacional, El Progreso.

c.c archivo

Apéndice 9

Agendas Didácticas de Sesiones del Club de Diabéticos

Agenda Didáctica de Conteo de Carbohidratos

Tema a brindar: Conteo de Carbohidratos			
Facilitadora: Rocío Bonilla		Beneficiarios: Pacientes del Club de diabéticos	
Fecha de la sesión: 29 de Julio 2015		Tiempo aproximado: 60 minutos	
Objetivos de Aprendizaje	Contenido	Actividades de Aprendizaje	Evaluación de la sesión
<p>Que los participantes conozcan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Importancia del conteo de carbohidratos. • Beneficios de contar los carbohidratos. • La importancia de leer etiquetas nutricionales. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concepto de conteo de carbohidratos. <ol style="list-style-type: none"> a. Beneficios 2. Método de conteo de carbohidratos. 3. Etiquetas Nutricionales 4. Relación insulina carbohidratos. 	<p>Presentación de la expositora.</p> <p>Bienvenida e introducción del tema.</p> <p>Exposición oral.</p> <p>Resolución de dudas.</p> <p>Ejemplos y participación por parte de los participantes.</p> <p>Evaluación oral.</p> <p>Agradecimientos.</p>	<p>Evaluación oral.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué beneficios tiene el conteo de carbohidratos? 2. ¿Qué alimentos tienen carbohidratos? 3. ¿Cuál es la importancia de las etiquetas nutricionales?

Agenda Didáctica de Índice Glicémico

Tema a brindar: Índice Glicémico			
Facilitadora: Rocío Bonilla		Beneficiarios: Pacientes del Club de diabéticos	
Fecha de la sesión: 18 de Noviembre 2015		Tiempo aproximado: 60 minutos	
Objetivos de Aprendizaje	Contenido	Actividades de Aprendizaje	Evaluación de la sesión
Que los participantes conozcan: <ul style="list-style-type: none"> • Importancia del índice glicémico de los alimentos. • Beneficios de conocer el índice glicémico de los alimentos. 	1. Concepto del índice glicémico <ul style="list-style-type: none"> a. Beneficios 2. Método de conejo y la liebre. 3. Relación insulina con el índice glicémico.	Presentación de la expositora. Bienvenida e introducción del tema. Exposición oral. Resolución de dudas. Ejemplos y participación por parte de los participantes. Evaluación oral. Agradecimientos.	Evaluación oral. 1. ¿Qué beneficios tiene conocer el índice glicémico? 2. ¿Qué alimentos tienen más alto el índice glicémico? 3. ¿Qué alimentos tienen más bajo el índice glicémico?

Apéndice 10

Agendas didácticas de las Capacitaciones al Servicio de Alimentación

Agenda Didáctica del Ciclo de Menú

Tema a brindar: Ciclo de Menú			
Facilitadora: Rocío Bonilla		Beneficiarios: Personal de Servicio de alimentación	
Fecha de la sesión: 18 de Agosto 2015		Tiempo aproximado: 60 minutos	
Objetivos de Aprendizaje	Contenido	Actividades de Aprendizaje	Evaluación de la sesión
Que los participantes conozcan: <ul style="list-style-type: none"> • Importancia del ciclo de menú. • Beneficios de un contar con un ciclo de menú. • Conozcan los ciclos de menú elaborados. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concepto de ciclo de menú. 2. Beneficios del ciclo de menú. 3. Los ciclos de menú elaborados. 	Presentación de la expositora. Bienvenida e introducción del tema. Exposición oral. Resolución de dudas. Participación por parte de los participantes. Evaluación oral. Agradecimientos.	Evaluación oral. <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué beneficios tiene aplicar un ciclo de menú? 2. ¿Qué es un ciclo de menú? 3. ¿Cuál es la importancia de un ciclo de menú?

Agenda Didáctica de Buenas Prácticas de Manufactura

Tema a brindar: Buenas Prácticas de Manufactura			
Facilitadora: Rocío Bonilla		Beneficiarios: Personal de Servicio de alimentación	
Fecha de la sesión: 13 de Noviembre 2015		Tiempo aproximado: 60 minutos	
Objetivos de Aprendizaje	Contenido	Actividades de Aprendizaje	Evaluación de la sesión
<p>Que los participantes conozcan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Importancia de la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura. • La importancia de la higiene personal y el proceso adecuado del lavado de manos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concepto de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM's) <ol style="list-style-type: none"> a. Beneficios 2. Concepto de Alimento contaminado 3. Tipos y Fuentes de Contaminación. <ol style="list-style-type: none"> a. Física b. Biológica c. Química d. Contaminación Cruzada 4. Causas de la contaminación 5. Higiene personal 	<p>Presentación de la expositora.</p> <p>Bienvenida e introducción del tema.</p> <p>Exposición oral.</p> <p>Resolución de dudas.</p> <p>Participación por parte de los participantes.</p> <p>Evaluación oral.</p> <p>Agradecimientos.</p>	<p>Evaluación oral.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué Beneficios tiene aplicar BPM? 2. ¿Cuáles son las causas de contaminación? 3. Ejemplos de contaminación física, biológica, química y cruzada directa e indirecta.

Apéndice 11

Agenda Didáctica de Seguridad Alimentaria Nutricional

Tema a brindar: Seguridad Alimentaria y Nutricional			
Facilitadora: Mirtala del Rocío Bonilla Orejel.		Beneficiarios: Estudiantes de 6°.to Perito Contador del Instituto Educación Media por Madurez de la comunidad Chilzapote, El Sunsá, estación la Libertad.	
Fecha de la sesión: 20 de Agosto de 2015.		Tiempo aproximado: 60 minutos	
Objetivos de Aprendizaje	Contenido	Actividades de Aprendizaje	Evaluación de la sesión
<p>Que los participantes conozcan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La importancia de la Seguridad Alimentaria Nutricional. • Los componentes de la Seguridad Alimentaria Nutricional que determinan el Estado Nutricional de la población. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concepto de Seguridad Alimentaria y Nutricional <ol style="list-style-type: none"> a. Propósito 2. Componentes de la SAN <ol style="list-style-type: none"> a. Disponibilidad de Alimentos b. Acceso a los Alimentos c. Consumo de los Alimentos d. Utilización de los Alimentos 3. Cadena Agroalimentaria para lograr la SAN 4. Priorización de la población vulnerable 	<p>Presentación de la expositora.</p> <p>Bienvenida e introducción del tema.</p> <p>Exposición oral.</p> <p>Resolución de dudas.</p> <p>Ejemplos y participación por parte de los participantes.</p> <p>Evaluación Oral.</p> <p>Agradecimientos.</p>	<p>Evaluación oral.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué es la SAN? 2. ¿Cuáles son los componentes de la SAN? 3. Ejemplos de la disponibilidad, acceso, consumo y utilización de los alimentos. 4. ¿Cómo se logra la SAN?

Apéndice 12

Informe de Monografía sobre plantas utilizadas con fines terapéuticos relacionados
con alimentación y nutrición

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS
Escuela de Nutrición



**Monografía sobre plantas utilizadas con fines terapéuticos relacionados con
alimentación y nutrición**

Elaborado por:

Mirtala del Rocío Bonilla Orejel

200945798

Estudiante de
Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de Nutrición Clínica

Asesorado por

Licda. Claudia Porres Sam

Guatemala, Enero 2016

Introducción

La Fitoterapia es la ciencia que estudia la utilización de los productos de origen vegetal con finalidad terapéutica, ya sea para prevenir, para atenuar o para curar un estado patológico. Según la Organización Mundial de la Salud –OMS-, una planta medicinal es aquella que, en uno o más de sus órganos, contiene sustancias que pueden ser utilizadas con fines terapéuticos o preventivos o que son precursores para la semisíntesis químico-farmacéutica.

Guatemala goza de una larga tradición en la producción y utilización de plantas medicinales (Forestal, 2004), muchas de las cuales han sido manipuladas desde tiempos pasados por curanderos y/o personas de mayor edad.

Sin embargo su uso es de forma empírica, ya que el conocimiento sobre los beneficios terapéuticos de las plantas utilizadas ha sido transmitidos de generación en generación sin profundizar en las dosis apropiadas, la forma de preparación y sin tomar en cuenta que las plantas medicinales no son apropiadas para todas y cada una de las enfermedades.

El uso racional de la fitoterapia es posible si se dispone de información fiable para lo cual es necesario el apoyo en documentos con bases científicas que aprueben el uso de dichas plantas como tratamiento terapéutico de algunas enfermedades. Por lo anterior descrito desarrollará una monografía en la cual se presentara la información general y específica recolectada de cada una de las plantas medicinales investigadas, para que pueda ser utilizada como un instrumento en el adecuado manejo de dichas plantas utilizadas en Guatemala.

El propósito de este informe es investigar sobre los efectos de cinco plantas de uso medicinal populares, esto con el fin de brindar conocimientos técnicos a nutricionistas que atienden pacientes.

Materiales y Métodos

Materiales

Computadora.
Impresora.
Cartuchos de tinta.
Lápices, lapiceros.
Papel bond

Recursos Humano

6 Estudiantes de EPS de Nutrición Clínica.
Licenciada Claudia Porres (Asesora).
5 Pacientes que asisten a los Hospitales Nacionales, capitalinos y Clínicas de Consulta Externa.
1 Persona que labore en el Ministerio de Agricultura y Ganadería de Alimentación –MAGA-.
2 Mercados locales que se encuentran en el los Departamentos en estudio.

Metodología

Selección de las plantas. Las plantas que investigadas son las que se cultivan en los departamentos de El Progreso el cual deben de estar asociados a fines terapéuticos en alimentación y nutrición.

Se seleccionó cinco plantas más referidas por medio de entrevistas a cuatro pobladores (ver Anexo 1), visita a un mercado del municipio, que se realizó en la cabecera departamental, (ver Anexo 2) y entrevista a un personal del Ministerio de Agricultura y Ganadería de Alimentación (MAGA) de la región (ver Anexo 3).

Estos instrumentos fueron validados por profesionales (uno por cada departamento) por medio de un instrumento para validación. (Ver Anexo 4).

Los productos dietoterapéuticos que se investigaron fueron plantas vegetales con fines terapéuticos relacionados a nutrición y alimentación el cual se diferenciará del resto de productos ya que serán 100% naturales y se prepararan de diferentes maneras según corresponda el objetivo para consumirla.

Búsqueda de la información. Para realizar la monografía se consultaron fuentes bibliográficas de sitios técnicos y confiables (FDA, PUBMED, tesis de universidades) en el período de un mes, con una vigencia de cinco años.

Métodos de Registro. Se recolectó la información por medio de una matriz de análisis el cual contiene nombre científico y común, forma recomendada de consumo y dosis, forma de uso de la población, efectos reportados beneficiosos y dañinos según las referencias bibliográficas de cada planta. (Ver anexo 5). También se elaboró una matriz de recolección de datos según las encuestas realizadas a los pobladores que asisten al hospital, mercados locales y personal que labora en el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA), en el cual los criterios establecidos fueron nombre de la planta, beneficios, forma de preparación, forma de consumo, tiempo de consumo y contraindicaciones de cada planta. (Ver anexo 6).

Análisis, Evaluación e Interpretación de la bibliografía

Las cinco plantas seleccionadas se agruparon y analizaron por medio de una matriz de análisis en el cual los criterios establecidos para la evaluación e interpretación fueron nombre científico y común, forma recomendada de consumo y dosis, forma de uso de la población, efectos reportados beneficiosos y dañinos en diferentes artículos científicos en los que se expondrá las propiedades nutricionales y medicinales. (Ver anexo 5).

Problemas y limitaciones en busca del análisis. Para el análisis de información se identificaron limitaciones como las siguientes: el acceso a las fuentes bibliográficas comprenden un valor monetario el cual debe ser cancelado para poder acceder a dicha información lo cual impide que su lectura esté disponible para todos los investigadores. Además algunas de las plantas que se incluyen en este estudio tienen la limitante de no presentar estudios previos respecto a sus propiedades dietoterapéuticas y medicinales por lo que no se pudo concretar información al respecto.

Resultados

A continuación se presenta los datos recabados en la encuesta detallando los beneficios, forma de preparación, forma de consumo, tiempo de consumo y contraindicaciones de algunas plantas utilizadas por fines terapéuticos por pacientes internos en Hospital Nacional del Progreso, Guastatoya.

Tabla 1

Beneficios, forma de preparación, forma de consumo y contraindicaciones de plantas con efectos nutricionales reportadas por pacientes internos en hospitales nacionales, mercados locales y personal del Ministerio de Agricultura y Ganadería. Guatemala, diciembre 2015.

Nombre de la planta	Frecuencia	Beneficios	Forma de preparación	Forma de consumo	Tiempo de consumo	Contraindicaciones
Moringa	3	Antioxidante, cicatrizante y adelgazante y nutritivo	1 cucharadita de polvo en un vaso / 1 cápsula al día	Infusión/ Pastilla	3 veces a la semana por 1 mes	Provoca insomnio/ Diarreico
Apio	4	Diurético, adelgazante y nutritivo	1 rama licuado con pepino y piña/	En jugo	1 vaso en ayunas por 1 mes	Alérgico
Cilantro	2	Es nutritivo, estimula el apetito, desintoxica.	Un manojo al día en las ensaladas	En ensaladas, recados y en forma de té	1 sobrecito de té diario por tiempo indefinido	No se reportaron
Manzanilla	4	Disminuye cólicos menstruales, antiinflamatorio	1 sobrecito en 1 taza de agua caliente	Infusiones	2 tazas al día por 3 días	Diarreico
Guayaba	3	Previene el cáncer, disminuye enfermedades pulmonares	Un manojo de hojas en una taza de agua caliente	Infusiones	1 taza diaria por tiempo indefinido	No se reportaron

Fuente: datos recolectados en Hospital Nacional de Guastatoya, 2015.

Tabla 2

Datos generales, forma de consumo, usos frecuentes y efectos reportados de la Moringa.

Nombre común y científico de la planta	Forma recomendada de consumo y dosis	Forma de uso de la población	Efectos Reportados	
			Beneficiosos	dañinos
<p>Nombre científico: <i>Moringa Oleífera</i></p> <p>Nombre común: Moringa</p>	<p>Hoja de la moringa acuoso por vía oral 1500mg por 60 días (Awodelea et al., 2012).</p> <p>Hoja de moringa acuoso 10g en 180 ml. (Oliveira et al., 2011).</p> <p>1 g de hojas secas en polvo con 10 ml de agua hirviendo por 5 minutos durante 5 días. (Berkovich et al, 2011).</p> <p>Semilla de moringa en polvo 100mg/kg por dos semanas.(Malki & Rabey, 2014).</p> <p>Para actividad antiinflamatoria 2000mg/kg de peso por 14 días. (Abdull, Din & Kntayya, 2014)</p> <p>150mg en un 1 ml de agua fría. (Jung, 2014).</p> <p>250 mg de extractos de semillas, hojas secas y corteza se disolvieron en 1,0 ml de etanol. (Muhammad, Palanisamy & Abas, 2013).</p>	<p>Su uso medicinal es para prevenir desnutrición, cáncer, cicatrizaciones, antioxidante y para adelgazar. (Datos recolectados en el Hospital Nacional de Guastatoya, 2015).</p>	<p>Anti inflamatoria. (Abdull, Din & Kntayya, 2014; Gómez, 2013; Cardoso et al., 2013; Ruiz, 2011).</p> <p>Antioxidante. (. (Abdull, Din & Kntayya, 2014; Kushwaha, Chawla & Kochhar, 2014; Sangkitikomol, Rocejanasaroj & Tencomnao, 2013; Malki & Rabey, 2014; Awodelea et al., 2012).</p> <p>Efecto antidiabético. (Malki & Rabey, 2014).</p> <p>Anti hiperglicémico. (Abdull, Din & Kntayya, 2014).</p> <p>Previene el cáncer. (. (Abdull, Din & Kntayya, 2014; Tiloke, Phulukdaree & Chuturgoon, 2013; Berkovich et al, 2011; Sreelatha, Jeyachitra & Padma, 2011; Kooltheat et al., 2014; Khazim et al., 2015; Jung, 2014).</p> <p>Diurético. (Gómez, 2013; Ruiz, 2011).</p> <p>Cicatrizante de las úlceras gingivales. (Gómez, 2013; Muhammad, Palanisamy & Abas, 2013).</p> <p>Tratamiento alternativo de infecciones causadas por las cepas de bacterias. (Oliveira et al., 2011).</p>	<p>Laxante. 5 g/Kg de peso en infusión de hojas y semilla (Gómez, 2013; Ruiz, 2011).</p> <p>Una inyección intravenosa de 0.35 g/Kg, produce parálisis general del sistema nervioso. (Ruiz, 2011).</p>

Tabla 3

Datos generales, forma de consumo, usos frecuentes y efectos reportados del Apio

Nombre común y científico de la planta	Forma recomendada de consumo y dosis	Forma de uso de la población	Efectos Reportados	
			Beneficiosos	dañinos
<p>Nombre científico: <i>Apium graveolens</i></p> <p>Nombre común: Apio</p>	<p>Se usa fresca en ensalada se come 3 veces al día, durante 7 días. (Barreno, 2012).</p> <p>Una inyección de 100mg/ml con sulfoxido por 8 semanas. (Sohn et al., 2015).</p> <p>Polvo de hojas secas 150-200mg/kg por 7 semanas en infusiones. Dianat et al., 2014).</p> <p>250-500mg/kg de peso por 8 semanas. (Howiriny et al., 2012).</p> <p>Hojas frescas molidas se agregan 5g con 95 ml de agua y licuarlo. (Kolarovic et al., 2010).</p> <p>Los extractos de apio 50 g se suspendió en 250 ml de disolvente (hexano, metanol, etanol). (Hassanpour, Imenshahidi & Ahmad, 2013).</p>	<p>Su uso medicinal facilita funciones intestinales, es vitamínico, diurético, cicatrizante. (Datos recolectados en el Hospital Nacional de Guastatoya, 2015).</p>	<p>Se utiliza para hipertensión arterial. (Velásquez, 2011; Hassanpour, Imenshahidi & Ahmad, 2013; Chang, et al, 2014; Dianat et al., 2014).</p> <p>Reductor de peso. (Velásquez, 2011; Barreno, 2012).</p> <p>Antiinflamatorio. (Sohn et al., 2015; Joo, Lee & Yun, 2014).</p> <p>Previene cáncer. (Gao et al., 2011; Quassinti et al., 2014; Zhang et al., 2013).</p> <p>Diurético. (Barreno, 2012; Velásquez, 2011).</p> <p>Antioxidante. (Cao et al., 2012; Dianat et al., 2014; Joo, Lee & Yun, 2014; Kolarovic et al., 2010)</p> <p>Alivia la inflamación pulmonar en Virus de la Influenza H1N1. (Sohn et al., 2015).</p> <p>Anti ulcerosos gástrico. (Howiriny et al., 2012).</p>	<p>Tallos provoca anafilaxia 1.6 mg de polvo de apio (100 mg de raíz de apio crudo). (Vejvar et al., 2013; Ballmer et al., 2015).</p>

Tabla 4

Datos generales, forma de consumo, usos frecuentes y efectos reportados del Cilantro.

Nombre común y científico de la planta	Forma recomendada de consumo y dosis	Forma de uso de la población	Efectos Reportados	
			Beneficiosos	dañosos
<p>Nombre científico: <i>Coriandrum sativum</i></p> <p>Nombre común: Cilantro y culantro.</p>	<p>1g en polvo de hojas secas o 5g de hojas frescas. (Henning et al, 2011).</p> <p>20g de polvo de hojas secas con 120 g de tallos en polvo en 600ml de hexano. (Tang et al, 2013).</p> <p>69 mg/kg de peso de polvo de semillas por 12 semanas. (Anilakumar, Khanum & Bawa, 2010).</p> <p>71mg/kg 3 veces al día. (Aissaoui, et al, 2011).</p> <p>50 g de extracto con 50-100 ml de etanol acuoso. (Faisal et al, 2012).</p> <p>70 g de extracto en polvo en 400ml de hexano. (Nair, Singh & Gupta, 2013).</p>	<p>Se usa en medicina como antioxidante, es rico en aceites, es nutritivo, estimula el apetito, desintoxica. (Datos recolectados en el Hospital Nacional de Guastatoya, 2015).</p>	<p>Capacidad antioxidante. (Henning et al, 2011; Tang et al, 2013; Puthusseri, Divya & Lokesh, 2013; Zhang et al, 2014; Park & Kim, 2011; Hwang et al, 2012; Cioanca, et al, 2014; Anilakumar, Khanum & Bawa, 2010; Park et al, 2014)</p> <p>Efectos antiinflamatorios. (Faisal et al, 2012; Zhang et al, 2014; Park et al, 2014).</p> <p>Citoprotectores. (Faisal et al, 2012; Patel, et al, 2012).</p> <p>Previene el cáncer de colon, próstata, mamas y pulmón. (Zhang et al, 2014; Tnag et al, 2013).</p> <p>Previene infecciones de la piel con Gram-positivo. (Casetti et al, 2011; Almeida et al, 2014).</p> <p>Previene enfermedades neurodegenerativas. (Kannappan et al, 2011; Cioanca, et al, 2013).</p> <p>Alivia dermatitis y lesiones en la piel. (Park, et al, 2014).</p> <p>Disminuye hepatotoxicidad. (Halim, et al, 2012).</p> <p>Tratamiento para artritis reumatoide. (Nair, Singh & Gupta, 2013).</p> <p>Hipoglucemiante. (Aissaoui, et al, 2011).</p>	<p>Provoca Hipertrigliceridemia en dosis de 200mg/kg 3 veces al día. (Aissaoui, et al, 2011).</p>

Tabla 5

Datos generales, forma de consumo, usos frecuentes y efectos reportados de la Guayaba.

Nombre común y científico de la planta	Forma recomendada de consumo y dosis	Forma de uso de la población	Efectos Reportados	
			Beneficiosos	dañinos
<p>Nombre científico: <i>Psidium guajava</i></p> <p>Nombre común: <i>Guayaba, guayabo</i></p>	<p>Infusión de hojas 1 g en 10 ml de agua. (Eidenberger, Selg & Krennhuber, 2013).</p> <p>El Adeyemi & Akanji, 2010).</p> <p>Extracto de hojas 300mg/kg de peso por 30 días. Solución acuosa 5mg/kg por 30 días. (Khan et al, 2013).</p> <p>Extracto de las hojas 400mg/kg de peso para actividad analgésica. (Alvarenga et al, 2013).</p> <p>2 g/kg por sonda nasogástrica por 42 días. (Guo, et al, 2013).</p> <p>364g de cascara, semillas y pulpa. (Bontempo et al., 2012).</p> <p>1 bolsa de té guayaba 3 veces al día. (Takahashi, et al, 2015).</p>	<p>Se utiliza para resfriados, promueve la pérdida de peso, para la diabetes, diarrea, malestar estomacal, dolor de muelas. (Datos recolectados en el Hospital Nacional de Guastatoya, 2015).</p>	<p>Ejerce una actividad anticancerígena. (Bontempo et al., 2012; Hyung et al., 2012).</p> <p>Contribuye a tratamiento contra diabetes. (Eidenberger, Selg & Krennhuber, 2013; Khan et al, 2013; Guo, et al, 2013; Soman, et al, 2013).</p> <p>Antioxidante. (Fernandes, et al, 2014; Castro, et al, 2015; Flores, et al, 2013; Soman, et al, 2013; Takahashi, et al, 2015; Queiroz, et al, 2013).</p> <p>Impide el desarrollo de la aterosclerosis. (Takahashi, et al, 2015).</p> <p>Antiinflamatorio. (Jang, et al, 2014; Antunes, et al, 2014; Denny, et al, 2013; Flores, et al, 2013; Siani, et al, 2013; Takahashi, et al, 2015).</p> <p>Actividad analgésica. (Alvarenga, et al, 2013).</p>	<p>Daño en el hígado y riñón vía intraperitoneal administración por 7 días con una dosis de 150mg/kg. (Adeyemi & Akanji, 2011)</p> <p>Daño en el hígado y riñón vía oral con una dosis superior a 500mg/kg de peso. (Adeyemi & Akanji, 2011; Castro, et al, 2015)</p>

Tabla 6

Datos generales, forma de consumo, usos frecuentes y efectos reportados de la manzanilla.

Nombre común y científico de la planta	Forma recomendada de consumo y dosis	Forma de uso de la población	Efectos Reportados	
			Beneficiosos	dañinos
<p>Nombre científico: <i>Matricaria chamomila</i></p> <p>Nombre común: Manzanilla</p>	<p>1 capsula de 100mg 3 veces al día durante 2 días consecutivos. (Sharifi, et al, 2014)</p> <p>1 capsula de 220mg/kg 4 o 5 veces al día durante 5 semanas. (Amsterdam, et al, 2012).</p> <p>5 g se añaden en 100ml de agua, se calienta en una olla y se deja hervir por 30 minutos. (Matic, et al, 2013).</p> <p>1 capsula de 270mg/kg de peso por vía oral 2 veces al día. (Zick et al., 2011).</p> <p>70 mg /kg de peso de extracto de flores de manzanilla. . (Langorst, et al, 2013).</p> <p>100g de polvo de manzanilla en 96 ml de etanol. (Araujo, et al, 2014).</p>	<p>Se utiliza para trastornos digestivos como vómitos, gastritis, indigestión, cólicos, infección intestinal. (Datos recolectados en el Hospital Nacional de Guastatoya, 2015).</p>	<p>Alivia los dolores sintomáticos del síndrome premenstrual. (Sharifi et al., 2014; Barreno, 2012).</p> <p>Reducción del sangrado gingival. (Araujo, et al, 2014).</p> <p>Antidepresivo. (Amsterdam, et al, 2012).</p> <p>Anticancerígena. (Matic, et al, 2013; Bardaweel, Khaled & Hudaib, 2014; Guimaraes, et al, 2013)</p> <p>Terapia de mantenimiento de pacientes con colitis ulcerosa. (Langorst, et al, 2013).</p> <p>Antioxidante. (Guimaraes, et al, 2013; Bardaweel, Khaled & Hudaib, 2014; Sebai et al, 2014; Bhaskaran et al., 2013; Can et al., 2012).</p> <p>Antiinflamatorio. (Bhaskaran et al., 2010).</p> <p>Alivia migrañas. (Zargaran et al., 2014; Sharifi et al., 2014).</p> <p>Mejora el sueño y lo síntomas subjetivos en pacientes con insomnio crónico. (Zick et al., 2011).</p> <p>Antidiarreico. (Sebai et al, 2014).</p> <p>Antialérgico. (Chandrashekhar et al., 2011).</p>	<p>Provoca mareos con dosis de 3200mg/kg de peso. (Sebai et al, 2014).</p>

Discusión de Resultados

En la moringa de los dieciséis estudios analizados, nueve utilizaron el método in vitro ya que hay una mejor optimización de las condiciones ambientales lo que hace factible la manipulación de las células de las plantas, independiente del clima y del suelo aunque una de sus desventajas es que el procedimiento tiene que estar bajo condiciones estériles si no lo está puede cambiar totalmente los resultados y es más apropiado para deducir un mecanismo de acción con menos variables; los otros cinco estudios realizaron el método in vivo por que es más confiable ya que da un información más real pero hay que controlar más variables, cuatro de ellos son realizados con animales por lo que hay más riesgos para el consumo humano y dos estudios son utilizados en combinación con otra planta. Un estudio analizado es una revisión de artículos su ventaja es que sintetiza la información de los beneficios dietoterapéuticos de la moringa pero está limitada por la cantidad y la calidad de los estudios que varios de ellos no están actualizados, dos estudios son tesis lo que es una debilidad porque el objetivo de ellos no es el uso dietoterapéuticos sino determinar el valor nutricional y el rendimiento de la extracción y caracterización de las semillas de la moringa.

En el apio de quince estudios analizados, nueve son realizados con el método in vivo de los cuales seis son efectuados con ratas lo cual representa un riesgo para el consumo humano y cuatro son combinados con otras plantas para observar el efecto deseado; cuatro son consumados con el método in vitro por lo general los datos al alcance no bastan para identificar las reacciones que resultaran de la respuesta humana; dos estudios son tesis una de ellas utilizo el método in vitro y la otra solo analiza el efecto bactericida en varias plantas. Un estudio requiere de seguimiento para aclarar el efecto esperado. Son pocos los estudios sobre los efectos dañinos y pocos son los que reportan la dosis y forma de preparación de consumo, lo cual es necesario evaluar el riesgo para la salud del consumidor.

En el Cilantro de diecisiete estudios analizados, once son realizados con el método in vitro coque a pesar de que son estudios con variables controladas y con llevan menos tiempos en realizarlos, son de menor calidad ya que no evidencia el grado de riesgo para los humanos, seis estudios son realizados con el método in vivo con ratas, dos estudios con revisiones de artículos evidencian más propiedades dietoterapéuticas pero la mayoría son estudios desactualizados, dos estudios actúan en combinación con otras plantas y tres artículos sugieren que se tienen que estudiar con mayor profundidad el principio activo de esta planta.

En las hojas de guayaba se analizaron dieciséis estudios de los cuales tres utilizaron los métodos in vitro e in vivo para diferentes variables a una malo cual representa una mayor calidad, nueve manejaron el método in vitro evidenciaron un mayor control en las variables y los resultados fueron satisfactorios, tres realizaron el método in vivo con ratas a pesar de que había mayores variables los resultados fueron significativos excepto un estudio que sugiere el seguimiento en la toxicidad de esta planta y un estudios es una tesis que no evidencia pruebas para los efectos descritos.

En la manzanilla se analizaron quince estudios de los cuatro utilizaron el método in vivo con humanos lo que representa una mayor seguridad para el consumo y muestran que utilizaron análisis estadístico confiable, las variables las controlaron, pocos tuvieron un mayor sesgo de datos y los resultados fueron significativos; un estudio lo manejaron con el método in vivo con ratas que a pesar de que los resultados fueron significativos hay un riesgo para el consumo humano, siete utilizaron el método in vivo había una mayor control de variables y los resultados fueron los esperados. Un estudio es una tesis que no evidencia pruebas del efecto descrito, dos estudios utilizaron los métodos in vitro e in vivo lo que representa un estudio de mayor calidad. Cuatro estudios sugieren que se estudie más a fondo el principio activo de esta planta.

Ninguno de los estudios presenta la forma de preparación para poder reafirmar sus potenciales beneficios. Son pocos los estudios de toxicidad de estas plantas medicinales y los que hay son realizados con animales y no llegan a conclusiones específicas de dosis y que por cuánto tiempo se debe de consumir para que no cause daños en el organismo.

Conclusiones

El uso de la Moringa según los estudios tiene efecto antiinflamatorio, antioxidante, antidiabético, diurético, cicatrizante y además utilizado en tratamiento coadyuvante de infecciones causadas por bacterias, al igual tienen efectos dañinos como laxante y parálisis general del sistema nervioso.

El uso del apio según los estudios tiene efectos antiinflamatorios, antihipertensivos, antioxidantes, diurético, antiulceroso gástrico y reduce peso, dentro de los efectos dañinos reportados se menciona que provoca anafilaxia.

El uso del cilantro según los estudios tiene propiedades antiinflamatorias, antioxidantes, antidiabético, citoprotector, previene enfermedades neurodegenerativas, infecciones de la piel, y disminuye hepatotoxicidad y los efectos dañinos provocados son Hipertrigliceridemia.

El uso de las hojas de Guayaba reporta beneficios anticancerígenos, antidiabéticos, antiinflamatorio, impide desarrollo de aterosclerosis, y tiene una actividad analgésica también se mencionan que provoca daños en el hígado y riñón.

El uso de la manzanilla reporta beneficios antiinflamatorios, antioxidantes, antidepresivos, mejora el sueño, alivia los dolores sintomáticos del síndrome premenstrual y migrañas, reduce el sangrado gingival y se usa en terapias de colitis ulcerosa y dentro de los efectos dañinos se mencionan que provoca mareos.

La dosificación de la planta va a variar según la parte de la planta utilizada y objetivo terapéutico deseado.

A pesar de los beneficios encontrados, ninguna de las plantas anteriores debe de sustituir a algún medicamento.

Bibliografía

- Abdull, A., Din, M. & Kntayya, S. (2014). Health Benefits of *Moringa oleifera*. *Asian Pacific journal of cancer prevention*. 15. 8571-8576. DOI: <http://dx.doi.org/10.7314/APJCP.2014.15.20.8571>
- Adeyemi, O. & Akanji, M. (2011). Biochemical changes in the kidney and liver of rats following administration of ethanolic extract of *Psidium guajava* leaves. *Human and Experimental Toxicology*. 30. 1266–1274. Recuperado de <http://hinarilogin.research4life.org/uniquesighet.sagepub.com/uniquesig0/content/30/9/1266.full.pdf+html>
- Aissaoui, A., Zizi, S., Israili, Z. & Lyoussi, B. (2011). Hypoglycemic and hypolipidemic effects of *Coriandrum sativum* L. in *Meriones shawi* rats. *Journal of Ethnopharmacology*. 137. 652-661. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378874111004363>
- Almeida, I., Mendoca, R., Fernandes, V., Sartoratto, A., Alenca, S. & Et al. (2014). *Coriandrum sativum* L. (Coriander) Essential Oil: Antifungal Activity and Mode of Action on *Candida* spp., and Molecular Targets Affected in Human Whole-Genome Expression. *PLoS One*. 9. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4047076/>
- Alvarenga, F., Mota, B., Leite, M., Fnseca, J., Oliveira, D. & Et al. (2013). In vivo analgesic activity, toxicity and phytochemical screening of the hydroalcoholic extract from the leaves of *Psidium cattleianum* Sabine. *Journal of Ethnopharmacology*. 150. 280–284. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378874113005989>

- Amsterddam, J., Shults, J., Soeller, L., Mao, J., Rockwell, K. & Et al. (2012). Chamomile (*Matricaria recutita*) may provide antidepressant activity in anxious, depressed humans: an exploratory study. *Alternative therapies in health and medicine*. 18. 44-49. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3600408/>
- Anilakumar, K., Khanum, F. & Bawa, A. (2010). Effect of Coriander Seed Powder (CSP) on 1, 2-Dimethyl Hydrazine-Induced Changes in Antioxidant Enzyme System and Lipid Peroxide Formation in Rats. *Journal of dietary supplements*. 7. 9-20. Recuperado de <http://hinarilogin.research4life.org/uniquesigwww.tandfonline.com/uniquesig0/doi/full/10.3109/19390210903534970#abstract>
- Antunes, A., Lira, L., Assuncao, M., Souza, M., Silva, G., Fernandes, R. & Et al. (2014). Quantification of polyphenols and evaluation of antimicrobial, analgesic and anti-inflammatory activities of aqueous and acetone-water extracts of *Libidibia ferrea*, *Parapiptadenia rigida* and *Psidium guajava*. *Journal of Ethnopharmacology*. 156. 88-96. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378874114005509>
- Araújo, A., Alves, R., Souza, R., Nascimento, D., Belem, B. & Et al. (2014). Clinical efficacy analysis of the mouth rinsing with pomegranate and chamomile plant extracts in the gingival bleeding reduction. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 20. 93-98. Recuperado de [http://www.ctcpjournal.com/article/S1744-3881\(13\)00063-7/abstract](http://www.ctcpjournal.com/article/S1744-3881(13)00063-7/abstract)
- Awodele, O., Adekunle, I., Odoma, S., Teixeira, J. & Oluseye., V. (2012). Toxicological evaluation of the aqueous leaf extract of *Moringa oleifera* Lam. (Moringaceae). *Journal of Ethnopharmacology*. 139. 130-136. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378874111007355>

- Ballmer, B., Fernandez, M., Beyer, K., Defernez, M., Sperrin, M. & Et al. (2015). How much is too much? Threshold dose distributions for 5 food allergens. *Journal of allergy and clinical immunology*. 135. 964-971. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0091674914015905>
- Bardaweel, S., Tawaha, K. & Hudaib, M. (2014). Antioxidant, antimicrobial and antiproliferative activities of Anthemis palestina essential oil. *Complementary and Alternative Medicine*. Vol. 14. Pp. 297. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC25112895/>
- Barreno, F. (2012). Estudio etnobotánico medicinal en 11 municipios de la reserva de usos múltiples cuenca del lago de Atitlan, Sololá. (Tesis de licenciatura). Universidad de San Carlos de Guatemala. Recuperado de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06_3246.pdf
- Bercovich, L., Earon, G., Ron, I., Rimmon, A., Vexler, A. & Lev-Ari, S. (2013). Moringa Oleifera aqueous leaf extract down-regulates nuclear factor-kappaB and increases cytotoxic effect of chemotherapy in pancreatic cancer cells. *Complementary and Alternative Medicine*. 13. 212. Recuperado de <http://www.biomedcentral.com/1472-6882/13/212>
- Bhaskaran, N., Shukla, S., Srivastava, J., Gupta, S. (2010). Chamomile, an anti-inflammatory agent inhibits inducible nitric oxide synthase expression by blocking RelA/p65 activity. *International journal of molecular medicine*. 26. 935-940. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2982259/>
- Bhaskaran, N., Srivastava, J., Shukla, S. & Gupta, S. (2013). Chamomile Confers Protection against Hydrogen Peroxide-Induced Toxicity through Activation of Nrf2-Mediated Defense Response. *Phytotherapy research*. 27. 118-25. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4019961/>

- Bontempo, P., Doto, A., Miceli, M., Mita, L., Benedetti, R. & Et al. (2012). Psidium guajava L. anti-neoplastic effects: induction of apoptosis and cell differentiation. *Cell proliferation*. 45. 22-31. Recuperado de <http://hinarilogin.research4life.org/uniqueonlineibrary.wiley.com/uniqueonlineibrary/doi/10.1111/j.1365-2184.2011.00797.x/abstract>
- Can, O., Demir, U., Kiyan, H. & Demirci, B. (2012). Psychopharmacological profile of Chamomile (*Matricaria recutita* L.) essential oil in mice. *Phytomedicine*. 19. 306-310. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0944711311004892>
- Cao, J., Zhang, X., Wang, Q., Jia, L., Zhao, X. & Et al. (2012). Influence of flavonoid extracts from celery on oxidative stress induced by dichlorvos in rats. *Human and Experimental Toxicology*. 31. 617-625. Recuperado de <http://hinarilogin.research4life.org/uniqueonlineibrary.sagepub.com/uniqueonlineibrary/content/31/6/617.full.pdf+html>
- Cardoso, L., Santos, J., Napoleao, T., Barreto, F., Souza, A., Moura, M., Coriolano, M., Barroso, L., Silva, T. & Guedes, P. (2013). Evaluation of Cytotoxic and Anti-Inflammatory Activities of Extracts and Lectins from *Moringa oleifera* Seeds. *PLoS One*. 8. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3857229/>
- Casetti, F., Bartelke, S., Biehler, K., Augustin, M., Schempp, C. & Et al. (2012). Antimicrobial Activity Against Bacteria with Dermatological Relevance and Skin Tolerance of the Essential Oil from *Coriandrum sativum* L. Fruits. *Phytotherapy research*. 26. 420–424. Recuperado de <http://hinarilogin.research4life.org/uniqueonlineibrary.wiley.com/uniqueonlineibrary/doi/10.1002/ptr.3571/abstract>

- Castro, M., Victoria, F., Oliveira, D., Jacobs, R., Savegnago, L. & Et al. (2015). Essential oil of *Psidium cattleianum* leaves: Antioxidant and antifungal activity. *Pharmaceutical Biology*. 53. 242-250. Recuperado de <http://hinarilogin.research4life.org/uniquestgwww.tandfonline.com/uniquestg0/doi/full/10.3109/13880209.2014.914231#abstract>
- Chan, Q., Stamler, J., Brown, I., Daavignus, M., Horn, L. & Et al. (2014). Relation of raw and cooked vegetable consumption to blood pressure: the INTERMAP Study. *Journal of Human Hypertension*. 28. 353–359. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4013197/>
- Chandrashekhar, V., Halagali, K., Nidavani, R., Shalavadi, M., Biradar, B. & Et al. (2011). Anti-allergic activity of German chamomile (*Matricaria recutita* L.) in mast cell mediated allergy model. *Journal of Ethnopharmacology*. 137. 336–340. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378874111003941>
- Cioanca, O., Hritcu, L., Mihasan, M. & Hancianu, M. (2013). Cognitive-enhancing and antioxidant activities of inhaled corianderb volatile oil in amyloid β (1–42) rat model of Alzheimer's disease. *Physiology & Behavior*. 120. 193-202. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0031938413002540>
- Denny, C., Melo, P., Franchin, M., Massarioli, a., Bergamaschi, K. & Et al. (2013). Guava pomace: a new source of anti-inflammatory and analgesic bioactives. *Complementary and Alternative Medicine*. 13. 2-7. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3849652/>

- Dianat, M., Veisi, A., Ahangarpour, A. & Fathi, H. (2014). The effect of hydro-alcoholic celery (*Apiumgraveolens*) leaf extract on cardiovascular parameters and lipid profile in animal model of hypertension induced by fructose. *Avicenna journal of phytomedicine*. 5. 203-209. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4469955/>
- Eidenberger, T., Selg, M. & Krennhuber, K. (2013). Inhibition of dipeptidyl peptidase activity by flavonol glycosides of guava (*Psidium guajava* L.): A key to the beneficial effects of guava in type II diabetes mellitus. *Fitoterapia*. 89. 74-79. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0367326X13001354>
- Faisal, S., Sualeh, J., Shahryar, S., Usmanghani, K., Gilani, A. & Et al. (2012). Anti-inflammatory and cytoprotective effects of selected Pakistani medicinal plants in *Helicobacter pylori*-infected gastric epithelial cells. *Journal of Ethnopharmacology*. 141. 403-410. Recuperado de [http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0378-8741\(12\)00149-3](http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0378-8741(12)00149-3)
- Fernandes, M., Azzolini, A., Martinez, M., Souza, C., Lucisan, Y. & Et al. (2014). Assessment of Antioxidant Activity of Spray Dried Extracts of *Psidium guajava* Leaves by DPPH and Chemiluminescence Inhibition in Human Neutrophils. *BioMed research international*. 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1155/2014/382891>
- Flores, G., Dastmalchi, K., Wu, S., Whalen, K., Dabo, A. & Et al. (2013). Phenolic-rich extract from the Costa Rican guava (*Psidium friedrichsthalianum*) pulp with antioxidant and anti-inflammatory activity. Potential for COPD therapy. *Food Chemistry*. 141. 889-895. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308814613003282>

- Gao, L., Feng, L., Yao, S., Jiao, P., Qin, S. & Et al. (2011). Molecular Mechanisms of Celery Seed Extract Induced Apoptosis via S Phase Cell Cycle Arrest in the BGC-823 Human Stomach Cancer Cell Line. *Asian Pacific journal of cancer prevention*. 12. 2601-2606. Recuperado de http://www.apocpcontrol.org/page/apjcp_issues_view.php?sid=Entrez:PubMed&id=pmid:22320960&key=2011.12.10.2601
- Gómez, K. (2013). Evaluación de rendimiento de extracción y caracterización fitoquímica de la fracción extraíble de semilla de Moringa (*Moringa oleífera* Lam.), a nivel laboratorio. (Tesis de licenciatura). Universidad de San Carlos de Guatemala. Recuperado de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_1345_Q.pdf
- Guimaraes, R., Barros, L., Dueñas, M., Calhella, R., Carvalho, A. & Et al. (2013). Nutrients, phytochemicals and bioactivity of wild Roman chamomile: A comparison between the herb and its preparations. *Food Chemistry*. Vol. 136. 718–725. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030881461201309X>
- Guo, X., Yoshitomi, H., Gao, M., Oin, L., Duan, Y. & Et al. (2013). Guava leaf extracts promote glucose metabolism in SHRSP.Z-Leprfa/lzm rats by improving insulin resistance in skeletal muscle. *Complementary and Alternative Medicine*. 13. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3599057/>
- Halim, A., Mostafa, E., Moselhey, S., Tousson, E. & Said, K. (2012). Effect of coriander on thioacetamide-induced hepatotoxicity in rats. *Toxicology and Industrial Health*. 30. 621–629. Recuperado de <http://hinarilogin.research4life.org/uniquesigtih.sagepub.com/uniquesig0/content/30/7/621.full.pdf+html>

- Hassanpour, M., Imenshahidi, M. & Ahmad, S. (2013). Antihypertensive Effect of Celery Seed on Rat Blood Pressure in Chronic Administration. *Journal of medicinal food*. 16. 558–563. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3684138/>
- Henning, S., Zhang, Y., Seeram, N., Lee, R., Wang, P. & Et al. (2010). Antioxidant capacity and phytochemical content of herbs and spices in dry, fresh and blended herb paste form. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*. 62. 219-225. DOI: <http://dx.doi.org/10.3109/09637486.2010.530595>
- Howiriny, T., Alsheikh, A., Alqasoumi, S., Yahya, A., Tahir, K. & Et al. (2010). Gastric antiulcer, antisecretory and cytoprotective properties of celery (*Apium graveolens*) in rats. *Pharmaceutical Biology*. 48. 786-793. Recuperado de <http://hinarilogin.research4life.org/uniquesigwww.tandfonline.com/uniquesig0/doi/pdf/10.3109/13880200903280026>
- Hyung, N., Park, K., Kim, S., Yun, H., Nam, D. & Et al. (2012). A Hexane Fraction of Guava Leaves (*Psidium guajava* L.) Induces Anticancer Activity by Suppressing AKT/Mammalian Target of Rapamycin/Ribosomal p70 S6 Kinase in Human Prostate Cancer Cells. *Journal of medicinal food*. 15. 231-241. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmid/22280146/>
- Jang, M., Jeong, S., Cho, S., Ahn, K., Lee, J. & Et al. (2014). Anti-Inflammatory Effects of an Ethanolic Extract of Guava (*Psidium guajava* L.) Leaves In Vitro and In Vivo. *Journal of medicinal food*. 17. 678–685. Recuperado de <http://hinarilogin.research4life.org/uniquesigonline.liebertpub.com/uniquesig0/doi/pdfplus/10.1089/jmf.2013.2936>

- Joo, H., Lee, W. & Yun, J. (2014). Luteolin Inhibits Hyperglycemia-Induced Proinflammatory Cytokine Production and Its Epigenetic Mechanism in Human Monocytes. *Phytotherapy research*. 28. 1383–1391. Recuperado de <http://hinarilogin.research4life.org/uniquesigonlinelibrary.wiley.com/uniquesig0/doi/10.1002/ptr.5141/abstract>
- Jung, L. (2014). Soluble Extract from *Moringa oleifera* Leaves with a New Anticancer Activity. *PLoS one*. 9. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3991666/>
- Kannappan, R., Gupta, S., Kim, J., Reuter, S. & Brushan, B. (2011). Neuroprotection by Spice-Derived Nutraceuticals: You Are What You Eat!. *Molecular neurobiology*. 44. 142-159. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3183139/>
- Khan, H., Shanmugavalli, R., Rajendran, D. & Sorimuth, S. (2013). Protective Effect of *Psidium guajava* Leaf Extract on Altered Carbohydrate Metabolism in Streptozotocin-Induced Diabetic Rats. *Journal of Dietary Supplements*. 10. 335-344. Recuperado de <http://hinarilogin.research4life.org/uniquesigwww.tandfonline.com/uniquesig0/doi/full/10.3109/19390211.2013.830677#abstract>
- Khazim, A., Mansour, S., Athar, T., Quaiyoom, A., Shahrani, H. & Islam, M. (2015). *Moringa oleifera* as an Anti-Cancer Agent against Breast and Colorectal Cancer Cell Lines. *PLoS ONE*. 10. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4545797/>
- Kolarovic, J., Popovic, M., Zlinska, J., Trivic, S. & Vojnovic, M. (2010). Antioxidant Activities of Celery and Parsley Juices in Rats Treated with Doxorubicin. *Molecules*. 15. 6193-6204. Recuperado de <http://www.mdpi.com/1420-3049/15/9/6193>

- Kooltheat, N., Pankla, R., Chumark, P., Potup, P., Lewin, N. & Usuwanthim, K. (2014). An ethyl acetate fraction of *Moringa oleifera* Lam. Inhibits human macrophage cytokine production induced by cigarette smoke. *Nutrients*. 6. 697-710. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3942728/>
- Kushwaha, S., Chawla, P. & Kochhar, A. (2012). Effect of supplementation of drumstick (*Moringa oleifera*) and amaranth (*Amaranthus tricolor*) leaves powder on antioxidant profile and oxidative status among postmenopausal women. *Journal of food science and technology*. 51. 3464-3469. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4571214/>
- Kwang, E., Lee, G., Park, S., Oh, M. & Kim, S. (2014). Coriander leaf extract exerts antioxidant activity and protects against UVB-induced photoaging of skin by regulation of procollagen type I and MMP-1 expression. *Journal of medicinal food*. 17. 985-995. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4152784/>
- Langhortst, J., Varnhagen, I., Schneider, S., Albrecht, U., Rueffer, A. & Et al. (2013). Randomised clinical trial: a herbal preparation of myrrh, chamomile and coffee charcoal compared with mesalazine in maintaining remission in ulcerative colitis – a double-blind, double-dummy study. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*. 38. 490-500. Recuperado de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/apt.12397/abstract;jsessionid=04655811684279524A7B2C74CD163B4D.f01t04>
- Malki, A. & Rabey, H. (2014). The Antidiabetic Effect of Low Doses of *Moringa oleifera* Lam. Seeds on Streptozotocin Induced Diabetes and Diabetic Nephropathy in Male Rats. *BioMed Research International*. 2015. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1155/2015/381040>

- Matic, I., Juranic, Z., Savikin, K., Zdunic, G., Nadvinski, N. & Et al. (2013). Chamomile and Marigold Tea: Chemical Characterization and Evaluation of Anticancer Activity. *Phytotherapy research*. 27. 852-858. Recuperado de <http://hinarilogin.research4life.org/uniquesigonlineibrary.wiley.com/uniquesig0/doi/10.1002/ptr.4807/abstract>
- Muhammad, A., Syarina, A., Arulselvan, P., Abas, F. & Fakurazi, S. (2013). In Vitro Wound Healing Potential and Identification of Bioactive Compounds from *Moringa oleifera* Lam. *BioMed Research International*. 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.1155/2013/974580>
- Muhammad, A., Syarina, N., Arulselva, P., Abas, F. & Fakurazi, S. (2013). In Vitro Wound Healing Potential and Identification of Bioactive Compounds from *Moringa oleifera* Lam. *BioMed Research International*. 2013. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1155/2013/974580>
- Nair, V., Singh, S. & Gupta, Y. (2012). Evaluation of disease modifying activity of *Coriandrum sativum* in experimental models. *Indian Journal of Medical Research*. 135. 240–245. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3336857/>
- Oliveira, J., Silva, G., Albuquerque, R., Sousa, J., Fernandes, G. & et al. (2011). In vitro antibacterial effect of aqueous and ethanolic *Moringa* leaf extracts. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*. 4. 201-204. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1995764511600692>
- Park, G., Geun, H., Lim, S., Lee, W., Sim, Y. & Et al. (2014). Coriander Alleviates 2,4-Dinitrochlorobenzene-Induced Contact Dermatitis-Like Skin Lesions in Mice. *Journal of medicinal food*. 17. 862–868. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4126273/>

- Park, G., Kim, H., Oh, M. & Et al. (2011). Coriandrum sativum L. Protects Human Keratinocytes from Oxidative Stress by Regulating Oxidative Defense Systems. *Skin pharmacology and physiology*. 25. 93-99. Recuperado de <http://hinarilogin.research4life.org/uniquestigwww.karger.com/uniquestig0/Article/FullText/335257>
- Patel, D., Desai, S., Gandhi, H., Devkar, R. & Ramachandran, A. (2012). Cardio protective effect of Coriandrum sativum L. on isoproterenol induced myocardial necrosis in rats. *Food and chemical toxicology*. 50. 3120-3125. Recuperado de [http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0278-6915\(12\)00447-4](http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0278-6915(12)00447-4)
- Puthusseri, B., Divya, P., Lokesh, V. & Neelwarne, B. (2013). Salicylic acid-induced elicitation of folates in coriander (*Coriandrum sativum L.*) improves bioaccessibility and reduces pro-oxidant status. *Food Chemistry*. 136. 569-575. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308814612014033>
- Quassinti, L., Maggi, F., Barboni, L., Ricciutelli, M., Cortese, M. & Et al. (2014). Wild celery (*Smyrniolum olusatrum L.*) oil and isofuranodiene induce apoptosis in human colon carcinoma cells. *Fitoterapia*. 97. 133-141. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0367326X14001579>
- Ruiz, L. (2011). Diseño de un proceso para la obtención de una galleta a partir de harina de trigo enriquecida con paraíso blanco (*Moringa oleífera*) y su respectiva evaluación nutricional. (Tesis de licenciatura). Universidad de San Carlos de Guatemala. Recuperado de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_1210_Q.pdf

- Sangkitikomol, W., Rocejanasaroj, A. & Tencomnao, T. (2014). Effect of *Moringa oleifera* on advanced glycation end-product formation and lipid metabolism gene expression in HepG2 cells. *Genetics and molecular research*. 13. 723-735. DOI: <http://dx.doi.org/10.4238/2014.January.29.3>
- Sebai, H., Jabri, M., Souli, a., Rtibi, K., Selmi, S. & Et al. (2014). Antidiarrheal and antioxidant activities of chamomile (*Matricaria recutita* L.) decoction extract in rats. *Journal of Ethnopharmacology*. 152. 327–332. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378874114000610>
- Sharifi, F., Simbar, M., Mojab, F. & Alavi, H. (2014). Comparison of the effects of *Matricaria chamomila* (Chamomile) extract and mefenamic acid on the intensity of premenstrual síndrome. *Complementary therapies in clinical practice*. 20. 81-88. Recuperado de [http://www.ctcpjournal.com/article/S1744-3881\(13\)00066-2/abstract](http://www.ctcpjournal.com/article/S1744-3881(13)00066-2/abstract)
- Siani, A., Souza, M., Henriques, M. & Ramos, M. (2013). Anti-inflammatory activity of essential oils from *Syzygium cumini* and *Psidium guajava*. *Pharmaceutical Biology*. 51. 881-887. Recuperado de <http://hinarilogin.research4life.org/uniqueidwww.tandfonline.com/uniqueid0/doi/full/10.3109/13880209.2013.768675#abstract>
- Sohn, S., Lee, S., Cui, J., Jang, H., Kng, T. & Et al. (2015). *Apios americana* Medik Extract Alleviates Lung Inflammation in Influenza Virus H1N1- and Endotoxin-Induced Acute Lung Injury. *Journal of microbiology and biotechnology*. 25. 2146–2152. DOI: <http://dx.doi.org/10.4014/jmb.1508.08017>
- Soman, S., Rajamanickam, C., Rauf, A. & Indira, M. (2013). Beneficial effects of *Psidium guajava* leaf extract on diabetic myocardium. *Experimental and Toxicologic Pathology*. 65. 91-95. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S094029931100090X>

- Sreelatha, S., Jeyachitra, A. & Padma, P. (2011). Antiproliferation and induction of apoptosis by *Moringa oleifera* leaf extract on human cancer cells. *Food and Chemical Toxicology*. 49. 1270–1275. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278691511000755>
- Takahashi, Y., Otsuki, A., Mori, Y., Kawakami, Y. & Ito, H. (2015). Inhibition of leukocyte-type 12-lipoxygenase by guava tea leaves prevents development of atherosclerosis. *Food Chemistry*. 86. 2-5. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030881461500477X>
- Tang, E., Rajarajeswaran, J., Yee, S. & Kanthimathi, M. (2013). Antioxidant activity of *Coriandrum sativum* and protection against DNA damage and cancer cell migration. *Complementary and Alternative Medicine*. 9. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4028854/>
- Tiloke, C., Phulukdaree, A. & Chuturgoon, A. (2013). The antiproliferative effect of *Moringa oleifera* crude aqueous leaf extract on cancerous human alveolar epithelial cells. *Complementary and Alternative Medicine*. 13. 226. Recuperado de <http://www.biomedcentral.com/1472-6882/13/226>
- Vejvar, E., Himly, M., Briza, P., Eichhorn, S., Ebner, C. & Et al. (2013). Allergenic relevance of nonspecific lipid transfer proteins 2: Identification and characterization of Api g 6 from celery tuber as representative of a novel IgE-binding protein family. *Molecular nutrition and food research*. 57. 2061-2070. Recueperado de <http://hinarilogin.research4life.org/uniquesigonlinelibrary.wiley.com/uniquesig0/doi/10.1002/mnfr.201300085/abstract>

- Velasquez, V. (2011). Evaluación del efecto bactericida en campylobacter jejuni de extractos de: *Equisetum giganteum*, *Mentha spicata*, *Litsea guatemalensis*, *Thymus vulgaris*, *Apium graveolens* e *Hibiscus sabdariffa*. (Tesis de licenciatura). Universidad de San Carlos de Guatemala. Recuperado de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06_3120.pdf
- Zargarán, A., Borhani, A., Faridi, P., Daneshamouz, S., Kordafshari, G. & Et al. (2014). Potential effect and mechanism of action of topical chamomile (*Matricaria chamomilla* L.) oil on migraine headache: A medical hypothesis. *Medical Hypotheses*. 83. 566–569. Recuperado de [http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0306-9877\(14\)00307-7](http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0306-9877(14)00307-7)
- Zhang, C., Dissanayake, A., Kevseroglu, K. & Nair, M. (2014). Evaluation of coriander spice as a functional food by using in vitro bioassays. *Food Chemistry*. 167. 24-29. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030881461401019X>
- Zhang, W., Xiang, Y., Li, H., Yang, G., Cai, H. & Et al. (2013). Vegetable-based dietary pattern and liver cancer risk: results from the Shanghai Women's and Men's Health Studies. *Cancer science*. 104. 1353-1361. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3879410/>
- Zick, S., Wright, B., Sen, A. & Arnedt, T. (2011). Preliminary examination of the efficacy and safety of a standardized chamomile extract for chronic primary insomnia: a randomized placebo-controlled pilot study. *Complementary and Alternative Medicine*. 11. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmid/21939549/>

Agradecimientos

Al Hospital de Guastatoya, El Progreso, por su colaboración y facilitación en la realización de las encuestas.

Al Dr. Enriquez, por su apoyo en la realización de las encuestas.

Al Dr. Contreras, por su apoyo en la realización de las encuestas.

Al personal del Ministerio de Agricultura y Ganadería, por su colaboración en las encuestas.

A la Licenciada Porres, por su asesoría, sus conocimientos y colaboración en la realización de esta monografía.

Anexos

Anexo 1

Guía de entrevista a pobladores

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia

Escuela de Nutrición



Instrucciones: la siguiente encuesta se realizará a cuatro pobladores con el fin de recopilar información a para la identificación de plantas con fines terapéuticas relacionados a nutrición y alimentación.



¿En qué lugar vive?

¿Ha escuchado de plantas que sirven para combatir alguna enfermedad?

Sí__ No__

Indique el nombre y sus usos que ha escuchado.

¿Lo ha usado? Sí__ No__

¿De qué forma?

Anexo 2

Visita a mercado local

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia

Escuela de Nutrición



Instrucciones: la siguiente encuesta se realizará a vendedores (as) del mercado local con el fin de recopilar información a para la identificación de plantas con fines terapéuticos relacionados a nutrición y alimentación.

1. Visita a dos mercados locales



Enlistar las plantas comestibles/medicinales que se observan con mayor frecuencia en los mercados

locales: _____

Mencione las funciones o propiedades que dice (n) la vendedores (es) de las plantas mencionadas.

Anexo 3

Guía de entrevista a personal de MAGA

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



Instrucciones: la siguiente encuesta se realizará a un personal del MAGA con el fin de recopilar información a para la identificación de plantas con fines terapéuticas relacionados a nutrición y alimentación.



MINISTERIO DE AGRICULTURA,
GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN

¿Cuáles son las plantas comestibles/medicinales que se cultivan en el departamento? _____

Mencione las propiedades de cada una de las plantas que usted conoce y se cultivan

Anexo 4

Instrumento de validación de Guía de Entrevista

Criterios	Apreciación Cualitativa			
	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente
Presentación del instrumento				
Calidad de redacción de los items				
Relevancia del contenido				
Factibilidad de aplicación				

Observaciones.

Validado por: _____ Profesión : _____

Lugar de trabajo: _____

Cargo que desempeña: _____

Fecha. _____ Firma. _____

Anexo 5


Matriz de recolección de datos obtenidos por pacientes del Hospital del Progreso, Guastatoya, Mercados locales y personal del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Nombre de la planta	Beneficios	Forma de preparación	Forma de consumo	Tiempo de consumo	Contraindicaciones
<hr/>					


Anexo 6

Matriz de análisis de información sobre “Plantas Utilizadas con fines terapéuticos”.


Nombre común y científico de la planta	Forma recomendada de consumo y dosis	Forma de uso de la población	Efectos Reportados	
			Beneficiosos	dañinos


Br. Miriala del Rocio Bonilla Orejel
Estudiante EPS Nutrición

Asesorado y aprobado por:


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




MSc. Silvia Rodríguez de Quintana
Directora de Escuela de Nutrición
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia
USAC

