

# **USAC**

## **TRICENTENARIA**

Universidad de San Carlos de Guatemala

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

### **INFORME FINAL DEL EPS**

**REALIZADO EN**  
**HOSPITAL DE COBÁN HELLEN LOSSI DE LAUGERUD**

**DURANTE EL PERÍODO COMPRENDIDO**

**DEL 1 DE JULIO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2015**



**PRESENTADO POR**  
**INGRID GUADALUPE ISHCAL MORALES**  
CARNET  
**200717805**

**MARYCRUZ GALICIA ALVARADO**  
CARNET  
**200614656**

**ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE**  
**NUTRICIÓN**

**GUATEMALA, ENERO DEL 2016**

**REF. EPS. NUT 2. 2015**

## Tabla de Contenido

	Página
Introducción	1
Objetivos	2
Marco contextual	3-4
Marco operativo	
Servicio	5-15
Docencia	15-19
Investigación	20-21
Conclusiones	
Aprendizaje profesional	21
Aprendizaje social	22
Aprendizaje ciudadano	22
Recomendaciones	22
Anexos	
Anexo 1. Diagnóstico Institucional	23-40
Anexo 2. Planificación de actividades	41-47
Apéndices	
Apéndice 1. Estadísticas de pacientes atendidos	48-62
Apéndice 2. Cartas para gestión de insumos	63-65
Apéndice 3. Receta estandarizada de Incaparina	66-67
Apéndice 4. Agenda didáctica Lactancia Materna Exclusiva	68
Apéndice 5 . Agenda didáctica Alimentación Complementaria	69
Apéndice 6. Agenda didáctica Higiene en la preparación de alimentos	70
Apéndice 7. Agenda didáctica Fórmulas Enterales	71
Apéndice 8. Carteleras elaboradas	72
Apéndice 9. Agenda didáctica Papillas Nutritivas	73
Apéndice 10. Guías alimentarias Consulta Externa	74-84
Apéndice 11. Monografías de Investigación	85-137

## **Introducción**

La evaluación de intervenciones realizadas tiene un papel importante, ya que ésta permite identificar el nivel de cumplimiento de las metas incluidas en el plan de trabajo, además se analizan los condicionantes que afectaron, así como identificar futuras intervenciones necesarias.

El Hospital Nacional de Cobán, Alta Verapaz “Hellen Lossi de Laugerud”, cuenta con el Departamento de Nutrición y Dietética el cual tiene a cargo el Banco de Leche Humana, el servicio de alimentación y brinda atención nutricional a pacientes internos y ambulatorios, por medio de evaluación, diagnóstico y tratamiento nutricional.

A continuación se presenta la evaluación de las intervenciones ejecutadas durante el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de Nutrición Clínica, concerniente al periodo del 1 de julio al 31 de diciembre de 2015, con el objetivo de fortalecer y mejorar el servicio prestado por el Departamento de Nutrición y Dietética en el Hospital de Cobán, Alta Verapaz.

## **Objetivos**

### **General:**

- Dar a conocer los resultados obtenidos de las actividades realizadas en el Hospital de Cobán, Alta Verapaz, durante el período del 1 de julio al 30 de diciembre de 2015 como parte del EPS.

### **Específicos:**

- Analizar los resultados obtenidos durante el desarrollo del EPS de Nutrición Clínica en el Hospital de Cobán, Alta Verapaz.
- Evaluar el plan de trabajo desarrollado durante las prácticas de EPS de Nutrición Clínica en el Hospital de Cobán, Alta Verapaz.

## Marco Contextual

Durante la elaboración del diagnóstico institucional del Hospital de Cobán y en el transcurso del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) Clínico, se identificaron algunas necesidades, en las cuales se pudo intervenir.

Entre los problemas identificados, resalta la malnutrición que puede observarse en la alta prevalencia de desnutrición infantil que existe no solo a nivel hospitalario sino a nivel nacional, por lo que resulta importante brindar tratamiento para la recuperación nutricional, así como promover la prevención de la desnutrición.

La lactancia materna es la primera vacuna que se le brinda a un recién nacido, por ello, es necesario ir en búsqueda de que cada hospital sea conocido como amigo de la lactancia materna, ya que el uso inadecuado de las formulas infantiles no solo rompe el vínculo de apego entre el lactante y la madre, sino que conlleva una serie de gastos innecesarios para las familias. Es necesario que todo profesional de la salud sea capacitado en lactancia materna exclusiva para que el uso y/o recomendación de fórmulas sea únicamente en casos que así lo ameriten.

Sumado al problema de malnutrición que padecen los pacientes del hospital, se encuentra la barrera de idiomas existe, ya que la mayoría de población habla Queq'chi y un pequeño grupo Poqomchí, lo que dificulta la transmisión de mensajes. Razón por la que se necesita la búsqueda de estrategias para una mejor comunicación con los pacientes. Por lo anterior descrito se elaboraron materiales didácticos visuales en idiomas español y Queq'chi.

Otro de los problemas observados en el Hospital, fue la prevalencia de enfermedades crónico degenerativas en pacientes adultos; por lo que es importante brindar una atención integral a cada paciente que acude a la institución. Debido a ello, es indispensable que la dieta intrahospitalaria, sea adecuada, lo que implica optimizar los pocos recursos con los que cuenta el Hospital, además de la estandarización de

las dietas que se sirven: blanda, hipograsa y diabética. Otro factor importante, es la promoción de adecuadas prácticas de higiene en la manipulación de alimentos para prevenir infecciones gastrointestinales en los pacientes. Por ésta razón, se realizaron sesiones educativas, dirigidas a diferentes grupos; madres de pacientes internos en el Hospital y personal auxiliar de enfermería, con el objetivo de que transmitan estos conocimientos a los pacientes y mejoren sus prácticas de higiene a nivel del hogar.

Las intervenciones realizadas durante el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), fueron orientadas a la mejoría del servicio que brinda el Departamento de Nutrición y Dietética, en base a algunas de las necesidades detectadas.

## Marco Operativo

### Servicio

En este eje se incluyen las actividades realizadas en pro de la mejoría del servicio que presta ésta institución por medio del Departamento de Nutrición y Dietética.

**Atención nutricional a pacientes pediátricos y adultos de consulta interna en Hospital de Cobán, A.V.** La atención nutricional que se brinda en este centro asistencial incluye la determinación del diagnóstico nutricional, planificación, cálculos de fórmulas de soporte nutricional, monitoreo constante de tolerancia, consumo y ganancia o mantenimiento de peso, de todos los pacientes referidos.

En el caso de la detección de pacientes pediátricos con desnutrición aguda severa o moderada se cumple con el protocolo nacional; de igual forma es importante la realizar la notificación del caso al personal de epidemiología, para el seguimiento del mismo, los casos a los cuales se les dio egreso médico sin estar recuperados nutricionalmente se les refirió a un Centro de Recuperación Nutricional (CRN) para que allí continuara con su tratamiento, mientras que si egresaban ya recuperados de la desnutrición se les refirió a Centros y Puestos de Salud para su posterior monitoreo de crecimiento.

El diagnóstico nutricional de cada paciente se realiza por medio de evaluación antropométrica, evaluación dietética y bioquímica, las cuales son actualizadas cada 2 días, a excepción de algunos casos en los cuales éstas evaluaciones se realizan a diario como es el caso de los servicios de Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos y Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos.

El cálculo del gasto energético total cubierto por soporte nutricional en cada paciente se realiza posteriormente a las evaluaciones antropométricas, dietéticas y bioquímicas, para tratar de cubrir en el menor tiempo posible las necesidades

energéticas totales, realizando los aumentos de forma gradual y tomando en cuenta la tolerancia del paciente cuando éste (VET) debe ser cubierto en su totalidad por formulas dieto terapéuticas y cuando son utilizadas como complemento a la dieta proporcionada ya sea porque ésta no llena el VET o porque existe un déficit en el consumo de la dieta por parte del paciente.

En apéndice 1 se adjunta las estadísticas completas de pacientes atendidos.

Tabla 1

*Pacientes pediátricos atendidos en Consulta de Interna del Hospital de Cobán en el periodo de julio – diciembre de 2015.*

Edad	Estado Nutricional										TOTAL
	M	F	O	SP	Normal	DAM	DAS				
							DAS	Marasmo	Mixto		
BPN	8	10			4	10	4	3	0	0	18
> 1 mes	13	14			15	10	2	2	0	0	27
1<6 meses	23	15			13	8	17	8	2	3	38
< 1 año	16	11			7	6	14	3	1	0	27
1 a < 2 años	15	21			7	11	18	11	0	3	36
2 a 5 años	14	13			13	3	11	5	1	3	27
>5 años	14	12			8	3	15	5	2	2	26
TOTAL	103	96			67	51	81	37	6	11	199

M: Masculino, F: Femenino, O: Obesidad, SP: Sobrepeso, DAM: Desnutrición aguda moderada, DAS: Desnutrición aguda severa.

Fuente: Datos obtenidos en Hospital de Cobán, área de pediatría, consulta interna.

En la tabla 1, se puede observar el total de pacientes atendidos en pediatría del Hospital de Cobán, sus rangos de edad y sus diagnósticos respectivos. Donde la mayoría, se encuentra en las edades de 1 mes a menores de 6 meses y de 1 año a menores de 2 años de edad. Así mismo, la prevalencia de desnutrición aguda



moderada presentándose durante este periodo 51 casos y 81 casos de desnutrición aguda severa.

En la figura 1 se puede observar que la mayoría de interconsultas brindadas en el área de pediatría fue en Medicina Pediátrica con un 94%.

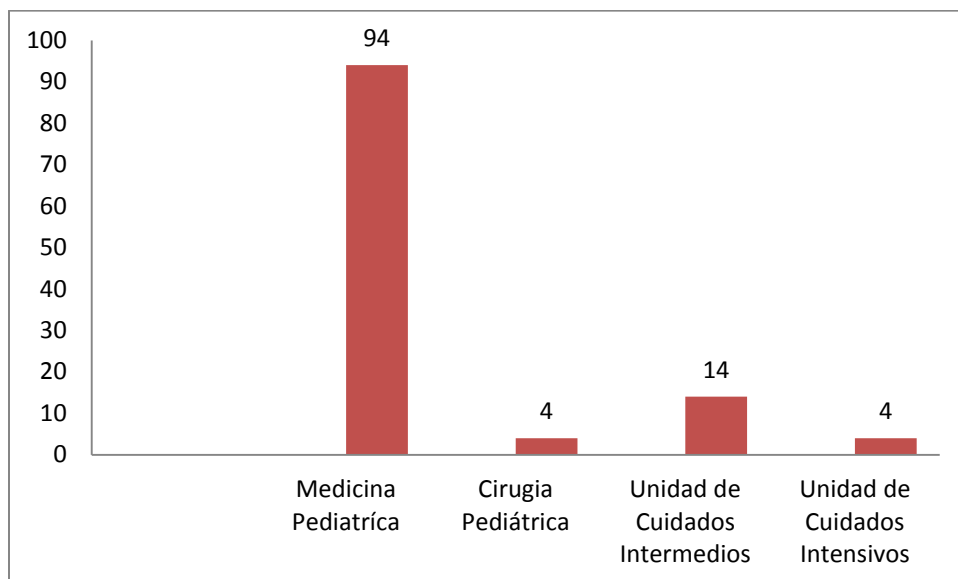


Figura 1. *Porcentajes de pacientes pediátricos atendidos por servicio en Consulta Interna.*

Fuente: Datos obtenidos en Hospital de Cobán, área de pediatría, consulta interna

Tabla 2

*Pacientes adultos atendidos en Consulta de Interna del Hospital de Cobán en el periodo de julio – diciembre de 2015.*

Edad	M	F	O	SP	Normal	Desnutrición	Total
< 18 años	9	10	0	3	8	7	19
18-40	24	38	5	11	16	30	62
41-65	25	29	2	9	21	22	54
>65	15	28	0	5	13	25	43
TOTAL	73	105	7	28	58	84	178

M: Masculino, F: Femenino, O: Obesidad, SP: Sobrepeso

Fuente: Datos obtenidos en Hospital de Cobán, área de adultos, consulta interna.

En la tabla 2 se puede observar el total de pacientes adultos atendidos en consulta interna del Hospital de Cobán, encontrándose la mayoría en las edades de 18 a 40 y de 41 a 65 años. Uno de los problemas nutricionales de mayor prevalencia es la desnutrición en el adulto ya que se puede observar que en el periodo de julio a diciembre se presentaron 84 casos.

A continuación, en la Figura 2, se presentan los porcentajes de las interconsultas de pacientes adultos atendidos en la consulta interna

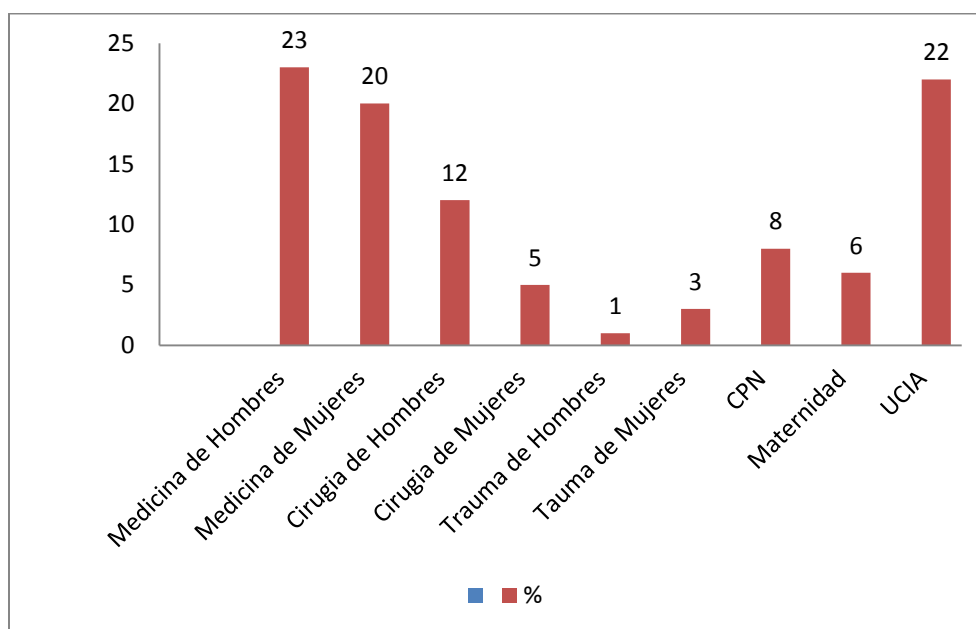


Figura 2. Porcentajes de pacientes adultos atendidos por servicio en Consulta Interna. Fuente: Datos obtenidos en Hospital de Cobán, área de adultos, consulta interna.

**Tamizaje a pacientes adultos de Consulta Interna por medio de la herramienta MUST.** Se realizó el tamizaje nutricional con MUST en los servicios de Medicina de Hombres y Mujeres, Cirugía de Hombres y Mujeres. Esta herramienta es utilizada para evaluar el riesgo nutricional de pacientes adultos, dicho método incluye: IMC, pérdida de peso sensible (la cual debe ser mayor o igual al 5%), y patología para determinar si

existe riesgo de desnutrición así como las intervenciones a realizar según sea el caso (riesgo bajo, medio y alto). En apéndice 1 se adjunta las estadísticas completas de pacientes atendidos.

En la Tabla 3, se presenta el total de pacientes adultos de consulta interna tamizados por medio del MUST.

Tabla 3

*Pacientes adultos tamizados con la herramienta MUST en Consulta Interna del Hospital de Cobán.*

EDAD	M	F	Riesgo Nutricional (Desnutrición)			TOTAL
			Bajo	Medio	Alto	
< 18 años	5	3	6	1	1	8
18-40	14	10	12	8	4	24
40-65	17	14	10	9	12	31
>65	9	6	3	6	6	15
TOTAL	45	33	31	24	23	78

M: Masculino, F: Femenino

Fuente: Datos obtenidos en Hospital de Cobán.

En la tabla 3 se puede observar el número de pacientes adultos tamizados con la herramienta MUST en consulta interna del Hospital de Cobán, encontrándose la mayoría en las edades de 40 a 65 años, mismo que presenta el mayor riesgo nutricional con 12 pacientes. En el apéndice 1 se puede observar las estadísticas de pacientes atendidos en la Consulta Externa mensual

#### **Atención nutricional a pacientes en Consulta Externa del Hospital de Cobán.**

Se brindó asesoría nutricional a un total de 283 pacientes ambulatorios pediátricos y adultos del Hospital de Cobán en el periodo de julio a diciembre, los días jueves y viernes en horario de 8 a 12:30 horas. A todos los pacientes se les realizó evaluación antropométrica, dietética para determinar su diagnóstico nutricional y posteriormente monitoreo mensual o quincenal según lo ameritara el caso. En la tabla 4 y 5 se pueden observar las características de los pacientes. En el apéndice 1 se puede observar las estadísticas mensuales de pacientes atendidos en la Consulta Externa.

Tabla 4

*Pacientes pediátricos atendidos en Consulta Externa del Hospital de Cobán durante el periodo de julio a diciembre de 2015.*

Grupo de edad	Género		Estado Nutricional									
	M	F	OB	SP	NI	DAM	DAS	Desnutrición aguda Severa			TOTAL	
								Marasmo	Mixto	Kwashiorkor		
BPN	4	7	0	0	11	0	0	0	0	0	0	11
> 1 mes	5	9	0	0	10	4	0	0	0	0	0	14
1 < 6 meses	11	11	0	0	18	4	0	0	0	0	0	22
< 1 año	3	6	0	0	7	2	0	0	0	0	0	9
1 a < 2 años	6	6	0	0	9	2	1	1	0	0	0	12
2 a 5 años	8	6	0	0	11	3	0	0	0	0	0	14
>5 años	3	7	2	4	4	0	0	0	0	0	0	10
TOTAL	40	52	2	4	70	15	1	1	0	0	0	92

M: Masculino, F: Femenino, O: Obesidad, SP: Sobrepeso, DAM: Desnutrición aguda moderada, DAS: Desnutrición aguda severa.

Fuente: Datos obtenidos en Hospital de Cobán, área de pediatría, consulta externa.

En la tabla 4 se observa que el grupo pediátrico que comprende la edad de 1 a <6 meses fue el de mayor afluencia en la Consulta Externa del Hospital de Cobán. Dentro de los diagnósticos del estado nutricional, sobresale el estado normal con 70 pacientes seguido del grupo de desnutrición aguda moderada con 15 pacientes.

Tabla 5

*Pacientes adultos atendidos en Consulta Externa del Hospital de Cobán durante el periodo de julio a diciembre de 2015.*

EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL
	M	F	O	S	Normal	Desnutrición	
< 18 años	34	30	3	6	33	22	64
18-40	7	34	8	18	10	5	41
40-65	14	61	16	38	16	5	75
>65	3	8	0	6	3	2	11
TOTAL	58	133	27	68	62	34	191

M: Masculino, F: Femenino, O: Obesidad, SP: Sobrepeso

Fuente: Datos obtenidos en Hospital de Cobán, Consulta Externa.

En la tabla 5 se observa que el grupo de mayor afluencia en la Consulta Externa del Hospital de Cobán. Dentro de los diagnósticos del estado nutricional, sobresale el sobrepeso en el grupo de 40 a 65 años.

**Gestión de insumos.** No se realizó, debido a que se recibió una donación de equipo antropométrico.

**Gestión de fórmulas enterales.** Se realizaron tres gestiones para la donación de fórmulas enterales en tres instituciones, dos educativas y una religiosa.

En la tabla 6, se presentan los alimentos donados a partir de las gestiones realizadas.

Tabla 6

*Gestión de insumos para el Departamento de Nutrición y Dietética del Hospital de Cobán, durante el período de julio a diciembre de 2015.*

Insumo gestionado	Cantidad recibida
Incaparina	120 libras
Azúcar	70 libras
Leche entera	21 libras
Leche de soya	21 libras
Canela	4 libras

Fuente: Datos obtenidos en Hospital de Cobán

En la Tabla 6 se puede observar las formulas donadas por las instituciones, las cuales además donaron azúcar y canela. En el apéndice 2 se pueden observar las cartas enviadas para gestionar los insumos donados.

**Elaboración de consolidados.** Se elaboraron los consolidados semanales correspondientes a desnutrición aguda y de recién nacidos de bajo peso, y los consolidados mensuales correspondientes a la atención en consulta externa, los cuáles se detallan a continuación en la tabla 7.

Tabla 7

*Elaboración de consolidados en el Hospital de Cobán, durante el período de julio a diciembre de 2015.*

Tipo de consolidado	Cantidad elaborada
Consolidado semanal de referencias Desnutrición Aguda	27
Consolidado semanal de recién nacidos con bajo peso	27
Consolidado mensual de pacientes atendidos en consulta externa	6

Fuente: Datos obtenidos en Hospital de Cobán.

**Estandarización de dietas.** Ésta actividad no se realizó, únicamente se realizó la adecuación del ciclo de menú existente en el Hospital de Cobán a éstos tres tipos de dieta.

**Estandarización de medidas.** Se estandarizaron las medidas utilizadas en la preparación de las formulas dietoterapéuticas, las cuáles se detallan en la Tabla 8.

Tabla 8

*Estandarización de medidas utilizadas en el Lactario del Hospital de Cobán, durante el período de julio a diciembre de 2015.*

Productos	Medida estandarizada
Alimentum, Alitraq, Bebelac, Enfamil confort Premium, Enterex, Glucerna, Isomil 1, Nestogen 2, Nutramigen, Nido 1+, Nido 3+, Similac Advance 1, Vivonex.	Medida Bebelac
Avena mosh, Azúcar, Delisoya, F75, F100, Leche entera Borden, Nestum Arroz.	Cucharada
Enfamil confort Premium, Enfamil soya, Enfagrow 3, Enterex, Grain Advance 2, Glucerna, Isomil 1, Nan2, Nan HA, Pediasure, Progress gold 3, Promil gold, Proteinex, Similac Advance 1, Similac total confort.	Medida lata
Incaparina sin azúcar, Incaparina con azúcar	1 onza (líquida)
Incaparina sin azúcar, Incaparina con azúcar	Vaso de 8 onzas

Fuente: Datos obtenidos en Hospital de Cobán.

**Evaluación de las metas.** A continuación se presenta en la Tabla 9 la evaluación de las metas del eje de servicio.

Tabla 9

*Evaluación de metas de actividades planificadas en el eje de servicio.*

No.	Meta	Indicador alcanzado	Nivel Cumplimiento de la meta
1	Al finalizar el EPS clínico, se habrán atendido a 240 pacientes en pediatría y 180 adultos.	Pediatría 199/240  Adultos 178/180	83%  99%
2	Al finaliza el EPS clínico, se habrá evaluado a 468 adultos con la herramienta de tamizaje nutricional MUST	78/468	17%
3	Al finalizar el EPS clínico se habrán atendido a 210 pacientes niños y adultos en Consulta Externa	283/210	135%
4	Gestionar una mesa rodante para evaluación de longitud en pacientes internos en pediatría.	0/1	0%
5	Gestionar formulas enterales para tratamiento en pacientes internos	3 gestiones realizadas/ 3 donaciones recibidas	100%
6	Elaborar semanalmente los consolidados de: referencia de casos de desnutrición aguda, recién nacidos de bajo peso y mensualmente el de pacientes atendidos en consulta externa, durante el segundo semestre de 2015	Referencia de casos de desnutrición aguda 27/27  Recién nacidos de bajo peso 27/27  Consulta externa 6/6	100%  100%  100%
7	Estandarizar los diferentes tipos de dieta: dieta hiposódica, dieta hipograsa, dieta para diabético, y dieta blanda del servicio de alimentación del Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz.	0/4	0%
8	Estandarizar las medidas utilizadas para la preparación de fórmulas enterales del Lactario del Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz.	33/33	100%

**Análisis de las metas.** Las actividades incluidas dentro del plan de trabajo concernientes a atención nutricional en la Consulta Interna y Externa fueron realizadas con éxito, lo cual refleja una adecuada planificación, a excepción de la realización del tamizaje nutricional con la herramienta MUST planificada para las medicinas y cirujías

de adultos, la cual no se realizó debido a la variación de población diaria, ya que la estadía de la gran mayoría de pacientes adultos dentro de este nosocomio dura entre dos y tres días, por lo que se acordó con todos los médicos de servicio la realización de interconsultas para aquellos pacientes que ameritaran un mayor tiempo en este centro hospitalario.

En lo que se refiere a la gestión de fórmulas enterales la actividad se realizó con éxito, sin embargo la gestión de insumos no se realizó debido a que se recibió una donación de: dos infantómetros plásticos, dos tallímetros plásticos y dos balanzas de bioimpedancia.

La elaboración de los consolidados planificados se realizó exitosamente, así como la estandarización medidas utilizadas en el lactario, a excepción de la estandarización de dietas, únicamente se adecuaron éstos tipos de dieta: hipograsa, hiposódica y blanda al ciclo de menú utilizado en el Hospital.

**Actividad contingente.** A continuación se presentan las actividades realizadas que no se incluyeron en el plan de trabajo.

*Estandarización de recetas utilizadas en el Lactario del Hospital de Cobán.* Se procedió a estandarizar dos recetas: Incaparina con azúcar e Incaparina sin azúcar, debido a que éstas son utilizadas diariamente para la preparación de fórmulas. (Apéndice 3)

## **Docencia**

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

**Capacitación sobre lactancia materna exclusiva.** Se realizaron cuatro sesiones educativas sobre la lactancia materna exclusiva con madres y personal de enfermería de los servicios de maternidad y pediatría. (Apéndice 4)



Tabla 10

*Sesiones educativas desarrolladas en el Hospital de Cobán, en el período de julio a diciembre de 2015.*

Tema desarrollado en sesión educativa	Sesiones realizadas	Participantes
Lactancia materna exclusiva	4	60

Fuente: Datos obtenidos en Hospital de Cobán.

**Capacitación sobre alimentación complementaria.** Se realizaron cuatro sesiones educativas sobre alimentación complementaria con madres y personal de enfermería en el servicio de pediatría. (Apéndice 5)

Tabla 11

*Sesiones educativas desarrolladas de alimentación complementaria en el Hospital de Cobán, en el periodo de julio a diciembre de 2015.*

Tema desarrollado en sesión educativa	Sesiones realizadas	Participantes
Alimentación complementaria	4	60

Fuente: Datos obtenidos en Hospital de Cobán.

**Capacitación sobre higiene en la preparación de alimentos.** Se desarrollaron dos sesiones educativas sobre la correcta manipulación de alimentos con madres de familia del servicio de pediatría. (Apéndice 6)

Tabla 12

*Sesiones educativas realizadas de higiene en la preparación de alimentos en el Hospital de Cobán, en el periodo de julio a diciembre de 2015.*

Tema desarrollado en sesión educativa	Sesiones realizadas	Participantes
Higiene en la preparación de alimentos	2	36

Fuente: Datos obtenidos en Hospital de Cobán.

**Capacitación sobre formulas enterales pediátricas.** Se desarrolló una sesión educativa sobre el uso de fórmulas enterales con estudiantes de medicina externa del Hospital de Cobán. (Apéndice 7)

Tabla 13

*Sesiones educativas realizadas sobre formulas pediátricas, en el Hospital de Cobán 2015.*

Tema desarrollado en sesión educativa	Sesiones realizadas	Participantes
Fórmulas enterales pediátricas	1	15

Fuente: Datos obtenidos en Hospital de Cobán.

**Elaboración de material didáctico.** Se elaboraron cuatro materiales didácticos sobre el consumo de bebidas carbonatadas y prevención de hipertensión arterial. (Apéndice 8)

Tabla 14

*Carteleras educativas elaboradas en el Hospital de Cobán, en el período de julio a diciembre de 2015.*

Tema desarrollado cartelera educativa	Carteleras elaboradas
Efectos del consumo frecuente de bebidas carbonatadas	2
Prevención de la hipertensión arterial	2

Fuente: Datos obtenidos en Hospital de Cobán.

**Evaluación de metas.** A continuación en la Tabla 15 se presenta la evaluación de las metas del eje de docencia

Tabla 15

*Evaluación de metas de actividades planificadas del eje de docencia.*

No.	Meta	Indicador alcanzado	Nivel Cumplimiento de la meta
1	Realizar cuatro sesiones educativas sobre "Lactancia materna exclusiva" y "Alimentación complementaria" dirigida al 100% de auxiliares de enfermería de las áreas de Pediatría.	4/4	100%
2	Realizar cuatro sesiones educativas sobre "Lactancia materna exclusiva" al 100% de pacientes internas en el área de maternidad.	4/4	100%
3	Realizar dos sesiones educativas sobre "Higiene en la preparación de alimentos", dirigida a madres de pacientes internos en pediatría	2/2	100%
4	Realizar 2 sesiones educativas sobre "Fórmulas enterales pediátricas" dirigida a estudiantes externos de medicina del Hospital de Cobán, A.V.	1/2	50%
5	Elaborar dos materiales didácticos para la promoción de estilos de vida saludable en pacientes, familiares y personal del Hospital de Cobán.	4/2	200%

**Análisis de los resultados de las metas.** Las actividades incluidas en el plan de trabajo se fueron realizadas satisfactoriamente en su mayoría. Las capacitaciones al personal de enfermería se realizaron distribuyéndolos por grupos para que no descuidaran las actividades asignadas por los jefes de servicio, contando con tres enfermeros por cada sesión con un total de doce. Mientras que las enseñanzas a las madres de pacientes internos se realizaron en fechas distantes una de otra ya que en este servicio la estadía de los pacientes en su generalidad es prolongada, cada sesión se realizó con un aproximado de doce mamás cada una. Se realizó una de las dos sesiones educativas de fórmulas pediátricas programadas debido a que, no se pudo coordinar una fecha y horario con los estudiantes externos de medicina faltantes. Se logró sobrepasar la meta establecida en la elaboración de materiales didácticos ya que se observó la importancia de realizar cada material por duplicado uno en idioma castilla y otro en Queq'chi. (Apéndice 8)

**Actividades contingentes.** A continuación se presentan las actividades desarrolladas que no fueron incluidas dentro del plan de trabajo.

**Capacitación en la elaboración de papillas a personal de lactario.** Se realizó una capacitación al personal que labora en el lactario, debido a la necesidad de fortalecer los conocimientos en la elaboración de papillas para la alimentación de pacientes de pediatría y adultos. (Apéndice 9)

**Elaboración de guías educativas para Educación Alimentaria y Nutricional a pacientes de Consulta Externa.** Se elaboraron once guías educativas sobre la alimentación en los siguientes casos: Alimentación saludable, Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus, Embarazo y Lactancia, Estreñimiento, Anemia, Reflujo gastroesofágico, Gastritis, Colecistitis, Hepatitis e Hipercolesterolemia. (Apéndice 10)

## Investigación

A continuación se presentan los artículos científicos y en el Apéndice 11 los informes finales de las monografías.

**Evaluación de las metas.** A continuación en la Tabla 16 se presenta la evaluación de las metas del eje de investigación.

Tabla 16

*Evaluación de las metas planificadas en el eje de investigación.*

No.	Meta	Indicador alcanzado	Nivel Cumplimiento de la meta
1	Elaborar dos monografías que enriquezcan y contribuyan a mejorar la atención nutricional a pacientes.	2/2	100%

***Análisis de los resultados de las metas.*** Se cumplió con la meta establecida en el plan de trabajo, se desarrollaron dos monografías donde se dieron a conocer los beneficios y efectos dañinos de algunas plantas que son utilizadas como medicina natural en Guatemala, así como de algunos suplementos que son comercializados como suplementos dietéticos en el país.

## **Conclusiones**

### **Aprendizaje profesional**

Las prácticas del Ejercicio Profesional Supervisado en el Hospital de Cobán, Alta Verapaz, permitieron adquirir experiencia en la evaluación, diagnóstico y tratamiento nutricional de los pacientes tanto internos como ambulatorios atendidos en dicha institución.

Pudo aplicarse el protocolo para el tratamiento de la desnutrición aguda severa en niños y niñas menores de 5 años de edad, lo que facilitó mejorar las destrezas en el cálculo y recálculo de fórmulas de recuperación nutricional. Dichas destrezas fueron aplicadas también en el tratamiento nutricional de pacientes recién nacidos, neonatos y adultos con diversas necesidades nutricionales.

### **Aprendizaje social**

El Ejercicio Profesional Supervisado permitió el acercamiento a la realidad nacional, además del conocimiento de las características reales de la población de Alta Verapaz y de algunas comunidades de El Quiché (Uspantán e Ixcán), pudiendo conocer costumbres y creencias.

Durante las prácticas de EPS se pudo conocer la situación de salud que enfrentan en las comunidades del departamento de Alta Verapaz, pudiendo darse cuenta de que son muchas las condiciones que afectan de manera directa la salud y nutrición de las familias, siendo más vulnerables los niños y niñas, las mujeres y adultos mayores. Sin duda, efecto de la desigualdad, desinterés por parte de la sociedad como tal y la crisis que atraviesa el Sistema de Salud.

**Aprendizaje ciudadano**

Una de las oportunidades que se tuvo a través del EPS, fue adquirir experiencia en la atención nutricional en diversas condiciones. Se pudo intervenir de manera inmediata y efectiva en la atención a los pacientes de todos los servicios del Hospital, siendo las áreas con más demanda de atención: Pediatría y UCIA.

Una de las mayores satisfacciones, fue poder ser parte de la recuperación nutricional de pacientes (pediátricos en su mayoría) con desnutrición aguda moderada o severa.

## **Recomendaciones**

Capacitar constantemente a personal que labora en el servicio de alimentación del Hospital de Cobán, así como a personal de recién ingreso en el lactario

Aprovechar y optimizar los recursos existentes en el Lactario y en el Servicio de Alimentación, especialmente las fórmulas enterales.

Utilizar las dietas adecuadas del ciclo de menú elaboradas así como otros materiales realizados por anteriores estudiantes de EPS.

Capacitar a estudiantes de EPS clínico en la preparación de fórmulas parenterales.



ANEXO 1  
DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO –EPS-  
NUTRICIÓN CLÍNICA



**DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL**  
**HOSPITAL REGIONAL DE COBAN**  
**“HELLEN LOSI DE LAUGERUD”**

Presentado por:

Ingrid Ishcal Morales 200717805

Marycruz Galicia Alvarado 200614656

Estudiantes de Nutrición

Revisado por:

Licda. Paola Morales

Departamento de Nutrición y Dietética, Hospital Regional de Cobán

Licda. Claudia Porres

Supervisora de EPS

Escuela de Nutrición

Guatemala, julio de 2015

## **Introducción**

El Hospital Regional Hellen Lossi de Laugerud, ubicado en Cobán, Alta Verapaz, ofrece atención curativa a los usuarios que asisten a dicha institución.

El Departamento de Nutrición y Dietética del Hospital de Cobán brinda atención nutricional a pacientes de consulta interna y pacientes ambulatorios.

A continuación se presenta el diagnóstico institucional del Hospital Regional de Cobán “Hellen Lossi de Laugerud” en el cuál se realizará el Ejercicio Profesional Supervisado Clínico, el cual tiene como objetivo fortalecer y mejorar la atención nutricional a pacientes internos y ambulatorios, usuarios de dicho hospital, y de ésta forma contribuir a su recuperación nutricional.

## **Misión y visión**

### **Misión**

Somos una institución que da asistencia médica permanente de calidad para los usuarios con calidez en el contexto de igualdad de derechos y oportunidades, para el mejoramiento del estado de bienestar de la población indígena y no indígena, de la región norte del país. Con servicios de hospitalización emergencias y ambulatorio, contribuyendo a la recuperación rehabilitación y promoción de la salud con principios de humanidad unidad y ética.

### **Visión**

Todos los guatemaltecos en las diferentes etapas del ciclo de vida, tienen acceso equitativo a servicios de salud integrales e integrados, con un enfoque humano, de calidad y pertinencia cultural a través de una efectiva coordinación interinstitucional e intersectorial.

### **Misión y visión del departamento de nutrición**

La misión y visión del departamento de nutrición del Hospital Nacional de Cobán aún no están establecidas.

## **Información del hospital y departamento de nutrición**

El departamento de nutrición y dietética del hospital cuenta con una nutricionista contratada: Licenciada Paola Andrea Morales quien es la encargada del monitoreo del banco de leches específicamente, actualmente con dos estudiantes de EPS Clínico de la Universidad de San Carlos de Guatemala quien brinda apoyo en el seguimiento de COIN y COEX.

### **Cantidad de camas:**

El Hospital Nacional de Cobán dispone de 243 camas y/o cunas aproximadamente, sin embargo se van adaptando más según las necesidades que demande la población, se distribuyen de la siguiente manera según los servicios.

### **Pediatría**

- Unidad de cuidados intensivos (UCIP) 8 camas
- Unidad de cuidados intermedios (UCIM) 6 camas
- Cirugía pediátrica (CP) 8 camas
- Medicina Pediátrica (MP) 22 camas
- Aislamiento (UCIM) 3 camas

### **Adultos**

- Unidad de cuidados intensivos de adultos (UCIA) 4 camas
- Cirugía y traumatología de hombres (CH) 48 camas
- Cirugía y traumatología de mujeres (CM) 48 camas
- Medicina de hombres (MM) 48 camas
- Medicina de mujeres (MM) 48 camas

## Servicios brindados

Tabla 1

Listado de servicios que se brindan en hospital regional de Cobán

<b>Emergencia</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medicina interna</li> <li>• Cirugía general</li> <li>• Traumatología y ortopedia</li> <li>• Ginecología y obstetricia</li> </ul>
<b>Servicios las 24 horas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pediatría</li> <li>• Neurología</li> <li>• Neonatología</li> <li>• Radiología</li> <li>• Encamamiento de observación</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medicina interna</li> <li>• Cirugía general</li> <li>• Traumatología y ortopedia</li> <li>• Ginecología y obstetricia</li> <li>• Pediatría (medicina, cirugía, intensivo y ortopedia).</li> </ul>
<b>Atención de hospitalización</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intermedios: intensivo de neonatos</li> <li>• Intensivo de adultos</li> <li>• Rayos X, ultrasonido y tomografía</li> <li>• Neurología</li> <li>• Fisioterapia y rehabilitación</li> <li>• Nutrición</li> </ul>

Fuente: Datos obtenidos en Hospital Regional de Cobán

**Consulta externa**

En la cual se brinda atención en salud gratuita a la población en un horario de lunes a viernes, de 7:00 a 13:00 horas.

- Cirugía de mujeres y niñas (lunes y jueves)
- Cirugía de hombres y niños (martes y viernes)
- Cirugía de vena (miércoles)
- Ginecología y obstetricia (lunes a miércoles)
- Neurología (martes y miércoles)
- Nutrición (jueves y viernes)
- Traumatología de mujeres y niñas (viernes)
- Traumatología de hombres y niños (miércoles)
- Medicina general y de adultos, maternidad, odontología, curaciones y extracción de puntos, pediatría, psicología, planificación familiar. (Todos los días)

**Emergencia**

El Hospital Regional de Cobán cuenta con un área de emergencia para adultos y pediatría; en la cual brinda atención todos los días las 24 horas.

**Laboratorio**

Cuenta con un laboratorio en el cual se realizan exámenes a pacientes de la consulta interna y externa, entre los cuales se puede mencionar:

- Hematología
- Química sanguínea
- Orina
- Heces

**Banco de sangre**

Este se encarga de proporcionar a pacientes internos que así lo requieran células empaquetadas, plasma, plaquetas y crio precipitado. Aporta en promedio mensual de transfusiones al hospital, 341 células, 118 plasmas, 67 plaquetas y 6 precipitados.

**Banco de Leche:**

El banco de leche existe para sumar esfuerzos, recolectando y distribuyendo leche humana de calidad certificada para los lactantes que la requieran, en cantidades acordes a las necesidades energéticas y así reducir la morbilidad y mortalidad neonatal e infantil. Para la recolecta y adecuada manipulación de la leche extraída a las madres donantes se cuenta con personal capacitado para la extracción y análisis correspondiente para evaluar la calidad de la misma.

**Suplementos Vitamínicos y Minerales**

Vitamina A (100,000 UI y 200,00UI), vitamina K, Zinc (20 mg), Acido fólico (20 mg), Sulfato de magnesio y sulfato ferroso (gotero, jarabe y pastillas de 20mg).

**Productos Terapéuticos Disponibles**

Dentro de los productos terapéuticos del lactario se pueden mencionar

- F-75
- F-100
- Bebelac 1
- Nutramigen
- SMA sin lactosa
- Enfamil AR
- Alimentum
- Nido 1+ y 3+
- Alitraq
- Vivonex
- Glucerna

- Incaparina

Tabla 2

Características de formulas enterales existentes en el Hospital Regional de Cobán:

<b>Tipo</b>	<b>Marca</b>	<b>Características</b>
Fórmula infantil para Recuperación Nutricional (MSPAS)	F-75	Formula a base de leche de vaca, utilizada al inicio del tratamiento de desnutrición (se utiliza para evaluar tolerancia)
	F-100	Fórmula a base de leche de vaca, utilizada para promover la recuperación nutricional.
Formulas infantiles	Bebelac 1	Formula a base de leche de vaca parcialmente desnatada, contiene sacarosa. Además contiene todas las vitaminas y minerales que requiere el lactante. Indicada en lactantes nacidos a término desde 0 a 6 meses.
	Nutramigen	Formula hipoalergénica probada para manejar el cólico debido a la alergia a la leche de vaca. Maneja el cólico (debido a la alergia a la leche de vaca) rápido, frecuentemente dentro de 48 horas. Incluye LIPIIL (mezcla de DHA y ARA), nutrientes que también se encuentran en la leche materna y es sin lactosa..
	SMA sin lactosa	Formula basada en la proteína del suero de la leche de vaca, sin lactosa, que proporciona los valores nutritivos esenciales para el bebe que no tolera la lactosa. Contiene sólidos de jarabe de maíz, aceites vegetales, taurina y l-carnitina. No contiene sacarosa.  Indicación: intolerancia a la lactosa.
		Formula de base láctea, contiene ácidos grasos poli-



Enfamil Premium	AR	<p>insaturados de cadena larga docosahexaenoico y araquidonico en niveles recomendados por la FAO/OMS. Tiene amilopectina de arroz pregelatinizado para evitar el retorno gástrico.</p> <p>Indicaciones: lactantes con reflujo gastroesofágico o que necesitan una formula pre-espesada.</p>
Alimentum		<p>Formula infantil con proteínas hidrolizadas para reducir el potencial alergénico de las proteínas lácteas. Contiene el sistema Eye Q combinación de ácidos grasos de cadena larga, taurina, colina y otros nutrientes para apoyar el desarrollo mental y visual del bebe. Es fácil de digerir y nutricionalmente completa para lactantes con alergias graves a las comidas y cólicos debidos a la sensibilidad a las proteínas. Diseñada para niños que sufren los síntomas de cólicos causados por alergia a las proteínas de la leche de vaca. Es hipoalergénica y contiene proteínas de la leche que han sido desintegradas en componentes muy pequeños para eliminar las reacciones alérgicas en bebes alérgicos a la proteína de leche de vaca.</p> <p>Indicaciones: de 0-24 mese con antecedentes familiares de alergias o con diagnostico de alergias a la proteína de la leche.</p>
NIDO 1+		<p>Bebida láctea en polvo con 13 vitaminas y minerales que apoyan al desarrollo y crecimiento saludable. Contiene una mezcla de fibras que ayudan a mantener el sistema digestivo.</p>
NIDO 3+		<p>Leche parcialmente descremada, especialmente diseñada para niños a partir de los 3 años. Contiene vitaminas, minerales, ácidos grasos esenciales</p>

		omega 3 y omega 6 que lo ayudara a desarrollarse normalmente.
Formulas de adultos	Alitraq	<p>Formula elemental especializada con glutamina, para pacientes metabólicamente estresados con una función gastrointestinal comprometida. Las proteínas incluyen péptidos de proteínas hidrolizadas y aminoácidos libres. Contiene sacarosa y triglicéridos de cadena media.</p> <p>Indicación: pacientes metabólicamente estresados, ya sea en forma de suplementos. Diseñado para utilizar vía oral o por sonda.</p>
	Vivonex	<p>Suplemento nutricional especializado, diseñado para pacientes metabólicamente estresados, enriquecido con glutamina, arginina, leucina, isoleucina y valina, nucleótidos y ácidos grasos omega 3. Tiene un bajo contenido aminoácidos aromáticos y alto contenido de aminoácidos de cadena ramificada. Contiene MCT y LCT. No contiene sacarosa, endulzado con sucralosa.</p> <p>Indicación: vía oral enteral por sonda en pacientes inmunocomprometidos, tales como: sépticos, quemados, traumatizados, cirugía mayor, pacientes hipercatabólicos, malnutrición en estrés metabólico, cáncer y SIDA.</p>
Formulas específicas	Glucerna	<p>Fórmula especial completa rica en ácidos grasos monoinsaturados. Formula nutricional especializada para pacientes diabéticos. Si sistema ayuda a liberar la energía lentamente, ayuda al mejor control de los niveles de glucosa sérica. Contiene nutrientes esenciales para el paciente diabético: vitamina B6, ácido fólico y fitoesteroles</p>

Mezclas vegetales	Incaparina	Mezcla vegetal indicado como sustituto de la leche. Elaborada a base de harina de maíz desgerminada precocida y harina de soya desgerminada precocida. Aporta fibra dietética, vitaminas y minerales, incluyendo calcio, ácido fólico, hierro y zinc.
Módulos	Azúcar	Sacarosa purificada y cristalizada, aporta calorías extras en pacientes que lo necesitan.

Fuente: Datos obtenidos en Lactario del Hospital Regional de Cobán

(Claudia Patricia Maza, 2009)

### Tipos de dietas que se brindan a los pacientes internos del Hospital Regional de Cobán

Dentro del servicio de alimentación del hospital, existen tipos de dietas adaptadas a las necesidades específicas por patologías de los pacientes internos, (libre, blanda, líquida, hiposódica, hipograsa y de diabético).

### Formulas estandarizadas

Tabla 3

Formato de Incaparina estandarizada

Formula estandarizada	Incaparina sin azúcar 8 onzas	Incaparina con azúcar 8 onzas
Calorías	70.08	142.07
Proteínas (g)	3.84	3.84
Carbohidratos (g)	11.52	30.11
Grasas (g)	0.96	0.96

Fuente: Datos obtenidos en Departamento de Dietética y Nutrición del Hospital Regional de Cobán

Estas formulas se utilizan como tratamiento de recuperación nutricional, pueden usarse solas o combinadas de fórmulas infantiles para recuperación nutricional, formulas infantiles, formulas de adultos y formulas especificas.

**Instituciones para recuperación nutricional:**

Actualmente Alta Verapaz cuenta con tres centros de recuperación nutricional (CRN) un centro que no es gubernamental, ubicado en el municipio de Tamahú, a 50 km de la Cabecera de Alta Verapaz, este CRN es administrado por la madre Maritza Peñate.

- Número de referencia 56-23-69-36.

Los otros dos CRN son públicos, y se encuentran ubicados en:

- San Cristóbal
- Fray Bartolomé

Se les refiere a los CRN cuando los niños se encuentran en un estado de desnutrición aguda, moderada o severa sin ninguna otra complicación y cuando los padres no se pueden hacer cargo de la recuperación de los niños. Actualmente una nutricionista del área de salud lleva el monitoreo de los pacientes que son referidos a San Cristóbal.

## Árbol de problemas y necesidades

### Lluvia de ideas

- Dificultad en la comunicación con pacientes debido a barreras lingüísticas.
- Atribución de funciones propias del Nutricionista por el personal de enfermería
- Poca disponibilidad de insumos para tratamiento nutricional (fórmulas específicas)
- Instrumentos inadecuados para evaluación antropométrica de pacientes (infantómetro)
- Retraso en la atención nutricional a pacientes.
- Falta de notificación de pacientes de pediatría a Nutrición
- Poca cantidad de pacientes internos que recuperan o mejoran su estado nutricional
- Aumento de la incidencia de casos de desnutrición.
- Aumento de la incidencia de casos de malnutrición
- Fugas constantes de los pacientes internos en pediatría.
- Aumento de complicaciones.
- Mayor probabilidad de mortalidad de pacientes internos.
- Falta de cumplimiento del tratamiento nutricional por las madres y/o encargados.

### Desafíos que debe afrontar el estudiante en EPS

**Persona entrevistada:** Licda. Paola Morales Tobón (Anexo1)

- Poca coordinación con el equipo médico y de enfermería para la notificación inmediata de pacientes.
- Disponibilidad limitada de insumos para la alimentación de pacientes.
- Falta de reconocimiento de la importancia de la recuperación integral de los pacientes (previo a dar egreso hospitalario).

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

- Lograr un involucramiento inmediato del estudiante en EPS en la atención a pacientes internos.
  - Brindar educación alimentaria nutricional a todos los pacientes del hospital que necesiten.
  - Apoyar en la gestión de insumos para mejorar la atención nutricional.
  - Brindar seguimiento constante a los pacientes internos.
- Educar a las madres con respecto a higiene personal y la higiene en la manipulación de alimentos.

## Árbol de problemas

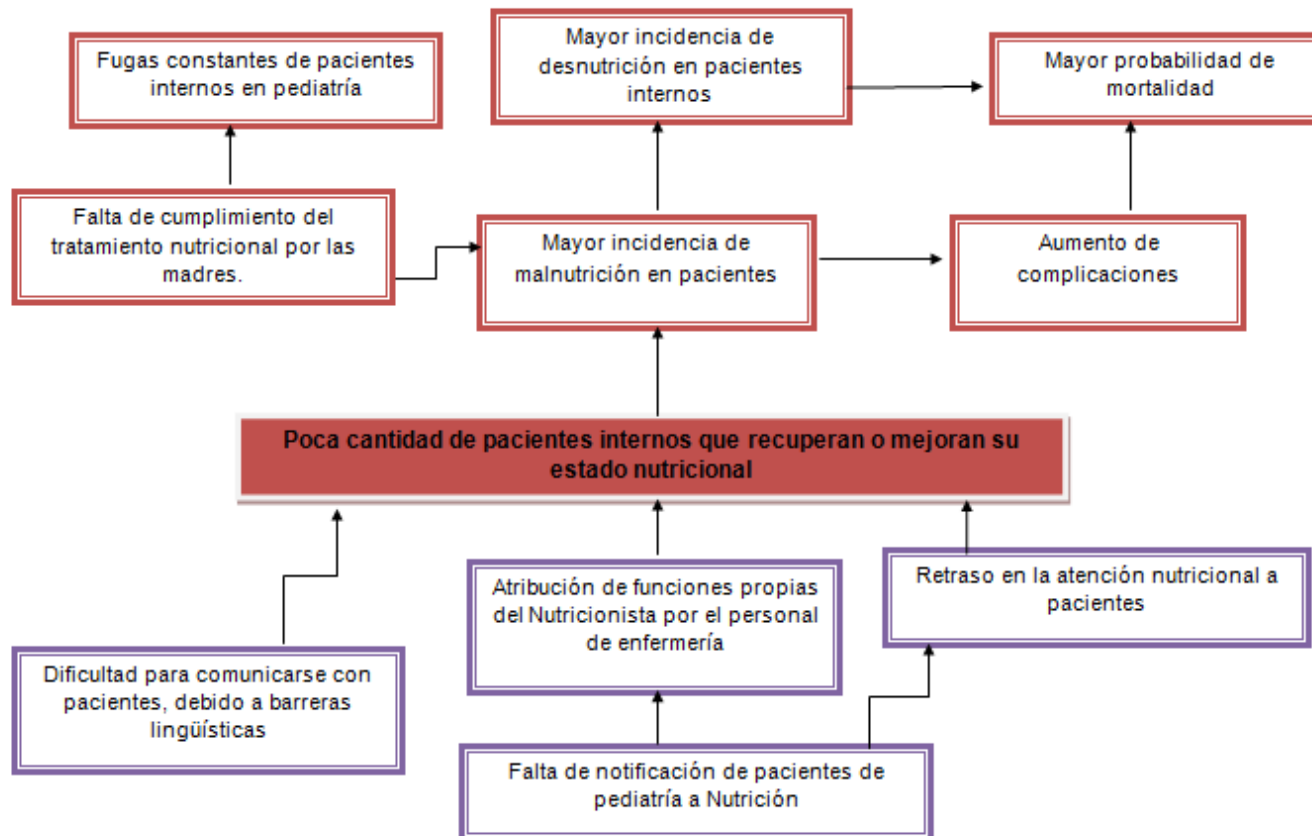


Figura 1. Árbol de problemas

### **Problemas priorizados unificados**

- Poca cantidad de pacientes internos que recuperan o mejoran su estado nutricional
- Retraso en la atención nutricional a pacientes
- Mayor incidencia de desnutrición en pacientes internos

### **Referencias**

Claudia Patricia Maza, N. C. (2009). *Vademécum de productos nutricionales para la alimentación enteral*. Guatemala.



## **Anexos**

### **Anexo 1 Guía para entrevista a jefe inmediato**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA  
ESCUELA DE NUTRICIÓN  
EPS CLÍNICO  
HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN HELLEN LOSSI DE LAUGERUD

#### Retos que debe afrontar el estudiante en EPS para mejorar las intervenciones de nutrición

1. ¿Cuáles son las actividades que realizan como Departamento de Nutrición y Dietética?
2. ¿Cuáles son los principales problemas y necesidades que enfrenta el Departamento de Nutrición y Dietética?
3. ¿Qué actividades o estrategias sugiere para abordar éstos problemas?

ANEXO 2  
PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA  
PROGRAMA DE EDC  
NUTRICIÓN CLÍNICA



**PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE EPS CLÍNICO  
HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN  
HELLEN LOSSI DE LAUGERUD**

Presentado por:

Ingrid Ishcal Morales 200717805

Marycruz Galicia Alvarado 200614656

Estudiantes de Nutrición

Revisado por:

Licda. Paola Morales

Departamento de Nutrición y Dietética, Hospital Regional de Cobán

Licda. Claudia Porres

Supervisora de EPS

Escuela de Nutrición

Guatemala, julio de 2015

## **Introducción**

El Hospital Regional Hellen Lossi de Laugerud, ubicado en Cobán, Alta Verapaz, ofrece atención curativa a los usuarios que asisten a dicha institución.

El Departamento de Nutrición y Dietética del Hospital de Cobán brinda atención nutricional a pacientes de consulta interna y pacientes ambulatorios.

En base a los problemas y necesidades encontrados en el diagnóstico institucional, se presenta la planificación de las intervenciones que se desarrollarán como parte del Ejercicio Profesional Supervisado de Nutrición Clínica, durante el período del 1 de julio al 31 de diciembre de 2015, con el objetivo de fortalecer la atención y apoyar en la recuperación nutricional de la población.

## Matriz

### Eje de Servicio

**Línea estratégica.** Atención nutricional integral a pacientes

**Objetivo.** Contribuir a la recuperación de los usuarios del Hospital Regional de Cobán, A.V.

Meta	Indicadores	Actividades
Al finalizar el EPS clínico, se habrán atendido a 240 pacientes en pediatría	240 pacientes atendidos en pediatría	Atención nutricional a pacientes niños y adultos de consulta interna
Al finalizar el EPS clínico se habrán atendido a 180 pacientes adultos	180 pacientes adultos atendidos	Tamizaje nutricional a pacientes adultos de consulta interna por medio de MUST
Al finalizar el EPS clínico se habrán atendido a 210	210 pacientes atendidos niños y adultos en consulta externa	Atención nutricional a pacientes niños y adultos en consulta externa

### Eje de servicio

**Línea estratégica.** Gestión de insumos

**Objetivo.** Brindar una mejor atención y tratamiento nutricional a pacientes internos del Hospital Regional de Cobán, A.V.

Meta	Indicadores	Actividades
Gestionar una mesa rodante para evaluación de longitud en pacientes	Mesa gestionada y/o adquirida	Gestión de insumos

internos en pediatría.		
Gestionar formulas enterales para tratamiento en pacientes internos	Formulas enterales gestionadas	Gestión de formulas enterales

### Eje de docencia

**Línea estratégica.** Apoyo a la Política de Nutrición Pediátrica Hospitalaria

**Objetivo.** Capacitar al personal auxiliar de enfermería en lactancia materna exclusiva y alimentación complementaria.

Meta	Indicadores	Actividades
Realizar cuatro sesiones educativas sobre “Lactancia materna exclusiva” y “Alimentación complementaria” dirigida al 100% de auxiliares de enfermería de las áreas de Pediatría y Maternidad.	100% de auxiliares de enfermería capacitados	Capacitación sobre lactancia materna exclusiva

**Objetivo.** Promover la lactancia materna exclusiva en madres y el correcto inicio de alimentación complementaria en niños.

Meta	Indicadores	Actividades
Realizar cuatro sesiones educativas sobre “Lactancia materna exclusiva” e “Inicio de alimentación complementaria en niños” al 100% de pacientes internas en el área de maternidad y a madres de pacientes internos de pediatría.	100% de pacientes internas de maternidad y madres de pacientes internos en pediatría capacitadas	Capacitación sobre lactancia materna exclusiva e inicio de alimentación complementaria en niños

**Objetivo.** Promover la higiene en la manipulación de alimentos y con ello disminuir la prevalencia de enfermedades infecciosas.

<b>Meta</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Actividades</b>
Realizar dos sesiones educativas sobre “Higiene en la preparación de alimentos”, dirigida a madres de pacientes internos en pediatría	100% de madres de pacientes internos en pediatría capacitados	Capacitación sobre higiene en la preparación de alimentos

**Objetivo.** Orientar a estudiantes externos de medicina en el correcto uso de formulas enterales pediátricas.

<b>Meta</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Actividades</b>
Realizar cuatro sesiones educativas sobre “Formulas enterales pediátricas” dirigida a estudiantes externos de medicina del Hospital Regional de Cobán, A.V.	100% de estudiantes externos de medicina capacitados	Capacitación sobre formulas enterales pediátricas

### **Eje de docencia**

**Objetivo.** Promover estilos de vida saludable en pacientes internos, externos y visitantes del Hospital Regional de Cobán, A.V.

<b>Meta</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Actividades</b>
Elaborar dos materiales didácticos para la promoción de estilos de vida saludable en	Material elaborado	Elaboración de material didáctico: 1. Efecto de

pacientes, familiares y personal del Hospital de Cobán.		consumo de bebidas carbonatadas 2. Prevención de hipertensión
---	--	--

### Eje de Investigación

**Objetivo.** Contribuir a mejorar la atención nutricional en pacientes del Hospital Regional de Cobán, A.V.

<b>Meta</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Actividades</b>
Elaborar una investigación que contribuya a mejorar la atención nutricional a pacientes del Hospital Regional de Cobán, A.V.	Investigación realizada	Realización de investigación

### CAPÍTULO III

#### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad	Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Atención nutricional a pacientes adultos y pediátricos en las unidades de práctica	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Sesión educativa "Lactancia materna exclusiva"								■				■				■								
Sesión educativa "Fórmulas infantiles"					■																			
Sesión educativa "Higiene en la preparación de alimentos"							■				■													
Elaboración de material didáctico para promover estilos de vida saludable																	■	■						
Aprobación de tema de investigación y elaboración de protocolo				■			■	■																
Entrega de protocolo de investigación									■															
Recolección de datos de investigación											■	■												
Tabulación y análisis de resultados													■	■										
Elaboración de informe final de investigación y artículo científico																			■	■	■	■		
Gestión de insumos											■	■	■	■	■	■								



**APÉNDICE 1**  
**ESTADÍSTICAS DE PACIENTES ATENDIDOS**  
**ESTADÍSTICAS DE ATENCIÓN EN CONSULTA INTERNA PEDIATRÍA**

Tabla 1

*Pacientes pediátricos atendidos en Consulta de Interna del Hospital de Cobán durante el mes de Julio de 2015.*

Grupo de edad	Género					Estado Nutricional						TOTAL
	M	F	OB	SP	NI	DAM	DAS	Desnutrición aguda Severa				
								Marasmo	Mixto	Kwashiorkor		
BPN	1	2	0	0	3	0	0	0	0	0	3	
> 1 mes	2	3	0	0	5	0	0	0	0	0	5	
1 < 6 meses	9	4	0	0	6	4	5	1	1	0	13	
< 1 año	4	2	0	0	2	1	6	0	0	0	6	
1 a < 2 años	3	3	0	0	0	5	0	0	0	1	6	
2 a 5 años	4	3	0	0	2	0	3	0	1	1	7	
>5 años	3	4	0	0	1	1	3	0	2	0	7	
TOTAL	26	21	0	0	19	11	17	1	4	2	47	

Tabla 2

*Pacientes pediátricos atendidos en Consulta de Interna del Hospital de Cobán durante el mes de Agosto de 2015.*

Grupo de edad	Género					Estado Nutricional						TOTAL
	M	F	OB	SP	NI	DAM	DAS	Desnutrición aguda Severa				
								Marasmo	Mixto	Kwashiorkor		
BPN	2	1	0	0	0	2	1	0	0	0	3	
> 1 mes	1	2	0	0	3	0	0	0	0	0	3	
1 < 6 meses	5	6	0	0	4	2	5	2	1	1	11	
< 1 año	3	4	0	0	4	2	4	0	0	0	7	
1 a < 2 años	4	6	0	0	2	4	3	1	0	0	10	
2 a 5 años	6	2	0	0	3	0	3	1	0	1	8	
>5 años	2	3	0	0	2	1	2	0	0	0	5	
TOTAL	23	24	0	0	18	11	18	4	1	2	47	

Tabla 3  
*Pacientes pediátricos atendidos en Consulta de Interna del Hospital de Cobán durante el mes de Septiembre de 2015.*

Grupo de edad	Género		Estado Nutricional								
	M	F	OB	SP	NI	DAM	DAS	Desnutrición aguda Severa			TOTAL
								Marasmo	Mixto	Kwashiorkor	
BPN	1	2	0	0	0	0	3	0	0	0	3
> 1 mes	3	4	0	0	3	2	2	0	0	0	7
1 < 6 meses	1	3	0	0	1	1	2	0	0	0	4
< 1 año	5	2	0	0	1	3	3	2	1	0	7
1 a < 2 años	4	6	0	0	4	2	2	1	0	1	10
2 a 5 años	3	2	0	0	3	1	1	0	0	0	5
>5 años	2	3	0	0	2	0	3	0	0	0	5
TOTAL	19	22	0	0	14	8	17	3	1	1	41

Tabla 4  
*Pacientes pediátricos atendidos en Consulta de Interna del Hospital de Cobán durante el mes de Octubre de 2015.*

Grupo de edad	Género		Estado Nutricional								
	M	F	OB	SP	NI	DAM	DAS	Desnutrición aguda Severa			TOTAL
								Marasmo	Mixto	Kwashiorkor	
BPN	4	2	0	0	0	6	0	0	0	0	6
> 1 mes	4	2	0	0	0	6	0	0	0	0	6
1 < 6 meses	3	0	0	0	0	1	2	2	0	0	3
< 1 año	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
1 a < 2 años	2	2	0	0	0	0	4	4	0	0	4
2 a 5 años	0	3	0	0	0	0	3	2	0	1	3
>5 años	3	1	0	0	2	0	2	0	0	2	4
TOTAL	17	10	0	0	2	13	12	9	0	3	27

Tabla 5  
*Pacientes pediátricos atendidos en Consulta de Interna del Hospital de Cobán durante el mes de Noviembre de 2015.*

Grupo de edad	Género		Estado Nutricional								
	M	F	OB	SP	NI	DAM	DAS	Desnutrición aguda Severa			TOTAL
								Marasmo	Mixto	Kwashiorkor	
BPN	0	3	0	0	1	2	0	0	0	0	3
> 1 mes	1	2	0	0	1	2	0	0	0	0	3
1 < 6 meses	4	2	0	0	2	0	1	0	0	1	4
< 1 año	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 a < 2 años	2	2	0	0	1	0	2	1	0	1	5
2 a 5 años	0	3	0	0	5	2	0	0	0	0	7
>5 años	3	1	0	0	0	1	2	2	0	0	5
TOTAL	12	15	0	0	10	7	5	3	0	2	27

Tabla 6  
*Pacientes pediátricos atendidos en Consulta de Interna del Hospital de Cobán durante el mes de Diciembre de 2015.*

Grupo de edad	Género		Estado Nutricional								
	M	F	OB	SP	NI	DAM	DAS	Desnutrición aguda Severa			TOTAL
								Marasmo	Mixto	Kwashiorkor	
BPN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
> 1 mes	2	1	0	0	3	0	0	0	0	0	3
1 < 6 meses	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
< 1 año	1	1	0	0	0	0	2	2	0	0	2
1 a < 2 años	0	2	0	0	0	0	2	2	0	0	2
2 a 5 años	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
>5 años	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
TOTAL	6	4	0	0	4	0	6	5	0	1	10

Tabla 7

*Motivos de consulta interna atendida en pacientes pediátricos del Hospital de Cobán durante el periodo de Julio - Diciembre de 2015.*

PATOLOGÍA	Meses						TOTAL
	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Desnutrición	28	17	27	20	19	4	115
Bajo peso	7	5	3	0	0	0	15
Diarrea	3	7	0	2	0	2	14
Evaluación nutricional	2	8	8	1	1	2	22
Ausencia de la madre para alimentarse	4	6	3	1	5	1	20
Quemaduras (dieta hipercalóric, hiperproteica)	2	2	0	2	2	1	9
Post cirugía	1	2	0	1	0	0	4
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>47</b>	<b>41</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>10</b>	<b>199</b>

Tabla 8

*Pacientes pediátricos atendidos en Consulta de Interna por servicio del Hospital de Cobán durante el periodo de Julio - Diciembre de 2015.*

NOMBRE DEL SERVICIO	Meses						TOTAL
	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Medicina Pediátrica	47	47	41	12	11	4	162
Unidad de Cuidados Intermedios	0	0	0	11	13	2	26
Unidad de Cuidados Intensivos	0	0	0	2	0	3	5
Cirugía Pediátrica	0	0	0	2	3	1	6
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>47</b>	<b>41</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>10</b>	<b>199</b>

Tabla 9

*Tipo de dieta proporcionada a pacientes pediátricos atendidos en Consulta de Interna del Hospital de Cobán durante el periodo de Julio - Diciembre de 2015.*

TIPO DE DIETA	Meses						TOTAL
	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Oral	37	37	37	26	19	5	113
Nasogástrica	8	7	3	1	4	1	18
Gastrostomía	0	0	0	0	1	1	0
Yeyunostomía	0	0	0	0	0	0	0
Parenteral	0	0	0	0	0	0	0
Dieta	2	3	1	0	3	3	6
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>47</b>	<b>41</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>10</b>	<b>199</b>

**ESTADISTICAS DE ATENCIÓN EN CONSULTA INTERNA DE ADULTOS**

**Tabla 1**

*Pacientes adultos atendidos en Consulta de Interna del Hospital de Cobán en el mes de julio de 2015.*

EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición	
< 18 años	3	0	0	0	1	2	3
18-40	5	5	1	1	2	5	10
40-65	9	6	0	3	5	8	15
>65	4	3	0	0	2	5	7
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>35</b>

**Tabla 2**

*Pacientes adultos atendidos en Consulta de Interna del Hospital de Cobán en el mes de agosto de 2015.*

EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición	
< 18 años	1	1	0	0	1	1	2
18-40	7	8	0	0	5	11	16
40-65	8	3	0	2	2	6	10
>65	3	6	0	1	2	6	9
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>37</b>

**Tabla 3**

*Pacientes adultos atendidos en Consulta de Interna del Hospital de Cobán en el mes de septiembre de 2015.*

EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición	
< 18 años	0	1	0	0	0	1	1
18-40	5	7	3	2	2	5	12
40-65	3	3	0	1	1	4	6
>65	1	5	0	0	1	5	6
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>25</b>

Tabla 4

*Pacientes adultos atendidos en Consulta de Interna del Hospital de Cobán en el mes de octubre de 2015.*

EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición	
< 18 años	0	1	0	0	0	1	1
18-40	3	8	0	4	0	7	11
40-65	1	7	0	1	4	3	8
>65	2	4	0	0	2	4	6
TOTAL	6	20	0	5	6	15	26

Tabla 5

*Pacientes adultos atendidos en Consulta de Interna del Hospital de Cobán en el mes de noviembre de 2015.*

EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición	
< 18 años	3	4	0	2	3	2	7
18-40	2	6	1	3	3	1	8
40-65	3	6	1	2	6	0	9
>65	2	5	0	1	3	3	7
TOTAL	10	21	2	8	15	6	31

Tabla 6

*Pacientes adultos atendidos en Consulta de Interna del Hospital de Cobán en el mes diciembre de 2015.*

EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL
	Masculino	Femenino	Obeso	Sobrepeso	Normal	Desnutrición	
< 18 años	2	3	0	2	3	0	5
18-40	2	5	0	1	4	2	7
40-65	1	4	0	1	3	1	5
>65	2	5	0	2	3	2	7
TOTAL	7	17	0	6	13	5	24

Tabla 7

*Motivos de consulta de pacientes adultos atendidos en Hospital de Cobán en el periodo de julio a diciembre de 2015.*

PATOLOGÍA Motivo de Consulta	MESES						TOTAL
	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
Evaluación nutricional	19	18	10	12	16	11	86
Inicio de alimentación por sonda	15	16	14	10	8	10	73
Tratamiento específico	1	3	1	4	7	3	19
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>37</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>31</b>	<b>24</b>	<b>178</b>

Tabla 8

*Pacientes adultos atendidos por servicio en Consulta de Interna del Hospital de Cobán en el periodo de julio a diciembre de 2015.*

NOMBRE DEL SERVICIO	MESES						TOTAL
	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
Medicina de Hombres	8	11	6	3	6	3	37
Medicina de Mujeres	4	5	7	9	8	8	41
UCIA	9	4	0	6	6	7	32
Maternidad	2	3	1	4	2	1	13
Ginecología	1	0	0	2	2	1	6
Cirugía de Hombres	3	1	0	2	3	2	11
Cirugía de Mujeres	1	4	3	0	2	2	12
CPN	7	9	8	0	2	0	26
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>37</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>31</b>	<b>24</b>	<b>178</b>

Tabla 9

*Tipo de intervenciones realizadas en pacientes adultos atendidos en Consulta de Interna del Hospital de Cobán en el periodo de julio a diciembre de 2015.*

TIPO DE DIETA	MESES						TOTAL
	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
Oral	20	21	11	13	19	13	97
Nasogástrica	15	16	14	9	7	9	70
Gastrostomía	0	0	0	1	1	0	2
Yeyunostomía	0	0	0	0	0	0	0
Parenteral	0	0	0	0	0	0	0
Dieta	0	0	0	3	4	2	9
Educación Alimentaria y Nutricional	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>37</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>31</b>	<b>24</b>	<b>178</b>

## HERRAMIENTA DE TAMIZAJE MUST/CONSULTA INTERNA ADULTOS

Tabla 1

*A continuación se presentan los resultados obtenidos con la herramienta de tamizaje nutricional MUST realizado en la Medicina de Hombres*

EDAD	Estado Nutricional			TOTAL
	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto	
< 18 años	1	0	0	1
18-40	1	3	1	5
40-65	2	2	3	7
>65	0	2	2	4
TOTAL	4	7	6	17

Tabla 2

*A continuación se presentan los resultados obtenidos con la herramienta de tamizaje nutricional MUST realizado en la Cirugía de Hombres.*

EDAD	Estado Nutricional			TOTAL
	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto	
< 18 años	2	1	1	4
18-40	5	3	1	9
40-65	3	3	4	10
>65	1	4	0	5
TOTAL	11	11	6	28

Tabla 3

*A continuación se presentan los resultados obtenidos con la herramienta de tamizaje nutricional MUST realizado en la Medicina de Mujeres.*

EDAD	Estado Nutricional			TOTAL
	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto	
< 18 años	2	0	0	2
18-40	4	0	1	5
40-65	4	3	2	9
>65	1	0	4	5
TOTAL	11	3	7	21



Tabla 4

A continuación se presentan los resultados obtenidos con la herramienta de tamizaje nutricional MUST realizado en la Cirugía de Mujeres.

EDAD	Estado Nutricional			TOTAL
	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto	
< 18 años	1	0	0	1
18-40	2	2	1	5
40-65	1	1	3	5
>65	1	0	0	1
TOTAL	5	3	4	12

## ESTADÍSTICAS DE ATENCIÓN EN CONSULTA EXTERNA PEDIATRÍA

Tabla 1

Pacientes pediátricos atendidos en Consulta de Externa del Hospital de Cobán durante el mes de Julio de 2015.

Grupo de edad	Género		Estado Nutricional								TOTAL
	M	F	OB	SP	NI	DAM	DAS	Desnutrición aguda Severa			
								Marasmo	Mixto	Kwashiorkor	
BPN	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
> 1 mes	1	3	0	0	4	0	0	0	0	0	4
1 < 6 meses	2	2	0	0	2	2	0	0	0	0	4
< 1 año	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
1 a < 2 años	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
2 a 5 años	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	2
>5 años	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
TOTAL	7	7	0	0	11	3	0	0	0	0	14

Tabla 2  
*Pacientes pediátricos atendidos en Consulta de Externa del Hospital de Cobán durante el mes de Agosto de 2015.*

Grupo de edad	Género		Estado Nutricional								
	M	F	OB	SP	NI	DAM	DAS	Desnutrición aguda Severa			TOTAL
								Marasmo	Mixto	Kwashiorkor	
BPN	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	2
> 1 mes	0	2	0	0	1	1	0	0	0	0	2
1 < 6 meses	2	3	0	0	4	1	0	0	0	0	5
< 1 año	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
1 a < 2 años	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	2
2 a 5 años	2	1	0	0	1	2	0	0	0	0	3
>5 años	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	4
TOTAL	9	10	2	1	12	4	0	0	0	0	19

Tabla 3  
*Pacientes pediátricos atendidos en Consulta de Externa del Hospital de Cobán durante el mes de Septiembre de 2015.*

Grupo de edad	Género		Estado Nutricional								
	M	F	OB	SP	NI	DAM	DAS	Desnutrición aguda Severa			TOTAL
								Marasmo	Mixto	Kwashiorkor	
BPN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
> 1 mes	1	3	0	0	3	1	0	0	0	0	4
1 < 6 meses	2	3	0	0	4	1	0	0	0	0	5
< 1 año	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
1 a < 2 años	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	2
2 a 5 años	2	1	0	0	2	1	0	0	0	0	3
>5 años	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
TOTAL	7	9	0	1	11	3	1	1	0	0	16

Tabla 4

*Pacientes pediátricos atendidos en Consulta de Externa del Hospital de Cobán durante el mes de Octubre de 2015.*

Grupo de edad	Género		Estado Nutricional								
	M	F	OB	SP	NI	DAM	DAS	Desnutrición aguda Severa			TOTAL
								Marasmo	Mixto	Kwashiorkor	
BPN	2	2	0	0	4	0	0	0	0	0	4
> 1 mes	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
1 < 6 meses	2	1	0	0	3	0	0	0	0	0	3
< 1 año	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	3
1 a < 2 años	1	2	0	0	2	1	0	0	0	0	3
2 a 5 años	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	2
>5 años	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0	2
TOTAL	7	11	0	1	15	2	0	0	0	0	18

Tabla 5

*Pacientes pediátricos atendidos en Consulta de Externa del Hospital de Cobán durante el mes de Noviembre de 2015.*

Grupo de edad	Género		Estado Nutricional								
	M	F	OB	SP	NI	DAM	DAS	Desnutrición aguda Severa			TOTAL
								Marasmo	Mixto	Kwashiorkor	
BPN	1	2	0	0	3	0	0	0	0	0	3
> 1 mes	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
1 < 6 meses	2	1	0	0	3	0	0	0	0	0	3
< 1 año	0	3	0	0	2	1	0	0	0	0	3
1 a < 2 años	1	2	0	0	2	1	0	0	0	0	3
2 a 5 años	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	2
>5 años	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0	2
TOTAL	7	11	0	1	14	3	0	0	0	0	18

Tabla 6  
*Pacientes pediátricos atendidos en Consulta de Externa del Hospital de Cobán durante el mes de Diciembre de 2015.*

Grupo de edad	Género		Estado Nutricional								
	M	F	OB	SP	NI	DAM	DAS	Desnutrición aguda Severa			TOTAL
								Marasmo	Mixto	Kwashiorkor	
BPN	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
> 1 mes	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
1 < 6 meses	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	2
< 1 año	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 a < 2 años	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
2 a 5 años	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	2
>5 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	3	4	0	0	7	0	0	0	0	0	7

Tabla 7  
*Motivos de consulta Externa atendida en pacientes pediátricos del Hospital de Cobán durante el periodo de Julio - Diciembre de 2015.*

PATOLOGÍA	Meses						TOTAL
	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Desnutrición	3	4	4	4	3	0	18
Bajo peso	1	2	0	4	3	1	11
Diarrea	0	0	0	0	0		0
Evaluación nutricional	10	13	12	10	12	6	63
Ausencia de la madre para alimentarse	0	0	0	0	0	0	0
Quemaduras (dieta hipercalóric, hiperproteica)	0	0	0	0	0	0	0
Post cirugía	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	14	19	16	18	18	7	92

Tabla 8

*Tipo de intervención realizada en consulta Externa atendida en pacientes pediátricos del Hospital de Cobán durante el periodo de Julio - Diciembre de 2015.*

TIPO DE DIETA	Meses						TOTAL
	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
Dieta específica	4	6	4	8	6	1	29
Educación Alimentaria y Nutricional	10	13	12	10	12	6	63
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>92</b>

#### ESTADÍSTICAS DE ATENCIÓN NUTRICIONAL DEL ADULTO EN CONSULTA EXTERNA

Tabla 1

*Pacientes adultos atendidos en Consulta de Externa del Hospital de Cobán durante el mes de Julio de 2015.*

EDAD	Género			Estado Nutricional			TOTAL	No. Reconsultas
	M	F	O	Sp	Normal	Desnutrición		
< 18 años	4	5		1	7	1	9	5
18-40	0	8	1	3	3	1	8	5
40-65	2	18	1	16	2	1	20	9
>65	0	1	0	1	0	0	1	0
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>32</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>38</b>	<b>19</b>

Tabla 2

*Pacientes adultos atendidos en Consulta de Externa del Hospital de Cobán durante el mes de Agosto de 2015.*

EDAD	Género			Estado Nutricional			TOTAL	No. Reconsultas
	M	F	O	Sp	Normal	Desnutrición		
< 18 años	6	4	1	0	4	5	10	4
18-40	3	3	0	3	1	2	6	2
40-65	3	11	1	9	3	2	10	6
>65	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>30</b>	<b>12</b>

Tabla 3

*Pacientes adultos atendidos en Consulta de Externa del Hospital de Cobán durante el mes de Septiembre de 2015.*

EDAD	Género				Estado Nutricional		TOTAL	No. Reconsultas
	M	F	O	Sp	Normal	Desnutrición		
< 18 años	9	9	1	3	6	8	18	8
18-40	1	8	2	5	1	1	9	2
40-65	3	17	5	11	3	1	20	10
>65	1	2	0	3	0	0	3	0
TOTAL	14	36	8	22	10	10	50	20

Tabla 4

*Pacientes adultos atendidos en Consulta de Externa del Hospital de Cobán durante el mes de Octubre de 2015.*

EDAD	Género				Estado Nutricional		TOTAL	No. Reconsultas
	M	F	O	Sp	Normal	Desnutrición		
< 18 años	5	5	1	0	3	6	10	3
18-40	1	5	2	2	1	1	6	4
40-65	3	6	4	0	4	1	9	6
>65	1	1	0	0	1	1	2	0
TOTAL	10	17	7	2	9	9	27	13

Tabla 5

*Pacientes adultos atendidos en Consulta de Externa del Hospital de Cobán durante el mes de Noviembre de 2015.*

EDAD	Género				Estado Nutricional		TOTAL	No. Reconsultas
	M	F	O	Sp	Normal	Desnutrición		
< 18 años	4	2	0	0	6	0	6	
18-40	2	5	1	2	4	0	7	
40-65	2	6	2	2	3	1	8	
>65	1	4	0	2	2	1	5	
TOTAL	9	17	3	6	15	2	26	0

Tabla 6

*Pacientes adultos atendidos en Consulta de Externa del Hospital de Cobán durante el mes de Diciembre de 2015.*

EDAD	Género		Estado Nutricional				TOTAL	No. Reconsultas
	M	F	O	Sp	Normal	Desnutrición		
< 18 años	6	5	0	2	7	2	11	
18-40	0	5	2	3	0	0	5	
40-65	1	3	3	0	1	0	4	
>65	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL	7	13	5	5	8	2	20	0

Tabla 7

*Tipo de intervención a realizar en pacientes adultos atendidos en Consulta de Externa del Hospital de Cobán durante el mes de Diciembre de 2015.*

TIPO DE DIETA	Meses						TOTAL
	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
Dieta específica	23	20	50	8	12	7	120
Educación Alimentaria y Nutricional	20	27	32	19	14	13	125
TOTAL	43	47	82	27	26	20	245

Tabla 8

*Motivos de consulta de pacientes adultos atendidos en Consulta de Externa del Hospital de Cobán durante el mes de Diciembre de 2015.*

PATOLOGÍA Motivo de Consulta	Meses						TOTAL
	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Acido urico	3	1	1	1	1	0	7
Diabetes Mellitus tipo 2	7	5	9	7	7	5	40
Hipertension arterial	7	5	1	2	4	2	21
Dislipidemias	2	2	8	2	3	2	19
sobrepeso	5	6	11	5	2	4	33
Obesidad	1	4	3	2	3	2	15
Cirrosis	1	0	0	1	1	2	5
ostomias	1	1	2	2	0	0	6
Monitoreo del crecimiento	3	4	14	0	0	0	21
Colon irritable	2	2	1	4	5	3	17
TOTAL	32	30	50	26	26	20	184

## APÉNDICE 2 CARTAS PARA GESTIÓN DE INSUMOS

Liceo Preuniversitario del Norte Cobán, Alta Verapaz, 8 de octubre de 2015

Dirección

Respetable Director (a):

Reciba un saludo cordial de parte del Departamento de Nutrición del Hospital de Cobán, augurándole éxitos en la labor que realiza al frente de tan prestigiosa institución educativa como es la formación de la niñez y juventud cobanera.


El Hospital de Cobán, brinda atención en salud y nutrición a la población que asiste, incluyendo a niños y niñas con desnutrición aguda y bajo peso al nacer, con complicaciones, haciendo falta insumos indispensables como fórmulas de recuperación nutricional, cereales, leches, entre otros. Por ésta razón, acudimos a ustedes, para SOLICITAR la donación de productos como:


- a) Incaparina en polvo
- b) Leche entera o descremada en polvo
- c) Leche de soya en polvo
- d) Azúcar
- e) Nestum o Cerelec
- f) Avena


Este apoyo en insumos, será de gran utilidad para la preparación de dichas fórmulas y la recuperación nutricional de la niñez con desnutrición de Alta Verapaz.

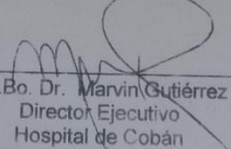
Agradecemos desde ya su atención a la presente, quedando en espera de su respuesta.



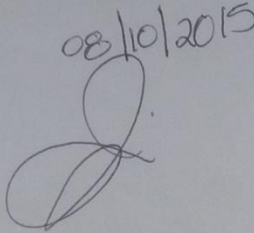
Atentamente:

  
Ingrid Ishtcal Morales  
EPS de Nutrición/USAC

  
Marycruz Galicia Alvarado  
EPS de Nutrición/USAC

  
Vo.Bo. Licda. Paola Morales  
Nutricionista Hospital de Cobán

  
Vo.Bo. Dr. Marvin Gutiérrez  
Director Ejecutivo  
Hospital de Cobán

  
  
08/10/2015  




Colegio Mixto Verapaz  
Dirección

Cobán, Alta Verapaz, 8 de octubre de 2015.

Respetable Director (a).

Reciba un saludo cordial de parte del Departamento de Nutrición del Hospital de Cobán, augurándole éxitos en la labor que realiza al frente de tan prestigiosa institución educativa como es la formación de la niñez y juventud cobanera.


El Hospital de Cobán, brinda atención en salud y nutrición a la población que asiste, incluyendo a niños y niñas con desnutrición aguda y bajo peso al nacer, con complicaciones, haciendo falta insumos indispensables como fórmulas de recuperación nutricional, cereales, leches, entre otros. Por ésta razón, acudimos a ustedes, para SOLICITAR la donación de productos como:

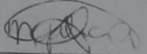
- a) Incaparina en polvo
- b) Leche entera o descremada en polvo
- c) Leche de soya en polvo
- d) Azúcar
- e) Nestum o Cerelac
- f) Avena

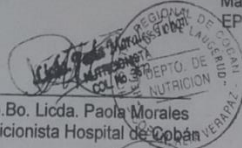
Este apoyo en insumos, será de gran utilidad para la preparación de dichas fórmulas y la recuperación nutricional de la niñez con desnutrición de Alta Verapaz.

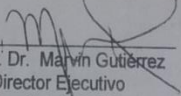
Agradecemos desde ya su atención a la presente, quedando en espera de su respuesta.

Atentamente:

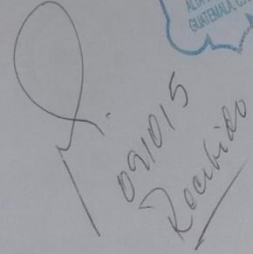
  
Ingrid Ishcal Morales  
EPS de Nutrición/USAC

  
Marycruz Galicia Alvarado  
EPS de Nutrición/USAC

  
Vo.Bo. Licda. Paola Morales  
Nutricionista Hospital de Cobán

  
Vo.Bo. Dr. Marvin Gutiérrez  
Director Ejecutivo  
Hospital de Cobán



  
09/10/15  
Roche



**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL**  
**HOSPITAL DE COBAN**  
 8a. Calle 1-24 Zona 11, Cobán Alta Verapaz  
 Tel. 7931-6333 Ext. 308

Oficio No. 60 DA 2015  
 Ref. PAMT/dmgn  
 Cobán A.V. 27 DE OCTUBRE DE 2015

**Dr. Marvin Armando Gutiérrez López**  
 Director Ejecutivo  
 Hospital de Cobán.

Deseándole éxitos en sus actividades diarias, me dirijo a usted respetuosamente.

El motivo de la presente es para hacerle entrega del donativo dejado en cocina el día sábado 24 de octubre del presente año por parte de la Iglesia de Dios Evangelio Completo ubicada en el Cantón Las Casas, zona 8 de Cobán Alta Verapaz, por el pastor Dorian Alvarado Tello y el Sr. Hugo Cacao en representación.

Se entregan los siguientes insumos para que sean ingresados por la Gerencia Financiera al departamento de Almacén.

Cantidad	Unidad de Medida	Descripción
100	Bolsa 450 gramos	Incaparina
02	Bolsa 950 gramos	Incaparina
04	Bolsa 2500 gramos	Azúcar
01	Bolsa 2000 gramos	Azúcar
05	Bolsa 1000 gramos	Azúcar
22	Bolsa 500 gramos	Azúcar
04	Onzas	Canela en raja

Sin otro particular, agradeciendo su atención y apoyo.

Atentamente.

  
 Licda. Paola Andrea Morales  
 Nutricionista  
 Hospital de Cobán

**RECIBIDO**  
 DIRECCIÓN  
 HOSPITAL DE COBAN  
 Fecha: 27/10/15 Hora: 11:12 Firma: 

APÉNDICE 3  
RECETA ESTANDARIZADA DE INCAPARINA

### ***Incaparina***

<b>Ingrediente</b>	<b>Peso</b>	<b>Medida</b>	<b>Porciones</b>	<b>Tamaño de la porción</b>
Incaparina	450	gramos	25	240 ml
Azúcar	341	gramos		
Agua	6	Litros		
Sal	3	gramos		
Canela	30	gramos		
<b>Instrucciones de preparación</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En una olla grande colocar el agua y la raja de canela y llevar a fuego medio.</li> <li>2. Al soltar el primer hervor, retirar la canela e incorporar poco a poco la incaparina por cucharadas. Mezclar bien.</li> <li>3. Seguir mezclando hasta que hierva.</li> <li>4. Dejar hervir durante 10 minutos y retirar del fuego.</li> <li>5. Agregar el azúcar, mezclando bien.</li> <li>5. Servir en vasos de 8 onzas.</li> </ol>				
<b>Valor nutritivo por porción</b>				
Energía: (Kcal): 123 Proteínas (g): 3.84 Carbohidratos (g): 25.17 Grasas (g): 0.96				

**Incaparina (sin azúcar)**

<b>Ingrediente</b>	<b>Peso</b>	<b>Medida</b>	<b>Porciones</b>	<b>Tamaño de la porción</b>
Incaparina	450	gramos	25	240 ml
Agua	6	Litros		
Sal	3	gramos		
Canela	30	gramos		
<b>Instrucciones de preparación</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En una olla grande colocar el agua y la raja de canela y llevar a fuego medio.</li> <li>2. Al soltar el primer hervor, retirar la canela y agregar poco a poco la incaparina por cucharadas. Mezclar bien.</li> <li>3. Seguir mezclando hasta que hierva.</li> <li>4. Dejar hervir durante 10 minutos y retirar del fuego.</li> <li>5. Servir en vasos de 8 onzas.</li> </ol>				
<b>Valor nutritivo por porción</b>				
Energía: (Kcal): 67 Proteínas (g): 3.84 Carbohidratos (g): 11.52 Grasas (g): 0.96				

APÉNDICE 4  
AGENDA DIDÁCTICA LACTANCIA MATERNA

<b>Tema a brindar: “Lactancia materna exclusiva”</b>			
Nombre de la facilitadora: Ingrid Ishcal			
Marycruz Galicia	Beneficiarias: Pacientes internas en maternidad		
Fecha de la sesión: 7 y 8 de octubre de 2015	Tiempo aproximado: 30 minutos		
Objetivos	Contenido	Actividades de aprendizaje	Evaluación
1. Promover la lactancia materna exclusiva en niños y niñas en las edades de 0 a 6 meses de edad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qué es Lactancia materna exclusiva</li> <li>-Porqué es importante la lactancia materna exclusiva</li> <li>- Posición correcta para dar lactancia materna</li> <li>-Buen agarre</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación y bienvenida</li> <li>2. Preguntas de sondeo del tema a las participantes</li> <li>3. Exposición oral dinamizada, con material didáctico</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Por medio de preguntas a las participantes con la dinámica “tela de araña”</li> <li>1. ¿Por qué es importante la Lactancia Materna Exclusiva hasta los 6 meses?</li> <li>2. ¿Hasta qué edad es recomendable la Lactancia Materna?</li> <li>3. ¿Cómo debe ser el correcto agarre del pezón por el bebé?</li> </ul>

APÉNDICE 5  
AGENDA DIDÁCTICA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

<b>Tema a brindar: “Alimentación complementaria”</b>			
Nombre de la facilitadora: Ingrid Ishcal	Beneficiarios: Auxiliares de enfermería del área de pediatría.		
Marycruz Galicia			
Fecha de la sesión: 2 y 3 de septiembre de 2015	Tiempo aproximado: 45 minutos		
Objetivos	Contenido	Actividades de aprendizaje	Evaluación
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Orientar a los auxiliares de enfermería sobre Alimentación complementaria.</li> <li>2. Motivar a los auxiliares de enfermería a promover la alimentación complementaria en niños y niñas menores de dos años.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Edad e inicio de la alimentación complementaria.</li> <li>- Consistencia cantidad, y calidad de los alimentos en la alimentación complementaria.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación y bienvenida.</li> <li>2. Dinámica rompe hielo.</li> <li>3. Exposición oral dinamizada, con material didáctico</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Por medio de preguntas a los participantes con la dinámica “tela de araña”</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿A qué edad deben introducirse los alimentos al niño?</li> <li>2. ¿Con qué alimentos debe iniciarse la alimentación?</li> <li>3. ¿Cuál es la consistencia con la que deben darse los alimentos al niño cuando inicia a alimentarse?</li> </ol>

APÉNDICE 6  
AGENDA DIDÁCTICA HIGIENE EN LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS

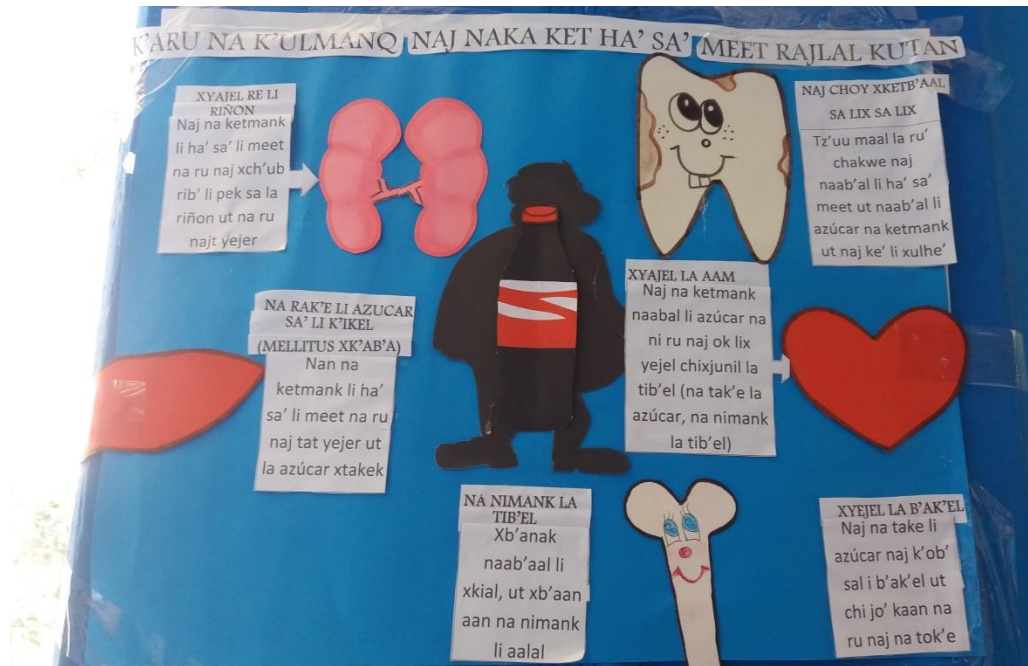
<b>Tema a brindar: “Higiene en la preparación de alimentos”</b>			
Nombre de la facilitadora: Ingrid Ishcal	Beneficiarios: Madres de pacientes internos en pediatría		
Marycruz Galicia			
Fecha de la sesión: 5 de noviembre de 2015	Tiempo aproximado: 30 minutos		
Objetivos	Contenido	Actividades de aprendizaje	Evaluación
Promover la higiene en la preparación de alimentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qué es la higiene en la preparación de alimentos</li> <li>- Importancia de la higiene en la preparación de alimentos</li> <li>- Reglas de oro en la preparación de alimentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación y bienvenida</li> <li>- Preguntas de sondeo del tema a las participantes</li> <li>- Dinámica rompe hielo</li> <li>- Exposición oral dinamizada, con material didáctico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Por medio de preguntas a las participantes con la dinámica “tela de araña”</li> <li>1. ¿Por qué debemos preparar higiénicamente los alimentos de nuestros niños?</li> <li>2. Mencione una regla de oro en la preparación de alimentos</li> </ul>
		-	

APÉNDICE 7  
AGENDA DIDÁCTICA FORMULAS ENTERALES

<b>Tema a brindar: “Fórmulas enterales pediátricas”</b>			
Nombre de la facilitadora: Ingrid Ishcal	Beneficiarios: Estudiantes de cuarto año de Medicina.		
Marycruz Galicia			
Fecha de la sesión: 6 de agosto de 2015.	Tiempo aproximado: 60 minutos		
Objetivos	Contenido	Actividades de aprendizaje	Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover la Lactancia Materna Exclusiva en pacientes internos en pediatría</li> <li>- Fomentar el uso adecuado de fórmulas enterales en pediatría</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lactancia materna Exclusiva</li> <li>- Qué son las fórmulas enterales pediátricas</li> <li>- Tipos de fórmulas enterales</li> <li>- Condiciones que ameritan la administración de fórmulas enterales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación y bienvenida</li> <li>- Preguntas de sondeo del tema a las participantes</li> <li>- Exposición con material audiovisual (Presentación de power point)</li> </ul>	Por medio de preguntas a los participantes : ¿Porqué es importante promover la lactancia materna exclusiva? ¿En qué condiciones recomendaría una formula enteral pediátrica?
		-	



APÉNDICE 8  
CARTELERA “EFECTOS DEL CONSUMO FRECUENTE DE BEBIDAS GASEOSAS”



APÉNDICE 9  
AGENDA DIDÁCTICA ELABORACIÓN DE PAPILLAS NUTRITIVAS

<b>Tema a brindar: Elaboración de papillas</b>			
Nombre de la facilitadora: Ingrid Ishcal	Beneficiarias: Personal del lactario		
Marycruz Galicia			
Fecha de la sesión: 5 de noviembre de 2015	Tiempo aproximado: 60 minutos		
Objetivos	Contenido	Actividades de aprendizaje	Evaluación
3. Orientar al personal del lactario para la elaboración adecuada de papillas nutritivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qué es una papilla nutritiva</li> <li>- Consistencia adecuada de las papillas</li> <li>- Alimentos recomendables para elaborar una papilla</li> <li>- Alimentos no recomendables para elaborar papillas</li> <li>- Cómo se elabora una papilla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4. Presentación y bienvenida.</li> <li>5. Exposición con material audiovisual (Presentación de power point)</li> <li>6. Demostración de elaboración de papillas.</li> </ul>	- Por medio de demostración de elaboración de papilla por las participantes.


## APÉNDICE 11 GUIAS CONSULTA EXTERNA

### RECOMENDACIONES PARA ALIMENTACION DE MADRE EMBARAZADA O LACTANTE

GRUPO	ALIMENTOS RECOMENDADOS	ALIMENTOS NO RECOMENDADOS
LÁCTEOS 	Leche entera o descremada, Incaparina, Bienestarina yogurt descremado light (sin sabor), atoles de cereales.	
CEREALES 	Pan francés, tortilla, arroz, fideos, avena, plátano, papa, yuca, camote, cereales integrales de desayuno, frijol.	Pasteles, pizza, hamburguesas, tamales, tayuyos, chepitos, chuchitos, papas fritas, plátanos fritos, galletas dulces.
FRUTAS 	Todas, preferir comerlas con cáscara	Ninguna
VERDURAS 	TODAS, agregar limón a las hojas verdes (macuy, acelga, chipilín)	Verduras envueltas en huevo o fritas. Evitar las que produzcan gases: repollo, brócoli, rábano.
CARNES 	Carne de res o pollo sin piel, sin gorditos, pescado, atún, huevo, queso fresco, requesón, queso cottage.	Carnitas, chicharrones, jamón, salchicha, paté, longanizas, chorizos, tocino.
GRASA 	Prefiera cocinar con aceite vegetal o de soya. Aceite de oliva para sus ensaladas. Aguacate, manías o semillas sin sal.	Margarina, mantequilla, manteca, crema, mayonesa, queso crema.
AZUCARES 	Consuma moderadamente azúcar, miel.	Consuma moderadamente, dulces, chocolates, jaleas o mermeladas.

- Haga 5 tiempos de comida al día (desayuno, refacción, almuerzo, refacción, cena)
- Consuma por lo menos 8 vasos de agua pura al día.
- Evite los alimentos con exceso de grasa como comida chatarra (bolsitas).
- No utilice consomé, saborín, sal de ajo, sal de cebolla para preparar sus alimentos. Evite el consumo de sopas instantáneas.
- Evite el consumo de café, gaseosas y jugos artificiales y bebidas alcohólicas.
- Realice ejercicio físico por lo menos 30 minutos al día (caminar).

### RECOMENDACIONES PARA ALIMENTACIÓN SALUDABLE

GRUPO	ALIMENTOS RECOMENDADOS	ALIMENTOS NO RECOMENDADOS
LÁCTEOS 	Leche descremada, Incaparina, Bienestarina. yogurt descremado light (sin sabor)	
CEREALES 	Pan francés, tortilla, arroz, fideos, avena, plátano, papa, yuca, camote, cereales integrales de desayuno, frijol.	Pasteles, pizza, hamburguesas, tamales, tayuyos, chepitos, chuchitos, papas fritas, plátanos fritos, galletas dulces.
FRUTAS 	Todas, preferir comerlas con cáscara	Ninguna
VERDURAS 	TODAS, agregar limón a las hojas verdes (macuy, acelga, chipilín)	Verduras envueltas en huevo o fritas.
CARNES 	Carne de res o pollo sin piel, sin gorditos, pescado, atún, huevo, queso fresco, requesón, queso cottage.	Carnitas, chicharrones, jamón, salchicha, paté, longanizas, chorizos, tocino.
GRASA 	Prefiera cocinar con aceite vegetal o de soya. Aceite de oliva para sus ensaladas. Aguacate, manías o semillas sin sal.	Margarina, mantequilla, manteca, crema, mayonesa, queso crema.
AZUCARES 	Consuma moderadamente azúcar, miel.	Consuma moderadamente, dulces, chocolates, jaleas o mermeladas.


- Haga 5 tiempos de comida al día (desayuno, refacción, almuerzo, refacción, cena)
- Consuma por lo menos 8 vasos de agua pura al día.
- Evite los alimentos con exceso de grasa como comida chatarra (bolsitas)
- No utilice consomé, saborín, sal de ajo, sal de cebolla para preparar sus alimentos. Evite el consumo de sopas instantáneas.
- Realice ejercicio físico por lo menos 30 minutos al día (caminar, correr, manejar bicicleta, bailar, hacer aeróbicos).

## RECOMENDACIONES PARA ALIMENTACIÓN DEL PACIENTE DIABETICO

GRUPO	ALIMENTOS RECOMENDADOS	ALIMENTOS NO RECOMENDADOS
LÁCTEOS 	Leche descremada, Incaparina sin azúcar, Bienestarina sin azúcar, yogurt descremado light (sin sabor) ,	
CEREALES 	Pan francés, tortilla, arroz, fideos, avena, plátano, papa, yuca, camote, cereales de hojuelas de maíz de desayuno, frijol.	Pasteles, pizza, hamburguesas, tamales, tayuyos, chepitos, chuchitos, papas fritas, plátanos fritos, galletas dulces.
FRUTAS 	Todas, preferir comerlas con cáscara.	Uvas, frutas en conserva o almíbar. Evitar licuados de fruta, o jugos concentrados artificiales.
VERDURAS 	TODAS, agregar limón a las hojas verdes (macuy, acelga, chipilín)	Remolacha, verduras envueltas en huevo o fritas. Verduras en escabeche. Zanahoria cocida.
CARNES 	Carne de res o pollo sin piel, sin gorditos, pescado, atún, huevo, queso fresco, requesón, queso cottage.	Carnitas, chicharrones, jamón, salchicha, paté, longanizas, chorizos, tocino, vísceras (hígado).
GRASAS 	Prefiera cocinar con aceite vegetal o de soya. Aceite de oliva para sus ensaladas. Aguacate, manías o semillas sin sal.	Margarina, mantequilla, manteca, crema, mayonesa, queso crema, mostaza, sala inglesa, sala de soya, salsa dulce o ketchup.
AZUCARES 	Ninguno Gelatina light sin azúcar. Dulces para diabéticos.	Azúcar blanca o morena, miel, panela, dulces, chocolates, jaleas o mermeladas, helados, gelatinas con azúcar.



- Haga 5 tiempos de comida al día (desayuno, refacción, almuerzo, refacción, cena) ó de acuerdo al esquema de medicamento ordenado por médico.
- Consuma por lo menos 8 vasos de agua pura al día, adicional a demás líquidos de comidas.
- Evite los alimentos con exceso de grasa como comida chatarra (bolsitas)
- No utilice consomé, saborín, sal de ajo, sal de cebolla para preparar sus alimentos. Evite el consumo de sopas instantáneas.
- Evite el consumo de bebidas alcohólicas.
- Lea las etiquetas de los alimentos, evite los que contengan glucosa, sacarosa, azúcares y los que contengan sodio.
- Realice ejercicio físico por lo menos 30 minutos al día (caminar, correr, manejar bicicleta, bailar, hacer aeróbicos)

## RECOMENDACIONES PARA ALIMENTACIÓN CON PRESION ARTERIAL ELEVADA

GRUPO	ALIMENTOS RECOMENDADOS	ALIMENTOS NO RECOMENDADOS
LÁCTEOS 	Leche descremada, Incaparina, Bienestarina, yogurt descremado light (sin sabor).	Leche entera, yogurt dulce.
CEREALES 	Pan francés, tortilla, arroz, fideos, avena, plátano, papa, yuca, camote, cereales integrales de desayuno, frijol.	Pasteles, pizza, hamburguesas, tamales, tayuyos, chepitos, chuchitos, papas fritas, plátanos fritos, galletas dulces. Frijoles volteados o enlatados.
FRUTAS 	Todas, preferir comerlas con cáscara.	Frutas en conserva o almíbar, jaleas artificiales.
VERDURAS 	TODAS, agregar limón a las hojas verdes (macuy, acelga, chipilín)	Verduras envueltas en huevo o fritas. Verduras en escabeche o en conserva. Salsas artificiales de vegetales. Enlatados de verdura
CARNES 	Carne de res o pollo sin piel, sin gorditos, pescado, huevo, queso fresco, requesón, queso cottage.	Carnitas, chicharrones, jamón, salchicha, paté, longanizas, chorizos, tocino, vísceras (hígado). Atún o sardina. Carnes ahumadas o enlatados. Quesos procesados.
GRASAS 	Prefiera cocinar con aceite vegetal o de soya. Aceite de oliva para sus ensaladas. Aguacate, manías o semillas sin sal.	Margarina, mantequilla, manteca, crema, mayonesa, queso crema.
AZUCARES 	Consuma moderadamente azúcar, miel.	Consuma moderadamente, dulces, chocolates, jaleas o mermeladas.

- Haga 5 tiempos de comida al día (desayuno, refacción, almuerzo, refacción, cena)
- Retire el salero de la mesa a la hora de comer.
- Consuma por lo menos 8 vasos de agua pura al día.
- Evite los alimentos con exceso de grasa como comida chatarra (bolsitas)
- No utilice consomé, saborín, sal de ajo, sal de cebolla para preparar sus alimentos.
- Condimente sus alimentos con hierbas naturales: tomillo, laurel, ajo, cebolla, cilantro, etc.
- Evite el consumo de café o bebidas alcohólicas.
- Evite el consumo de sopas instantáneas.
- Lea las etiquetas de los alimentos, evite los que contengan sodio (sal).
- Realice ejercicio físico por lo menos 30 minutos al día (caminar, correr, manejar bicicleta, bailar, hacer aeróbicos).

## RECOMENDACIONES PARA ALIMENTACIÓN DEL PACIENTE CON ANEMIA

GRUPO	ALIMENTOS RECOMENDADOS	ALIMENTOS NO RECOMENDADOS
LÁCTEOS 	Leche entera o descremada, Incaparina, Bienestarina, yogurt descremado light (sin sabor) ,	
CEREALES 	Pan francés, tortilla, arroz, fideos, avena, plátano, papa, yuca, camote, cereales integrales de desayuno, frijol.	Pasteles, pizza, hamburguesas, tamales, tayuyos, chepitos, chuchitos, papas fritas, plátanos fritos, galletas dulces.
FRUTAS 	Todas, preferir comerlas con cáscara	Ninguna
VERDURAS 	TODAS, agregar limón a las hojas verdes (macuy, acelga, chipilín)	Ninguna.
CARNES 	Carne de res o pollo sin piel, sin gorditos, pescado, atún, huevo, queso fresco, requesón, queso cottage, vísceras (hígado, morcilla)	Carnitas, chicharrones, jamón, salchicha, paté, longanizas, chorizos, tocino.
GRASAS 	Prefiera cocinar con aceite vegetal o de soya. Aceite de oliva para sus ensaladas. Aguacate, manías o semillas sin sal.	Margarina, mantequilla, manteca, crema, mayonesa, queso crema.
AZUCARES 	Consuma moderadamente azúcar, miel.	Consuma moderadamente, dulces, chocolates, jaleas o mermeladas.

- Haga 5 tiempos de comida al día (desayuno, refacción, almuerzo, refacción, cena)
- Consuma por lo menos 8 vasos de agua pura al día.
- Evite los alimentos con exceso de grasa como comida chatarra (bolsitas)
- No utilice consomé, saborín, sal de ajo, sal de cebolla para preparar sus alimentos. Evite el consumo de sopas instantáneas.
- Realice ejercicio físico por lo menos 20 minutos durante 3 días a la semana (caminar, manejar bicicleta, bailar, hacer aeróbicos).

## RECOMENDACIONES PARA ALIMENTACIÓN DEL PACIENTE CON REFLUJO GASTROESOFÁGICO

GRUPO	ALIMENTOS RECOMENDADOS	ALIMENTOS NO RECOMENDADOS
<b>LÁCTEOS</b>	<p>Leche descremada, Incaparina, Bienestarina, yogurt descremado light (sin sabor).</p>	<p>Leche entera, yogurt entero.</p>
<b>CEREALES</b> 	<p>Pan francés, tortilla, arroz, fideos, avena, plátano sin semillas, papa, yuca, camote, cereales integrales de desayuno.</p>	<p>Pasteles, pizza, hamburguesas, tamales, tayuyos, chepitos, chuchitos, papas fritas, plátanos fritos, galletas dulces. Evitar el frijol si le provoca molestias.</p>
<b>FRUTAS</b> 	<p>Todas, preferir comerlas con cáscara</p>	<p>Evitar las que provoquen molestias: naranja, lima, limón, piña, guayaba, frutas en almíbar o conserva.</p>
<b>VERDURAS</b> 	<p>TODAS</p>	<p>Evitar las que provocan molestias: repollo, coliflor, brócoli, rábano, recados o salsas muy condimentadas.</p>
<b>CARNES</b> 	<p>Carne de res o pollo sin piel, sin gorditos, pescado, atún, huevo, queso fresco, requesón, queso cottage.</p>	<p>Carnitas, chicharrones, jamón, salchicha, paté, longanizas, chorizos, tocino, huevos preparados con grasa.</p>
<b>GRASAS</b> 	<p>Prefiera cocinar con aceite vegetal o de soya. Aceite de oliva para sus ensaladas. Aguacate, manías o semillas sin sal.</p>	<p>Margarina, mantequilla, manteca, crema, mayonesa, queso crema.</p>
<b>AZUCARES</b> 	<p>Consuma moderadamente azúcar, miel.</p>	<p>Consuma moderadamente, dulces, chocolates, jaleas o mermeladas.</p>

- Haga 5 tiempos de comida al día con horarios establecidos (desayuno, refacción, almuerzo, refacción, cena)
- Consuma por lo menos 8 vasos de agua pura al día.
- Evite los alimentos con exceso de grasa como comida chatarra (bolsitas)
- No utilice consomé, saborín, sal de ajo, sal de cebolla para preparar sus alimentos. Evite el consumo de sopas instantáneas.
- Evite el consumo de chile o alimentos picantes.
- Evite el consumo de café o té y bebidas alcohólicas.










- Realice ejercicio físico por lo menos 30 minutos al día (caminar, correr, manejar bicicleta, bailar, hacer aeróbicos).

### RECOMENDACIONES PARA ALIMENTACIÓN DEL PACIENTE CON GASTRITIS

GRUPO	ALIMENTOS RECOMENDADOS	ALIMENTOS NO RECOMENDADOS
LÁCTEOS 	Leche descremada, Incaparina, Bienestarina, yogurt descremado light (sin sabor).	Leche entera, yogurt entero.
CEREALES 	Pan francés, tortilla, arroz, fideos, avena, plátano, papa, yuca, camote, cereales integrales de desayuno.	Pasteles, pizza, hamburguesas, tamales, tayuyos, chepitos, chuchitos, papas fritas, plátanos fritos, galletas dulces. Evitar el frijol si le provoca molestias.
FRUTAS 	Todas, preferir comerlas con cáscara	Evitar las que provoquen molestias: naranja, lima, limón, piña, guayaba, frutas en almíbar o conserva.
VERDURAS 	TODAS	Evitar las que provocan molestias: repollo, coliflor, brócoli, rábano, recados o salsas muy condimentadas.
CARNES 	Carne de res o pollo sin piel, sin gorditos, pescado, atún, huevo, queso fresco, requesón, queso cottage.	Carnitas, chicharrones, jamón, salchicha, paté, longanizas, chorizos, tocino, huevos preparados con grasa.
GRASAS 	Prefiera cocinar con aceite vegetal o de soya. Aceite de oliva para sus ensaladas. Aguacate, manías o semillas sin sal.	Margarina, mantequilla, manteca, crema, mayonesa, queso crema.
AZUCARES 	Consuma moderadamente azúcar, miel.	Consuma moderadamente, dulces, chocolates, jaleas o mermeladas.

- Haga 5 tiempos de comida al día con horarios establecidos (desayuno, refacción, almuerzo, refacción, cena)
- Consuma por lo menos 8 vasos de agua pura al día.
- Evite los alimentos con exceso de grasa como comida chatarra (bolsitas)
- No utilice consomé, saborín, sal de ajo, sal de cebolla para preparar sus alimentos. Evite el consumo de sopas instantáneas.
- Evite el consumo de chile o alimentos picantes.
- Evite el consumo de café o té y bebidas alcohólicas.
- Realice ejercicio físico por lo menos 30 minutos al día (caminar, correr, manejar bicicleta, bailar, hacer aeróbicos).

## RECOMENDACIONES PARA ALIMENTACIÓN DEL PACIENTE CON COLECISTITIS

GRUPO	ALIMENTOS RECOMENDADOS	ALIMENTOS NO RECOMENDADOS
LÁCTEOS 	Leche descremada, Incaparina, Bienestarina, yogurt descremado light (sin sabor).	Leche entera, yogurt entero.
CEREALES 	Pan francés, tortilla, arroz, fideos, avena, plátano, papa, yuca, camote, cereales integrales de desayuno.	Pasteles, pizza, hamburguesas, tamales, tayuyos, chepitos, chuchitos, papas fritas, plátanos fritos, galletas dulces. Evitar el frijol si le provoca molestias.
FRUTAS 	Todas	Ninguna
VERDURAS 	TODAS, agregue limón a las hojas verdes (macuy, acelga, chipilín)	Evitar las que provocan molestias: repollo, coliflor, brócoli, rábano.
CARNES 	Carne de res o pollo sin piel, sin gorditos, pescado, atún, huevo, queso fresco, requesón, queso cottage.	Carnitas, chicharrones, jamón, salchicha, paté, longanizas, chorizos, tocino, huevos preparados con grasa.
GRASAS 	Prefiera cocinar con aceite vegetal o de soya. Aceite de oliva para sus ensaladas. Aguacate, manías o semillas sin sal.	Margarina, mantequilla, manteca, crema, mayonesa, queso crema.
AZUCARES 	Consuma moderadamente azúcar, miel.	Consuma moderadamente, dulces, chocolates, jaleas o mermeladas.

- Haga 5 tiempos de comida al día (desayuno, refacción, almuerzo, refacción, cena)
- Consuma por lo menos 8 vasos de agua pura al día.
- Evite los alimentos con exceso de grasa como comida chatarra (bolsitas)
- No utilice consomé, saborín, sal de ajo, sal de cebolla para preparar sus alimentos. Evite el consumo de sopas instantáneas.
- Evite el consumo de chile o alimentos picantes.
- Evite el consumo de café o té y bebidas alcohólicas.
- Realice ejercicio físico por lo menos 30 minutos al día (caminar, correr, manejar bicicleta, bailar, hacer aeróbicos).

**RECOMENDACIONES PARA ALIMENTACIÓN DEL PACIENTE CON HEPATITIS**

<b>GRUPO</b>	<b>ALIMENTOS RECOMENDADOS</b>	<b>ALIMENTOS NO RECOMENDADOS</b>
LÁCTEOS	Leche descremada, Incaparina, Bienestarina, yogurt descremado light (sin sabor).	Leche entera, yogurt entero.
CEREALES 	Pan francés, tortilla, arroz, fideos, avena, plátano, papa, yuca, camote, cereales integrales de desayuno, frijol.	Pasteles, pizza, hamburguesas, tamales, tayuyos, chepitos, chuchitos, papas fritas, plátanos fritos, galletas dulces. Evitar el frijol si le provoca molestias.
FRUTAS 	Todas, preferir comerlas con cáscara	Ninguna
VERDURAS 	TODAS	Verduras envueltas en huevo o fritas.
CARNES 	Pollo sin piel, sin gorditos, pescado, atún, huevo, queso fresco, requesón, queso cottage	Carne de res, carne de cerdo, carnitas, chicharrones, jamón, salchicha, paté, longanizas, chorizos, tocino, huevos preparados con grasa.
GRASA S 	Prefiera cocinar con aceite vegetal o de soya. Aceite de oliva para sus ensaladas. Aguacate, manías o semillas sin sal.	Margarina, mantequilla, manteca, crema, mayonesa, queso crema.
AZUCARES 	Consuma moderadamente azúcar, miel de abeja natural.	Consuma moderadamente, dulces, chocolates, jaleas o mermeladas.

- Haga 5 tiempos de comida al día (desayuno, refacción, almuerzo, refacción, cena)
- Consuma por lo menos 8 vasos de agua pura al día.
- Evite los alimentos con exceso de grasa como comida chatarra (bolsitas)
- No utilice consomé, saborín, sal de ajo, sal de cebolla para preparar sus alimentos.  
Evite el consumo de sopas instantáneas.

- Realice ejercicio físico por lo menos 30 minutos al día (caminar, correr, manejar bicicleta, bailar, hacer aeróbicos).

RECOMENDACIONES PARA PACIENTE CON ESTREÑIMIENTO			
GRUPO		ALIMENTOS RECOMENDADOS	ALIMENTOS NO RECOMENDADOS
LÁCTEOS		Leche descremada, Incaparina, Bienestarina. yogurt descremado light (sin sabor) ,	
CEREALES		Pan francés, tortilla, arroz, fideos, avena, plátano, papa, yuca, camote, cereales integrales de desayuno, frijol. Pastas, arroz o pan integrales.	Pasteles, pizza, hamburguesas, tamales, tayuyos, chepitos, chuchitos, papas fritas, plátanos fritos, galletas dulces.
FRUTAS		Todas, preferir comerlas con cáscara. Papaya, sandía, melón.	Frutas en almíbar
VERDURAS		TODAS, agregar limón a las hojas verdes (macuy, acelga, chipilín). Consumir crudas las que sea posible.	Verduras envueltas en huevo o fritas.
CARNES		Carne de res o pollo sin piel, sin gorditos, pescado, atún, huevo, queso fresco, requesón, queso cottage.	Carnitas, chicharrones, jamón, salchicha, paté, longanizas, chorizos, tocino.
GRASA		Prefiera cocinar con aceite vegetal o de soya. Aceite de oliva para sus ensaladas. Aguacate, manías o semillas sin sal.	Margarina, mantequilla, manteca, crema, mayonesa, queso crema.
AZUCARES		Consuma moderadamente azúcar, miel.	Consuma moderadamente, dulces, chocolates, jaleas o mermeladas.

- Haga 5 tiempos de comida al día (desayuno, refacción, almuerzo, refacción, cena)
- Consuma por lo menos 8 vasos de agua pura al día, adicional al líquido de las comidas.
- Evite los alimentos con exceso de grasa como comida chatarra (bolsitas)
- No utilice consomé, saborín, sal de ajo, sal de cebolla para preparar sus alimentos. Evite el consumo de sopas instantáneas.
- Realice ejercicio físico por lo menos 30 minutos al día (caminar, correr, manejar bicicleta, bailar, hacer aeróbicos).
- Consuma suplemento de fibra durante la mañana.

## RECOMENDACIONES PARA ALIMENTACIÓN DEL PACIENTE CON HIPERCOLESTEROLEMIA

GRUPO	ALIMENTOS RECOMENDADOS	ALIMENTOS NO RECOMENDADOS
LÁCTEOS 	Leche descremada o soya, Incaparina, Bienestarina, yogurt descremado light (sin sabor).	Leche entera, yogurt dulce.
CEREALES 	Pan francés, tortilla, arroz, fideos, avena, plátano, papa, yuca, camote, cereales integrales de desayuno, frijol.	Pasteles, pizza, hamburguesas, tamales, tayuyos, chepitos, chuchitos, papas fritas, plátanos fritos, galletas dulces. Frijoles volteados o enlatados.
FRUTAS 	Todas, preferir comerlas con cáscara.	Frutas en conserva o almíbar, jaleas artificiales.
VERDURAS 	TODAS, agregar limón a las hojas verdes (macuy, acelga, chipilín)	Verduras envueltas en huevo o fritas. Verduras en escabeche o en conserva. Salsas artificiales de vegetales.
CARNES 	Carne de res o pollo sin piel, sin gorditos, pescado, huevo, queso fresco, requesón, queso cottage.	Carnitas, chicharrones, jamón, salchicha, paté, longanizas, chorizos, tocino, vísceras (hígado). Atún o sardina. Carnes ahumadas o curadas. Quesos procesados amarillos.
GRASAS 	Prefiera cocinar con aceite vegetal o de soya. Aceite de oliva para sus ensaladas. Aguacate, manías o semillas sin sal.	Margarina, mantequilla, manteca, crema, mayonesa, queso crema, mostaza, ketchup, sala inglesa, salsa soya.
AZUCARES 	Consuma moderadamente azúcar, miel.	Consuma moderadamente, dulces, chocolates, jaleas o mermeladas.

- Haga 5 tiempos de comida al día (desayuno, refacción, almuerzo, refacción, cena)
- Retire el salero de la mesa a la hora de comer.
- Consuma por lo menos 8 vasos de agua pura al día.
- Evite los alimentos con exceso de grasa como comida chatarra (bolsitas)
- No utilice consomé, saborín, sal de ajo, sal de cebolla para preparar sus alimentos.
- Condimente sus alimentos con hierbas naturales: tomillo, laurel, ajo, cebolla, cilantro, etc.
- Evite el consumo de café o bebidas alcohólicas.
- Evite el consumo de sopas instantáneas.
- Lea las etiquetas de los alimentos, evite los que contengan sodio (sal).
- Realice ejercicio físico por lo menos 30 minutos al día (caminar, correr, manejar bicicleta, bailar, hacer aeróbicos).

- Consuma hojuelas enteras de avena en ayunas junto con agua, en remojo de la noche anterior.

# **USAC**

## **TRICENTENARIA**

Universidad de San Carlos de Guatemala

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

REALIZADO EN  
**HOSPITAL DE COBÁN HELLEN LOSSI DE LAUGERUD**  
DURANTE EL PERÍODO COMPRENDIDO  
DEL 1 DE JULIO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2015



PRESENTADO POR  
**INGRID GUADALUPE ISHCAL MORALES**  
CARNET  
**200717805**  
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE

**NUTRICIÓN**

**GUATEMALA, ENERO DEL 2,016**

**REF. EPS. NUT2/2015**

## 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 de datos FDA y PUBMED.

### **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 el departamento de Alta Verapaz, las cuales deben de estar asociadas 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 serán 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 recolecto 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 6). 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 5).

### **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 6).

**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 con fines terapéuticos por pacientes internos en Hospital de Cobán, Alta Verapaz.

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	efecto
Llantén	4	Tratamiento para gastritis	3 hojas hervidas en 1 taza de agua	Infusión	3 tazas al día por 8 días	Ningún conocido	efecto
Amargon	5	Tratamiento para amebiasis	1 punta por ½ taza de agua	Infusión	3 tomas (si persisten las molestias tratamiento de 2 días)	Ningún conocido	efecto
Alpiste	3	Limpieza de riñones	Un puñado de alpiste en un vaso de agua	Refresco	7 días	Ningún conocido	efecto
Jacaranda	5	Limpieza de riñones	6 hojas a hervir por vaso de agua pura	Infusión	3 tomas por día durante 7 días	Ningún conocido	efecto
Eucalipto	5	Problemas pulmonares	Un puñado de hoja de eucalipto, rosa de buganvilia, y hojas de romero en aproximadamente 3 vasos de agua y miel al gusto.	Infusión	Niños: 1-2 cucharadas cada 6 horas Adultos: 3 cucharadas cada 6 horas	Ningún conocido	efecto

Tabla 2

*Datos generales, forma de consumo, usos frecuentes y efectos reportados del llanten, amargon, alpiste, jacaranda y eucalipto.*

Nombre común y científico de la planta	Forma recomendada de consumo y dosis	Forma de uso de la población	Efectos Reportados	
			Beneficiosos	dañinos
Nombre científico: <i>Plantago major</i> L.	Decocción, infusión, extracto líquido, compresas, cataplasmas, ungüento. (Alibert, 2010; Arisleidis Moreno Montoya, 2011)	Tratamiento para gastritis (Hospital de Cobán, 2015)	Emoliente, antiinflamatoria, antimicrobiana (Sandra Hernández García, 2006; Ángel Vizoso Parra, 2000) Fungicida (Shirley KP, 2015)	Sin ningún efecto reportado.
Nombre común: Llantén, lanté, lantén, lengua de carnero	Dilución de extracto de metanol 1:2 y 1:8 (Shirley KP, 2015)  1000 ppm (Anushree B, 2015)  Cantidad mínima requerida 600 mg/kg (Farida Hussan, 2015)  10g en 100ml etanol o agua destilada (Zubair M, 2015)  Enjuague 2g hojas/20 ml de agua amorosa (agua mineral sin gas, bajo en sodio) (Ferrazzano GF, 2015)  Extracto en etanol 10mg/ml (Nhiem NX., 2011)  Extracto 20 y 25mg/kg (Türel I., 2009)		Bactericida dental (Anushree B, 2015; Ferrazzano GF, 2015)  Efectos en animales: • Ratas: antiinflamatorio (Farida Hussan, 2015; Türel I., 2009), tratamiento quimioterapia o quimiopreventivo (Choi ES., 2012), hepatoprotector (Türel I., 2009)  • Porcinos Cicatrizante en porcinos (Zubair M, 2015)  Cicatrizante en humanos (Hosein Farzael, 2014)  Antiinflamatorio en humanos (Zubair M., 2012; Lastres, y otros, 2015; Gómez-Estrada H., 2011)  Hipotensor, antibiótico (Vera & Fonnegra, 2015; Nhiem NX., 2011)	

Nombre común y científico de la planta	Forma recomendada de consumo y dosis	Forma de uso de la población	Efectos Reportados	
			Beneficiosos	dañinos
Nombre científico: <i>Taraxacum officinale</i> Weber	Infusión 6g/L de agua pura, en tres tomas al día (M. Olagorta, Fitoterapia, 2015)  500 mg/kg (Hfaiedh M, 2014)	Tratamiento para amebiasis (Hospital de Cobán, 2015)	Diurético, depurativo o drenador hepato-renal, estimulante del apetito. (M. Olagorta, Fitoterapia, 2015; Alibert, 2010; Clare, 2009)  Efecto en ratas: diurético, antioxidante, antiinflamatorio, hepatoprotector (Colle D, 2012; Hfaiedh M, 2014; Colle D A. L., 2012)	Infertilidad en ratas macho (Tahtamouni LH, 2011)
Nombre común: Amargon, chicoria, achicoria amarga, diente de león	Extracto en etanol (1, 5, 10 y 20mcg/ml) (Colle D, 2012)  Extracto en etanol (0.1 y 0.5 mg/ml) (Colle D A. L., 2012)  1,065 y 2,130 g/kg (Tahtamouni LH, 2011)  Extracto (1 mg/ml) (Park, 2011)  Extracto en metanol (5g/50ml) (Park C. P., 2011)  8 ml de extracto de hoja (Clare, 2009)  Extracto en etanol (10ml/ml)		Antioxidante y antiinflamatorio (Park C. P., 2011; Bretzel F, 2014; González-Castejón M, 2012; Park, 2011)  Hipoglucémico (Romero-Cerecero, Reyes-Morales, Aguilar-Santamaría, & Huerta-Reyes, 2009)  Adelgazante, digestivo, vías urinarias. (Vera & Fonnegra, 2015)  Inhibidor de la conversión de angiotensina I (Nhiem NX., 2011)  Inhibición de virus (Skarivachan, Javaprakash, Bharadwai, & Navavanappa, 2013).	No recomendado en embarazo, lactancia, menores de 17 años. En caso de litiasis biliar, usar solo por prescripción y bajo control médico. (Leidy Santos Muñoz, 2009)

Nombre común y científico de la planta	Forma recomendada de consumo y dosis	Forma de uso de la población	Efectos Reportados	
			Beneficiosos	dañinos
Nombre científico: <i>Phalaris canariensis</i>	Extracto de semillas en hexano (2,13 y 1,25 mg/ml) (Perez, Madrigales, & Cruz, 2016)	Limpieza de riñones (Hospital de Cobán, 2015)	Efectos en ratas: hepatoprotector, hipoglucemiante, antihipertensivo, disminuye las concentraciones de lípidos en sangre (Perez, Madrigales, & Cruz, 2016; Perez Gutierrez RM M. A.-F., 2014; Estrada-Salas PA, 2014)	Ningún efecto reportado
Nombre común: Alpiste	400 mg/kg (Perez Gutierrez RM M. A.-F., 2014)		Antioxidante (Chen, Yu, Wang, Gu, & Beta, 2015)	
	Extracto 1g/ml (Estrada-Salas, Montero-Morán, Martínez-Cuevas, González, & Barba, 2014)		Antiinflamatorio (Madrigales-Ahuatzi & Perez-Gutierrez, 2015)	
	Infusión (Guzmán Gutierriérrez, Reyes Chilpa, & Bonilla Jaime, 2014)		Antihipertensivo (Passos, Carvalho, Pontes, Campos, Ikuta, & Boim, 2012; Estrada Salas, 2013; Berenzon & Saavedra, 2002)	
			Disminuye colesterol en sangre (Belda, Peiró, & Seva, 2012; Vera & Fonnegra, 2015; Grajeda-Iglesias, Carvajal-Millán, Santana-Rodríguez, Licón-Trillo, & Márquez-Meléndez, 2012; Veliz-Rojas, Mendoza-Parra, & Barriga, 2015)	
			Hipoglucémico (Romero-Cerecero, Reyes-Morales, Aguilar-Santamaría, & Huerta-Reyes, 2009)	
			Problemas renales (Lastres, y otros, 2015; Albuquerque, 2001)	
			Calmante de nervios (Guzmán Gutierriérrez, Reyes Chilpa, & Bonilla Jaime, 2014)	

Nombre común y científico de la planta	Forma recomendada de consumo y dosis	Forma de uso de la población	Efectos Reportados	
			Beneficiosos	dañinos
Nombre científico: <i>Jacaranda mimosifolia</i>	Extractos de hojas en etanol (25mg/ml) (Rojas JJ., 2006)  100-400 mg/kg (Nicasio P., 2005)	Limpieza de riñones (Hospital de Cobán, 2015)	Antimicrobiano (Rojas JJ., 2006; Binutu OA., 1994)  Antioxidante (Rana A., 2012)  Anticancerígeno (Mamone L., 2011)	Inhibidor de la biosíntesis de prostaglandinas E2 (Nugteren DH., 1987)
Nombre común: Jacaranda	Decocción (Degen & Mereles)  Decocción 2g/dl (Cáceres & Girón, 2002)  25 g/L de agua destilada (Melgar Gramajo, 2012)  Infusión (Vera Marin, 2014)		Antiamebiano, antihelmíntico y desparasitante (Lidia Osuna Torres, 2005; Alibert, 2010; Cáceres & Girón, 2002; Jom Cal, Batz González, Castillo Huertas, Godoy Yool, & Cardona González, 2014)  Inhibidor de la biosíntesis de prostaglandinas E2 (Nugteren & Christ-Hazelhof, 1987)  Efecto en animales <ul style="list-style-type: none"> <li>• ratas: hipotensor (Nicasio P., 2005)</li> <li>• conejos: antibacteriano; Monroy Najera, 2015)</li> <li>• abejas: antiamebiano y desparasitante (Melgar Gramajo, 2012)</li> </ul>	
			Astringente, antiséptico, antisifilítico, antirreumático, anticonceptivo (Degen & Mereles; Arambarri, y otros, 2009)  Antibacteriano (Cáceres & Girón, 2002)  Enfermedades del sistema circulatorio (Vera Marin, 2014)	

Nombre común y científico de la planta	Forma recomendada de consumo y dosis	Forma de uso de la población	Efectos Reportados	
			Beneficiosos	Dañosos
Nombre científico: <i>Eucalyptus globulus Labill</i>	Disoluciones en sulfóxido de dimetilo (10, 20,25, 50, 75 y 100 mg/ml) (Dezsi S., 2015)	Problemas pulmonares (Hospital de Cobán, 2015)	Antimicrobiano y antioxidante (Dezsi S., 2015; Tan, 2008; Dessí, 2001; Navarro, 1996; Aazza, Lyoussi, & Miguel, 2011; Tan, Zhou, Huang, Wang, Hao, & Wang, 2008; Navarro, Villareal, Rojas, & Lozova, 1996)	Disminuye el efecto de diazepam al ingerir conjuntamente (Quilez, 2011)
Nombre común: Eucalipto, eucalito, alcanfor, árbol de la fiebre, árbol contra la fiebre, gomero azul	10 mg de aceite esencial / ml acetato de etilo (Fratini F., 2014)		Efecto en animales: Antibacteriano en ganado vacuno (Fratini F., 2014)	
	Extracto en acetato de etilo 0.031 mg/ml (Ishnava, Chauhan, & Barad, 2012)		Agente anticariogénico (Ishnava KB., 2012)	
	3.5 – 6 mg/kg (Quilez, Saenz, & García, 2011)		Antibacterial (Walter Murillo-Arango, 2013; Mulyaningsih, 2011)	
	Extracto en agua destilada 250 g/ml (Mulyaningsih, 2011)		Antitusivo, expectorante y antiséptico, hipoglucemiante (G, 2007)	
	Extracto de metanol 10g (Dessí, 2001)		Tratamiento homeopático contra enfermedades de las vías respiratorias, renales y urinarias, tuberculosis y afecciones de la pelvis. (Yulady González, 2001; Ruby L. González González A. R., 2006)	
			Antiinflamatorio (Vigo, 2004; Aazza, 2011; Azmi, 2001)	
			Antipirético (Albuquerque, 2001)	



## Discusión

La mayoría de los artículos científicos revisados sobre el uso medicinal del llanten presentaban efectos positivos como antiinflamatorio, antimicrobiano y cicatrizante, los cuales fueron obtenidos de metodologías confiables ya que estas aportaban forma de consumo y dosis; sin embargo cabe resaltar que la mayoría de estos estudios fueron realizados en animales y/o in vitro, mientras que otras investigaciones basaban su metodología en entrevistas a personas de avanzadas edades para recopilar el uso medicinal para el cual es utilizada y sus efectos negativos, sin que ninguno de los participantes reportara alguno.

Con respecto al uso del amargon, de los estudios revisados el 56% de estos realizaron una metodología confiable describiendo la forma de consumo y dosis a utilizar, con efectos positivos como diurético, antioxidante, antiinflamatorio y hepatoprotector, y solo una de las investigaciones reporta que el uso de esta planta tiene efecto negativo como infertilidad en machos (ratas), cabe resaltar que la mayoría de estos estudios fueron realizados en animales. Mientras que el 44% restante de estudios reporta efectos positivos para el ser humano sin embargo la metodología utilizada para la recolección de datos se basaba en entrevistas a personas de las diferentes comunidades donde se realizaron las cuales únicamente describían los beneficios de esta planta, o por mediante la cuantificación in vitro de ciertos componentes como polifenoles. De la literatura revisada solo una de estas hacia la salvedad de tener precauciones en su uso en mujeres embarazadas y lactantes o personas con litiasis vesicular.

Con relación al uso medicinal del alpiste los estudios revisados reportaban propiedades positivas como hepatoprotector, hipoglucemiante, antihipertensivo sin embargo solo el 20% de estos proporcionaban forma de consumo y dosis, además de mencionar que estos estudios fueron realizados en animales. El 80% de la literatura revisada restante aportaban conclusiones positivas, de ellas las mas

mencionada de reducir los niveles de colesterol en sangre, las cuales se recopilaron en su mayoría de pobladores y curanderos de comunidades en las cuales se realizó la investigación, cabe mencionar que solo un estudio fue realizado en humanos con efectos positivos como tranquilizante, por lo que puede considerarse la falta de estudios con respecto al alpiste en humanos.

Con respecto al uso de la jacaranda la literatura revisada reporta efectos positivos el más conocido antiamebiano, de los cuales el 27% proporciona forma de consumo y dosis recomendada, la forma más utilizada por los humanos es en infusiones. También se reportan otros beneficios sobre su uso, pero estos datos fueron recopilados por personas de comunidades donde se realizaron algunos estudios, cabe mencionar que una investigación recopiló información de tratamientos realizados en niños menores de cinco años como curativo para síndrome diarreico agudo, el cual fue realizado en centros y puestos de salud de varios departamentos de Guatemala, mediante la entrevista a madres y/o encargadas, quienes mencionaron esta planta como uno de los remedios caseros mejores y más utilizados para esta patología, por lo que puede considerarse que su utilización es segura en humanos.

Con respecto al uso medicinal del eucalipto, los artículos revisados reportan efectos positivos en humanos el que más mencionado en los estudios es el de antimicrobiano y antioxidante, sin dejar de lado el conocido por la población por sus beneficios como tratamiento curativo de enfermedades respiratorias. Además posee propiedades antibacterianas la cual fue mencionada en varios de los estudios revisados los cuales eran probadas en humanos como infusiones como enjuagues bucales para el tratamiento de la caries dental. Únicamente uno de las investigaciones revisadas reportó efectos no positivos con respecto al uso en conjunto con el diazepam, ya que esta planta disminuye el efecto de este medicamento en el sistema nervioso.

## Conclusiones

El uso del apazote reportan los estudios que tiene efectos antiinflamatorios, antifungicos, bactericida, desparasitante y propiedades analgésicas, inmunoestimulantes, e hipoglucemicas, muy pocos estudios refirieron dosis de consumo.

El uso del llanten reportan los estudios que tiene efectos emolientes, antiinflamatorios, antimicrobianos, fungicidas, cicatrizante y propiedades hipotensivas, quimiopreventivas, pocos estudios refirieron dosis de consumo y la mayoría de estos fueron realizados en animales.

El uso del amargon reportan los estudios que su extracto tiene efecto antiinflamatorio y propiedades diuréticas, estimulante del apetito, antioxidante, digestivas y antihipertensivas, sin embargo puede causar infertilidad (anomalías en espermatozoides) y no es recomendado durante el embarazo y lactancia.

El uso del alpiste reportan los estudios que tiene efecto antiinflamatorio y posee propiedades hepatoprotectoras, hipoglucemiante, hipotensivas, relajante nervioso, reductor de colesterol en sangre, muy pocos estudios refirieron dosis de consumo y quienes la proporcionaron la mayoría se trataba de extractos y su uso en animales.

El uso del eucalipto reportan los estudios que tiene efectos antimicrobianos, antioxidantes, expectorante y antiinflamatorio en humanos, y en animales antibacteriano. No se recomienda su uso juntamente con el diazepam ya que el eucalipto disminuye los efectos de este medicamento sobre el sistema nervioso.

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

## Bibliografías

Ferrazano, G., Cantile, T., Roberto, L., Ingenito, A., Catania, M., Roscetto, E., et al. (2015). Determination of the in vitro and in vivo antimicrobial activity on salivary Streptococci and Lactobacilli and chemical characterisation of the phenolic content of a *Plantago lanceolata* infusion. *BioMed research international* , 10.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25767805>

Choi, E., Cho, S., Shin, J., Know, K., Cho, N., & Shim, J. (2012). *Althea rosea* Cavanil and *Plantago major* L. suppress neoplastic cell transformation through the inhibition of epidermal growth factor receptor kinase. *Molecular medicine reports* 4, 843-7.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22767187>

Zubair, M., Ekholm, A., Nybom, H., Renvert, S., Widen, C., & Rumpunen, K. (2012). Effects of *Plantago major* L. leaf extracts on oral epithelial cells in a scratch assay. *Journal of ethnopharmacology* , 3, 825-30.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22465512>

Nhiem, N., Tai, B., Van Kiem, P., Van Minh, C., Cuong, N., Tung, N., et al. (2011). Inhibitory activity of *Plantago major* L. on angiotensin I-converting enzyme. *Archives of pharmacal research* , 3, 419-23.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21547673>

Gómez-Estrada, H., Díaz-Castillo, F., Franco-Ospina, L., Mercado-Camargo, J., Guzmán-Ledezma, J., Medina, J., y otros. (2011). Folk medicine in the northern coast of Colombia: an overview. *Journal of ethnobiology and ethnomedicine* , 7.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21939522>

Türel, I., Ozbek, H., Erten, R., Oner, A., Cengiz, N., & Yilmaz, O. (2009). Hepatoprotective and anti-inflammatory activities of *Plantago major* L. *Indian journal of pharmacology* , 3, 120-4.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20442819>

Alibert, J. L. (2010). Nuevos elementos de terapéutica y de materia médica: con un ensayo sobre el arte de formular, y un análisis de aguas minerales de Francia, Volumen 2 . Francia: Imprenta de Repullés, 1826.

Sandra Hernández García, M. Á. (2006). La Homeopatía: un reto en el tratamiento de la gingivoestomatitis herpética aguda. *Ciencias Médicas* , 9.

María Teresa Buznego Rodríguez, H. P.-S. (1996). Efecto de las decocciones de hojas y raíces sobre el foco penicilínico en ratas curarizadas. *Revista cubana plant med* 1 , 3.

Ángel Vizoso Parra, A. R. (2000). Evaluación del efecto genotóxico en extractos fluidos de *Plantago lanceolata* L. (Llanten menor) y *Matricaria recutita* L. (Manzanilla). *Revista cubana plant med* , 5.

Arisleidis Moreno Montoya, A. C. (2011). Uso de la fitoterapia en 3 clínicas estomatológicas de Santiago de Cuba. *MEDISAN* , 6.

Lastres, M., Ruiz-Zapata, T., Castro, M., Torrecilla, P., Lapp, M., Hernández-Chong, L., y otros. (2015). Conocimiento y uso de las plantas medicinales de la comunidad Valle de la Cruz, estado de Aragua. *Pittieria* , 39, 31.

Vera, B., & Fonnegra, R. (09 de diciembre de 2015). Nota científica: composición florística y diversidad de las plantas usadas medicinales en algunos huertos del altiplano del oriente antioqueño, Colombia. 16.

Hfaiedh, M., Brahmi, D., & Zourgui, L. (2014). Hepatoprotective effect of *Taraxacum officinale* leaf extract on sodium dichromate-induced liver injury in rats. *Environmental toxicology* , 3, 10.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25270677>

Bretzel, F., Benvenuti, S., & Pistelli, L. (2013). Metal contamination in urban street sediment in Pisa (Italy) can effect the production of antioxidant metabolites in *Taraxacum officinale* Weber. *Environmental science and pollution international* , 3, 9.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24062063>

González-Castejón, M., Visioli, F., & Rodríguez-Casado, A. (2012). Diverse biological activities of dandelion. *Nutrition reviews* , 9, 14.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22946853>

Colle, D., Arantes, L., Rauber, R., de Mattos, S., Rocha, J., Nogueira, C., y otros. (2012). Antioxidant properties of *Taraxacum officinale* fruit extract are involved in the protective effect against cellular death induced by sodium nitroprusside in brain of rats. *Pharmaceutical biology* , 7, 9.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22480378>

Tahtamouni, L., Alguma, N., Al-Hudhud, M., & Al-Haii, H. (2011). Dandelion (*Taraxacum officinale*) decreases male rat fertility in vivo. *Journal of ethnopharmacology* , 1, 8.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21354287>

Colle, D., Arantes, L., Gubert, P., da Luz, S., Athayde, M., Teixeira, J., y otros. (2012). Antioxidant properties of *Taraxacum officinale* leaf extract are involved the protective effect against hepatotoxicity induced by acetaminophen in mice. *Journal of medicinal food* , 6, 8.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22424457>

Park, C., Jin, K., Lee, Y., & Song, Y. (2011). Luteolin and chicoric acid synergistically inhibited inflammatory responses via inactivation of PI3k-Akt pathway and impairment of NF-kB translocation in LPS stimulated RAW 264.7 cells. *European journal of pharmacology* , 2-3, 6.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21513709>

Skarivachan, S., Javaprakash, N., Bharadwai, N., & Navavanappa, R. (2013). Exploring insights for virulent gene inhibition of multidrug resistant *Salmonella typhi*, *Vibrio cholerae*, and *Staphylococcus aureus* by potential phytoligands via in silico screening. *Journal of biomolecular structure & dynamics* , 9, 17.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23876154>

Park, C., Park, J., Noh, K., Shin, J., & Song, Y. (2010). *Taraxacum officinale* Weber extracts inhibit LPS-induce oxidative stress and nitric oxide production via the NF-kB modulation in RAW 264.7 cells. *Journal of ethnopharmacology* , 2, 9.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21075189>

Clare, B., Conroy, R., & Spelman, K. (2009). The diuretic effect in human subjects of an *Taraxacum officinale* folium over a single day. *Journal of alternative and complementary medicine (New York, N.Y.)* , 8, 6.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19678785>

- M. Olagorta, M.D. (2015). Fitoterapia. El farmacéutico nº 523-524, 44.
- Leidy Santos Muñoz, J. P. (2009). Comportamiento de las reacciones adversas reportadas por productos naturales. . Revista Médica Electrónica, 5.
- Romero-Cerecero, O., Reyes-Morales, H., Aguilar-Santamaría, L., & Huerta-Reyes, M. (2009). Use medicinal plants among patients with diabetes mellitus type 2 in Morelos, Mexico. Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas , 8 (5), 10.
- Perez, R., Madrigales, D., & Cruz, T. (2016). Inhibition by Seeds of *Phalaris canariensis* Extracts of Key Enzymes Linked to Obesity. Alternative therapies in health and medicine , 1, 8-14.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26773316>
- Chen, Z., Yu, L., Wang, X., Gu, Z., & Beta, T. (20 de agosto de 2015). Changes of phenolic profiles and antioxidant activity in canaryseed (*Phalaris canariensis* L.) during germination. Food chemistry .  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26471599>
- Madrigales-Ahuatzi, D., & Perez-Gutierrez, R. (2015). Evaluation of Anti-inflammatory Activity of Seeds of *Phalaris canariensis*. Drug research , 1, 23-7.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25830684>
- Perez, R., Madrigales, D., Horcacas, C., Garcia, E., Cruz, T., & Mota-Flores, J. (09 de enero de 2014). Ameliorative Effect of Hexane of *Phalaris canariensis* on High Fat Diet-Induced Obese and Streptozotocin-Induced Diabetic Mice. Evidence-bases complementary and alternative medicine: eCAM . <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24523819>



Estrada-Salas, P., Montero-Morán, G., Martínez-Cuevas, P., González, C., & Barba, A. (2014). Characterization of antidiabetic and antihypertensive properties of canary seed (*Phalaris canariensis* L.) peptides. *Journal of agricultural and food chemistry* , 2, 427-33.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24369818>

Passos, C., Carvalho, L., Pontes, R., Campos, R., Ikuta, O., & Boim, M. (2012). Blood pressure reducing effects of *Phalaris canariensis* in normotensive and spontaneously hypertensive rats. *Canadian journal of physiology and pharmacology* , 2, 8.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22309003>

Belda, A., Peiró, V., & Seva, V. (30 de abril de 2012). The Relationship between Plants Used to Sustain Finches (Fringillidae) and Uses for Human Medicine in Southeast Spain. *Evidence-based complementary and alternative medicine: eCAM* .

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22611428>

Veliz-Rojas, L., Mendoza-Parra, S., & Barriga, O. (2015). Autoconsumo de hierbas medicinales en usuarios con enfermedades cardio-vasculares en una comuna de Chile. *Index de Enfermeria* , 24 (3).

Albuquerque, U. (2001). The use of medicinal plants by the cultural descendants of african people in Brazil. *Etnofarmacologia* , 20 (2), 6.

Grajeda-Iglesias, C., Carvajal-Millán, E., Santana-Rodríguez, M., Licón-Trillo, A., & Márquez-Meléndez, R. (2012). En I. ENLAC, R. Rodríguez, & M. López (Edits.), *1er Evento Científico Internacional Triatlón ENLAC 2012* (1 ed., pág. 15). Cuahutemoc, México.

Guzmán Gutierriérrez, S., Reyes Chilpa, R., & Bonilla Jaime, H. (2014). Medicinal plants for the treatment of "nervios" anxiety, and depression in Mexican Traditional Medicine. *Revista Brasileira de Farmacognosia* , 24 (5).

Berenzzon, S., & Saavedra, N. (2002). Presencia de la herbolaria en el tratamiento de los problemas emocionales: Entrevista a los curanderos urbanos. *Salud Mental* , 25 (1), 12.

Estrada Salas, P. A. (2013). Identificación y caracterización de las propiedades biológicas de péptidos de alpiste: cereal empleado para el tratamiento de diabetes e hipertensión. Tesis, Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, A.C., Biología Molecular, San Luis Potosí.

Rana, A., Bhangalia, S., & Singh, H. (2012). A new phenylethanoid glucoside from *Jacaranda mimosifolia*. *Natural product research* , 13, 8.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22928593>

Mamone, L., Di Venosa, G., Valla, J., Rodríguez, L., Gándara, L., Batlle, A., y otros. (30 de mayo de 2011). Cytotoxic effects of Argentinean plant extracts on tumor and normal cell lines. *Cellular and molecular biology (Noisy-le-Grand, France)* , 13.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21624335>

Rojas, J., Ochoa, V., Ocampo, S., & Muñoz, J. (2006). Screening for antimicrobial activity of ten medicinal plants used in Colombian folkloric medicine: a possible alternative in the treatment of non-nosocomial infections. *BMC complementary and alternative medicine* , 6.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16483385>

Binutu, O., & Lajubutu, B. (1994). Antimicrobial potentials of some plant species of the Bignoniaceae family. *African journal and medical sciences* , 3, 5.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7604753>

Nugteren, D., & Christ-Hazelhof, E. (1987). Naturally occurring conjugated octadecatrienoic acids are strong inhibitors of prostaglandin biosynthesis. *Prostaglandins* , 3, 15.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3107083>

Nicasio, P., & Meckes, M. (2005). Hypotensive effect of the hydroalcoholic extract from *Jacaranda mimosaeifolia* leaves in rats. *Journal of ethnopharmacology* , 2.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15707769>

Degen, R., & Mereles, F. las cortezas chaqueñas utilizadas en medicina popular. *Rojasiana* , 4 (1), 14.

Cáceres, A., & Girón, L. (2002). Desarrollo de medicamentos fitoterapéuticos a partir de plantas medicinales en Guatemala. *Revista de Fitoterapia* , 2 (1), 7.

Arambarri, A., Freire, S., Bayón, N., Colares, M., Monti, C., Novoa, M., y otros. (22 de marzo de 2009). Morfoanatomía foliar de árboles medicinales de la Provincia Biogeográfica de las Yungas (Argentina). *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas* .

Monroy Najera, L. B. (2015). Evaluación del efecto coccidicida de tres concentraciones de la infusión de la flor de jacaranda (*Jacaranda mimosifolia*) en conejos, infectados experimentalmente. Tesis, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, Guatemala.

- Lidia Osuna Torres, M. E. (2005). Plantas medicinales de la medicina tradicional mexicana para tratar afecciones gastrointestinales. México, DF: Ediciones Universales Barcelona.
- Vera Marin, B. (2014). Conocimiento tradicional e inventario de plantas medicinales n el corregimiento de San Cristobal (municipio de Medellin, Antioquia). Tesis, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Agrarias, Medellín.
- Melgar Gramajo, O. R. (2012). Evaluación de tres concentraciones de flor de jacaranda (*Jacaranda mimosaeifolia*), para el control de amebiasis y noseemiasis en abejas (*Apis mellifera*) en Chiquimulilla, Santa Rosa, Guatemala. Tesis, Universidad Rafael Landívar, Facultad de Ciencias Ambientales y Agrícolas, Chiquimulilla.
- Jom Cal, R., Batz González, S., Castillo Huertas, V., Godoy Yool, C., & Cardona González, A. (2014). Uso tradicional de plantas medicinales y remedios caseros para tratamientos de infecciones en menores de cinco años. Tesis, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas.
- Dezsi, S., Bádáráu, A., Bischin, C., Vodnar, D., Silaghi-Dumitrescu, R., Gheldiu, A., y otros. (2015). Antimicrobial and antioxidant activities and phenolic profile of *Eucalyptus globulus* Labill. and *Corymbia ficifolia* (F. Muell.) K.D. Hill & L.A.S. Johnson leaves. *Molecules* (Basel, Switzerland) , 3, 15.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25786160>
- Fratini, F., Casella, S., Leonardi, M., Pisseri, F., Ebani, V., Pistelli, L., y otros. (13 de abril de 2014). Antibacterial activity of essential oils, their blends and

mixtures of their main constituents against some strains supporting livestock mastitis. *Fitoterapia* , 7.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24727086>

Ishnava, K., Chauhan, J., & Barad, M. (2012). Anticariogenic and phytochemical evaluation of *Eucalyptus globules* Labill. *Saudi journal of biological sciences* , 1, 6.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23961222>

Quilez, A., Saenz, M., & García, M. (2011). *Uncaria tomentosa* (Will. ex. Roem. & Schult.) DC. and *Eucalyptus globulus* Labill. interactions when administered with diazepam. *Phytotherapy research: PTR* , 3, 4.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21928376>

Aazza, S., Lyoussi, B., & Miguel, M. (2011). Antioxidant and antiacetylcholinesterase activities of some commercial essential oils and their major compounds. *Molecules (Basel, Switzerland)* , 9, 18.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21900869>

Mulyanisgih, S., Sporer, F., Reichling, J., & Wink, M. (2011). Antibacterial activity of essential oils from *Eucalyptus* and selected components against multidrug-resistant bacterial pathogens. *Pharmaceutical biology* , 9, 7.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21591991>

Tan, M., Zhou, L., Huang, Y., Wang, Y., Hao, X., & Wang, J. (2008). Antimicrobial activity of globulol isolated from the fruits of *Eucalyptus globulus* Labill. *Natural product research* , 7, 7.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18569693>

Vigo, F., Cepeda, A., Gualillo, O., & Perez-Fernandez, R. (2004). In-vitro anti-inflammatory effect of Eucalyptus globulus and Thymus vulgaris: nitric oxide inhibition in J774A.1 murine macrophages. *The journal of pharmacy and pharmacology* , 2, 7.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15005885>

Dessí, M., Deiana, M., Rosa, A., Piredda, M., Cottiglia, F., Bonsignore, L., y otros. (2001). Antioxidant activity of extracts from plants growing in Sardinia. *Phytotherapy research: PTR* , 6, 4.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11536381>

Azmi, A., Dewitte, W., Van Onckelen, H., & Chrigui, D. (2001). In situ localization of endogenous cytokinis during shooty tumor development on Eucalyptus globulus Labill. *Planta* , 1, 8.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11523653>

Navarro, V., Villareal, M., Rojas, G., & Lozova, X. (1996). Antimicrobial evaluation of some plants used in Mexican traditional medicine for the treatment of infectious diseases. *Journal of ethnopharmacology* , 3, 5.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8887021>

G, R. F. (2007). *Plantas medicinales aprobadas en Colombia*. Colombia: Universidad de Antioquia.

Yulady González, M. P. (2001). Taninos de diferentes especies vegetales en la prevención del fotoenvejecimiento. *Revista Cubana Invest Biomed* , 5.

Ruby L. González González, A. R. (2006). Evaluación de la actividad antiviral de plantas medicinales frente al virus de la hepatitis B (VHB) en células PLC/PRF/5. *Revista Cubana Med Trop* ,

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 terapéuticos 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 terapéuticas 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 terapéuticos relacionados a nutrición 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.

Matriz de recolección de datos obtenidos por pacientes del Hospital de Cobán, Alta Verapaz, Mercados locales y personal del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Nombre de la planta	Frecuencia	Beneficios	Forma de preparación	Forma de consumo	Tiempo de consumo	Contraindicaciones
---------------------	------------	------------	----------------------	------------------	-------------------	--------------------

## Anexo 5.

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	daños

# USAC

## TRICENTENARIA

Universidad de San Carlos de Guatemala

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

INFORME FINAL DE MONOGRAFIA  
REALIZADO EN  
HOSPITAL DE COBÁN HELLEN LOSSI DE LAUGERUD

DURANTE EL PERÍODO COMPRENDIDO

DEL 1 DE JULIO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2015



PRESENTADO POR  
MARYCRUZ GALICIA ALVARADO  
CARNET  
200614656

ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE  
NUTRICIÓN

GUATEMALA, MARZO DEL 2,016

REF. EPS. NUT 2. 2015

## Introducción

En los últimos años han surgido productos alimenticios que pretenden mantener o mejorar la salud. Dichos productos han sido denominados *suplementos nutricionales*, entre éstos se incluyen vitaminas, minerales, aminoácidos, enzimas, además de hierbas y extractos animales.

El consumo de suplementos nutricionales pretende en algunos casos, garantizar el consumo adecuado de nutrientes; en otros casos, se les han atribuido propiedades específicas como: manejo del sobrepeso y obesidad (Gotteland, Maury, Ochoa, Wiedeman, 2011), disminución de la masa grasa (Baladia, Basulto, Calbet, Manera, Martínez, 2014), efectos antioxidantes como el de la cafeína (Caballero, Maynar, Muñoz, Olcina, Timón, 2002), entre otros. El uso de éstos, ha generado controversia, ya que para gran parte de ellos, no existe evidencia científica que avale las funciones que se han asociado a su ingesta o uso.

En la actualidad se ve un aumento en el consumo de productos nutricionales por la población, con el fin de mantener, mejorar, o prevenir enfermedades, debido a la falta de información acerca de los ellos, se vio la necesidad de describir cada uno, mediante la revisión bibliográfica de artículos científicos de bases de datos para ampliar la información y saber de qué forma influye estos en el tratamiento brindado al paciente.

El objetivo de la presente monografía es identificar qué tipo de suplementos nutricionales son los más utilizados e indagar las bases científicas existentes, que justifiquen y describan sus usos, funciones, mecanismos de acción, disponibilidad y acceso a los mismos.

### **Materiales y métodos.**

**Selección de los suplementos.** Se realizó una encuesta (anexo 1) en empresas o personas que comercializan productos nutricionales, como: GNC, Herbalife, Omnilife, y Amway; acerca de los productos de mayor consumo por la población. Los lugares y vendedores fueron seleccionados al azar, tomando en cuenta la Ciudad de Guatemala, Cuilapa, Cobán, Nebaj y Uspantán.

**Búsqueda de la información.** Se realizó la revisión de fuentes bibliográficas acerca de cada producto nutricional durante 1 mes.

**Métodos de Registro.** Se realizó un formulario de encuesta (anexo 1) para las empresas que comercializan productos nutricionales, para obtener información de cuáles son los de mayor consumo por la población.

**Análisis, Evaluación e Interpretación de la bibliografía.** Tomando en cuenta el componente activo de cada uno de los productos nutricionales seleccionados, (anexo 2) en la revisión bibliográfica se analizó los resultados y conclusiones de cada estudio realizado; cómo estos han sido utilizados, los beneficios y desventajas que se han encontrado en la utilización cada uno.

**Problemas y limitaciones en busca del análisis.** Una de limitaciones que se le presentaron al investigador fue el acceso a bases de datos confiables ya que estas fuentes se comercializan bajo contrato de licencia y tienen un costo anual. Otra de las limitaciones encontradas fue el limitado tiempo para realizar la investigación.

## Resultados

En la tabla 1 se presentan los suplementos nutricionales más consumidos por la población en el departamento de Alta Verapaz.

Tabla 1

Productos de mayor consumo referidos por los comerciantes de los productos nutricionales

<b>Empresa</b>	<b>Nombre comercial del producto</b>	<b>Cantidad referida</b>
Amway	NUTRILITE™ Acerola C masticable	2
	Extracto de Ajo tabletas	2
General Nutrition Centers	Herbal Plus Cáscara sagrada, Whole Herb 500 mg	1
	Herbal Plus Bilberry, 60 mg	2
	Herbal Plus Fenugreek, 610 mg	1
	Creatine Plus	2
	Cranberry Fruit 500 mg	2
	Optimum Nutrition 100% Whey Gold Standard™ Vanilla Ice Cream	2
	Saw Palmetto Extract @160 mg	2
	Dandelion Root @500 mg	2
	Amino 2222 tabletas	2
	L- Carnitine 500 mg	2
	L- Arginine 500 mg	1
	Gotu Kola Herb 475mg	1
Herbalife	Formula 3 Cell Activator®	2
	Fórmula 1 Comida Saludable Mezcla Nutricional para Batido	2
	Xtra-Cal® Avanzado	2
	Herbal Aloe concentrado 473 ml	2
	Mega Garlic Plus tabletas	1
Omnilife	Optimus® Omnilife bote de 555 gramos	2
	Fibern Plus® Omnilife bolsa 4450 gramos	2
	Omnipus botella 940 ml	2
	Dual C mix	2
	Starbien Botella de 615ml, sobre de 615 gramos	2
	Biocros, bote 567 gramos	2
	Dolce Vita Supreme	2
Otros*		5
<b>TOTAL</b>		<b>50</b>

\*Éstos productos aquí referidos, se emplearon para pérdida de peso, por ello, se descartaron.

En la Tabla 2, se presentan los productos nutricionales, sus ingredientes activos, efectos positivos y negativos y la disponibilidad del mismo.

Tabla 2. Productos Nutricionales

Producto nutricional	Ingrediente activo	Instrucciones de uso	Efectos		Disponibilidad
			Positivos	Negativos	
Herbal Aloe Concentrado	Aloe vera (Aloe barbadensis) Extracto de manzanilla	Disuelva 15 ml de Herbal Aloe (3 cucharaditas) en 120 ml (1/2 vaso) de agua	<p>Cicatrizante, antialérgico, desinfectante, antiinflamatorio, astringente. (Vega, Nevenka, Díaz, Lemus, 2005, Rodríguez, Santana, Recio &amp; Fuentes, 2006).</p> <p>Antiséptico, antimicrobiano. (Pankaj, Sahu., Ritu, Priyanka, Sharmistha &amp; Kapil 2013).</p> <p>Propiedades antioxidantes (Werawatganon, Rakananurak, Sallapant, Prueksapanich, Somanawat, Rerknimitr, 2014, Ozsoy, Candoken &amp; Akey, 2009, Domínguez, Arzate, Chanona, Alvarado, Calderón, Garibay &amp; Gutiérrez, 2012).</p> <p>Inmunomodulador, gastroprotector. (Domínguez, Arzate, Chanona, Alvarado, Calderón, Garibay &amp; Gutiérrez, 2012)</p> <p>Reduce significativamente glucosa en sangre. (Ahlawat &amp; Bhupender, 2011, Choudhary, Kochhar &amp; Sangh, 2014)</p> <p>Disminuye colesterol LDL (Tillán, Gómez &amp; Menéndez, 2005).</p>	<p>Ausencia de evidencia de ensayos clínicos que apoyen su uso como tratamiento para heridas agudas y crónicas. (Dat A, Poon, Pham &amp; Doust, 2014)</p> <p>“Probable” hepatotoxicidad en pacientes con cirrosis hepática (Vázquez, Garayoa, Añón, Rodríguez. Cabezas, &amp; Macián, 2013)</p> <p>Un pequeño porcentaje de pacientes han presentado reacciones alérgicas. (Hernández, Jiménez, Rodríguez, Quintana, Chacón &amp; Estévez, 2010).</p> <p>Irritante intestinal en ratas. Boudreau, Mellick, Greg, Olson, Felton &amp; Beland, 2013).</p>	Herbalife Amway

Producto nutricional	Ingrediente activo	Instrucciones de uso	Efectos		Disponibilidad
			Positivos	Negativos	
Herbal Aloe Concentrado			<p>Reduce significativamente los niveles de presión arterial. (Choudhary, Kochhar &amp; Sangh, 2014)</p> <p>Útil en el tratamiento úlceras grado I y II. (Hernández, Jiménez, Rodríguez, Quintana, Chacón &amp; Estévez, 2010)</p> <p>Tratamiento de psoriasis, herpes genital y quemaduras. Posee actividad antineoplásica. (Freitas, Rodríguez &amp; Gaspi, 2014)</p> <p>Útil en el alivio de la fibrosis hepática. (Hegazy, El-Bedewy &amp; Yagi, 2012).</p>		Herbalife Amway



Producto nutricional	Ingrediente activo	Instrucciones de uso	Efectos		Disponibilidad
			Positivos	Negativos	
Omniplus	Extractos de ginseng siberiano Aloe vera, uva, piña, naranja, papaya, limón, minerales (Cinc, potasio).	Disuelva 1 sobre de Omniplus en 1 vaso de agua (240 ml)	<p>Los ginsenósidos presentes en el Ginseng, podrían emplearse en el tratamiento de colestasis. (Fu, Hua, Zhou, Cheng &amp; Zhang, 2013).</p> <p>El ginseng siberiano combinado con Scutellaria baicalensis y vitamina C, puede ser capaz de bloquear la rinitis alérgica. (Zhang, Van &amp; Bachert, 2012)</p> <p>Propiedades hipoglicémicas y control del perfil lipídico (Souza, Formiga &amp; Trigueiro, 2014)</p> <p>La suplementación con ginseng no altera perfil hematológico ni el estado inmunológico . (Catalan, Avila, Lopez, Montagner &amp; Vargas, 2013)</p> <p>La uvas contienen flavonoides que le proveen efecto antioxidante. (Georgiev, Ananga &amp; Tsoleva, 2014, Teixeira, Baenas, Domínguez, Barros, Rosa, Moreno &amp; García, 2014).</p> <p>La administración oral de vinagre de piña restauró los niveles de antioxidantes del hígado, redujo la inflamación por paracetamol en ratones. (Mohamad, Yeap, Lim, Yusof, Beh, Tan &amp; Ho, 2015).</p>	<p>Se requieren más estudios para aclarar los efectos del ginseng al sistema cardíaco y renal. (Caliskan, Karahan, Yazici, Demirtas, Guclu, Tezcan &amp; Yavuz, 2015)</p> <p>Se recomiendan más estudios para determinar el rol de los minerales el tratamiento del riesgo cardiovascular en pacientes diabéticos. (Aguiar, Moraes, Sbruzzi, D'Agord &amp; Carnevale, 2013, Seth, Mossavar, Kamensky, Silver, Kamakshi, Prentice, Van &amp; Wassertheil, 2014).</p>	Omnilife

Producto nutricional	Ingrediente activo	Instrucciones de uso	Efectos		Disponibilidad
			Positivos	Negativos	
Omniplus			<p>El ácido ascórbico desempeña un papel clave en la curación y la protección de la mucosa gástrica, antiinflamatoria. (Aditi &amp; Graham, 2012)</p> <p>El ácido ascórbico es antioxidante, neuroprotector. (Covarrubias, Acuña, Beltrán, Torres &amp; Castro, 2015)</p> <p>El extracto de papaya ejerció un efecto hipoglucémico y mejoró el perfil lipídico en ratas diabéticas. (Juárez, Díaz, Ble, Miranda, Castell, Zárate, &amp; Bermúdez, 2012).</p> <p>La ingesta de potasio en la dieta no está asociada con el riesgo de diabetes a largo plazo. (Chatterjee, Biggs, Boer, Brancati, Barzilay, Djousse &amp; Mukamal, 2015).</p> <p>La deficiencia de zinc podría contribuir al daño oxidativo e incrementar el riesgo de cáncer. (Román, Roqué, Muñoz, Andreatta, Navarro &amp; Díaz, 2013).</p>		Omnilife

Producto nutricional	Ingrediente activo	Instrucciones de uso	Efectos		Disponibilidad
			Positivos	Negativos	
Starbien	Complejo B con fibra de manzana	Disuelva 1 sobre de Starbien en 1 vaso de agua (240 ml)	<p>Las vitaminas del complejo B han sido utilizadas como suplemento para el mejoramiento de las funciones cognitivas y en el tratamiento a las demencias. (Lanyau &amp; Macías, 2005)</p> <p>El complejo B, posee efecto terapéutico y neuroprotector. (Rodríguez, González, Velázquez, Aguilera, Canales Bergado &amp; Rosado, 2014).</p> <p>La tiamina ha sido empleada en el tratamiento de neuropatías en la diabetes. (Gibson, Hirsch, Cirio , Jordan, Fonzetti &amp; Elder 2013)</p> <p>La tiamina está indicada en el tratamiento de encefalopatía de Wernicke, atribuida a pacientes alcohólicos, además se recomienda posterior a una cirugía bariátrica, además de vitamina B12, ya que existe riesgo de beri bieri y polineuropatías (Carvajal, Franco, Martínez &amp; Peña, 2012).</p> <p>Altas dosis de ácido fólico , vitamina y vitamina B12 reducen los altos niveles de homocisteína en pacientes con IRC, especialmente tratados con hemodiálisis (Leung, Dwyer, Hibberd, Jacques, Rand &amp; Rocco, 2011).</p>	<p>Pocos ensayos clínicos han demostrado un efecto positivo del consumo de fibra sobre el control de la diabetes y el peso corporal. (Babió, Balanza, Basulto &amp; Salas- Salvadó, 2010)</p> <p>Riesgo de mayor incidencia de cáncer de próstata, luego de la administración de suplementos de ácido fólico (Wien Pike, Wisløff, Staff, Smeland &amp; Klemp , 2012)</p>	Omnilife

Producto nutricional	Ingrediente activo	Instrucciones de uso	Efectos		Disponibilidad
			Positivos	Negativos	
Starbien			<p>El ácido fólico atenúa el riesgo de espina bífida y defectos del tubo neural. (Parker, Yazdy, Tinker, Mitchell &amp; Werler, 2013, Rosenthal, Casas, Taren, Alverson, Flores &amp; Frías, 2014, De-Regil, Fernández, Dowswell &amp; Peña, 2014, Mustafa, Waleed, Mohammed &amp; Seidahme, 2014, Wien Pike, Wisløff, Staff, Smeland &amp; Klemp, 2012)</p> <p>La fibra dietética posee actividad reguladora de la presión arterial, disminuye los niveles de colesterol total y actúa como antioxidante. (McRorie, 2015, Sánchez, 2012)</p> <p>El consumo de fibra disminuye los niveles de glucosa postprandial e induce la saciedad a corto plazo (Babió, Balanza, Basulto &amp; Salas- Salvadó, 2010)</p> <p>La ingesta de manzanas se asocia con la reducción de la ocurrencia de enfermedades cardiovasculares. Debido a sus antioxidantes como ácido ascórbico y polifenoles. (Palermo, Mattivi, Silvestri, LaRegina, Falcone &amp; Mazzoni, 2012, Koutsos, Tuohy &amp; Lovegrove, 2015)</p>		Omnilife

Producto nutricional	Ingrediente activo	Instrucciones de uso	Efectos		Disponibilidad
			Positivos	Negativos	
Amino 2222	<p>Aminoácidos de proteínas suero de leche y soja</p> <p>Aminoácidos esenciales y no esenciales.</p> <p>L carnitina</p>	1 o 2 tabletas al día (antes de la actividad física)	<p>La proteína de soya tiene ocho aminoácidos esenciales: Isoleucina, Leucina, Lisina, Metionina, Cisteína, Fenilalanina, Tirosina, Treonina, Triptofano y Valina. Además acción hipocolesterolemica e hipotrigliceridemica. (Vanegas, Restrepo &amp; López, 2009)</p> <p>Los derivados de la soya contienen isoflavonas,, asociadas a la reducción del riesgo cardiovascular, osteoporosis y ciertos tipos de cáncer. (Messina &amp; Messina, 2010, Parnell, Wiens &amp; Erdman, 2015)</p> <p>Los suplementos de proteínas, pueden ayudar en el mantenimiento a largo plazo del peso corporal. (Baer, Stote, David, Paul, Harris, Rumpler &amp; Clevidence, 2011)</p> <p>La suplementación con aminoácidos ramificados favoreció la tolerancia al esfuerzo en pacientes con cirrosis hepática compensada. (Soriano, Román, Torrades, Cárdenas , Córdoba &amp; Guarner, 2013; Hoffman, Stout, Harris, Moran 2015).</p> <p>La ingesta de proteína de soya puede reducir la presión arterial sistólica. (Jiang, Wofford, Reynolds, Chen, Chen, Myers, &amp; Whelton, 2011).</p> <p>El consumo de suplementos proteicos pueden emplearse en el tratamiento de la sarcopenia. Contribuyen al mantenimiento de la masa muscular esquelética. (Palop, Párraga, Lozano &amp; Arteaga, 2015)</p>	<p>Se requiere una mayor investigación sobre los efectos de la ingesta de proteína de soya. (de Luis, Pérez, Aller &amp; Culebras, 2007, Talaei, Koh, Jian-Min An Pan, 2014)</p> <p>La información científica actual no hace recomendable la suplementación con L-arginina durante el embarazo (González &amp; Carvajal, 2013)</p> <p>Evidencia limitada sobre la suplementación de β -alanina para mejorar el rendimiento bajo condiciones de fatiga . (Hoffman J, Stout J, · Harris R, Moran D. 2015)</p>	GNC

Producto nutricional	Ingrediente activo	Instrucciones de uso	Efectos		Disponibilidad
			Positivos	Negativos	
Amino 2222			<p>El efecto de la suplementación con proteína de suero de leche con alto contenido en leucina ayuda al aumento de peso corporal. (Bjorkman, 2012)</p> <p>La administración de aminoácidos es parte fundamental en el manejo nutricional de los pacientes con patología quirúrgica, trauma y cáncer. (Ucástegui, 2010)</p> <p>En encefalopatías, son necesarios hidrolizados proteicos enriquecidos en Valina, Leucina e Isoleucina. (Mesejo &amp; Serrano, 2008)</p> <p>La proteína de soya ha sido utilizada en la prevención de la malnutrición en infantes. (Gosh, Kurpad, Tano, Otoo &amp; Toridé, 2015)</p> <p>La arginina o la glutamina se emplea en el tratamiento de enfermedades inflamatorias, principalmente intestinales. (Ren, Yin, Wu, Liu, Yang, Xion &amp; Wu. 2014)</p> <p>La suplementación oral con glutamina, previene y/o retrasa la incidencia de esofagitis en pacientes con cáncer de pulmón (Gul, Muge, Taner &amp; Sehri. 2015)</p> <p>La arginina puede disminuir las complicaciones de heridas por fístula. (De Luis, Izaola, Terroba, Cuéllar &amp; Ventosa. 2015)</p>		GNC

Producto nutricional	Ingrediente activo	Instrucciones de uso	Efectos		Disponibilidad
			Positivos	Negativos	
Mega Garlic	Extracto de ajo	2 tabletas al día	<p>Efectos positivos en el tratamiento de hipertensión arterial (Ried &amp; Fakler, 2014, Bayan , Koulivand y Gorji , 2013).</p> <p>El extracto de ajo reduce los niveles de colesterol LDL y aumentando los niveles de colesterol HDL (Qidwai &amp; Ashfaq, 2013, Ried, Or &amp; Stocks, 2013, De Luis, Aller. 2008, Tahereh E, Behdad B, Abbasi M, Rabati R, Fayyaz A, Behnod V &amp; Asgari A. 2015, Colín, Santana, Silva, Chanez, Santamaría &amp; Maldonado, 2012; Chen, Shen, Cheng, Du, Chang &amp; Meng, 2013)</p> <p>Inmunomodulador antiinflamatorio, antitumoral (Schäfer &amp; Kaschula, 2014)</p> <p>Neuroprotector (Mathew B &amp; Biju R 2010, Meng, Zhang, Giovannucci, Jing, Fuchs &amp; Cho, 2013)</p> <p>Elevado contenido de flavonoides, principalmente en los bulbos, así mismo, un elevado contenido de fenoles, lo que aumentaría su capacidad antioxidante. (Chen, Shen, Cheng, Du, Chang &amp; Meng, 2013).</p>	<p>El consumo de extracto de ajo no está asociado riesgo de cáncer colorectal. (Hu, Zhou, Zhang, Li &amp; Zheng, 2014, Meng, S., Zhang, X., Giovannucci, E., Ma, J., Fuchs, C., &amp; Cho, E, 2012)</p> <p>Se requieren más estudios sobre el uso seguro de los agentes terapéuticos del ajo. (Mikaili, Maadirad, Moloudizargari, Aghajanshakeri &amp; Sarahroodi, 2013)</p>	GNC

## Discusión de resultados

La mayoría de artículos científicos revisados sobre el Aloe Vera, aportaron conclusiones positivas sobre los efectos del mismo, aunque se encontraron efectos adversos como hepatotoxicidad en pacientes con cirrosis hepática (Vázquez, Garayoa, Añón, Rodríguez, Cabezas, & Macián, 2013). Algunos de los efectos negativos encontrados fueron determinados en estudios realizados con animales. En varias de las investigaciones se hace énfasis a la capacidad cicatrizante y desinfectante del Aloe Vera, únicamente una de las investigaciones reporta pequeño porcentaje de pacientes con reacciones alérgicas.

Uno de los componentes Omniplus es el Ginseng siberiano. Pudo accederse a investigaciones sobre variedad de especies de Ginseng, algunos de ellos resaltaron los efectos positivos al combinarse con otros componentes, tal es el caso de (*E. senticosus*, con *Scutellaria baicalensis* y vitamina C). Cuatro de las investigaciones revisadas, fueron en animales, por lo que puede considerarse la falta de investigación del mismo en humanos. Otros de los componentes de Omniplus, le proveen propiedades antioxidantes, cicatrizantes y antiinflamatorias.

La mayoría de estudios sobre los componentes activos de Starbien (Complejo B) fueron realizados en humanos, aunque algunos de los mismos no aportaron resultados significativos. Dos de los estudios resaltan el uso del complejo B con fines neuroterapéuticos. Puede concluirse que son varios los beneficios encontrados respecto a los componentes de éste suplemento, ya que se considera importante la suplementación con vitaminas del Complejo B, para la prevención de defectos del tubo neural, además de la ingesta de fibra dietética para la prevención de enfermedades cardiovasculares.

Las investigaciones sobre los componentes activos de Amino 222, sugieren efectos positivos de la proteína de soya, debido a su contenido de isoflavonas, las que se han asociado a la reducción del riesgo cardiovascular, osteoporosis y ciertos tipos de cáncer. (Messina & Messina, 2010; Talaei, Koh, Jian-Min An Pan, 2014, Parnell, Wiens & Erdman, 2015). Además se ha estudiado el efecto positivo en el aumento de la masa



muscular. Sin embargo, hace falta investigación sobre los efectos adversos del consumo de los componentes de éste suplemento.

Al investigar sobre el extracto de ajo o Mega Garlic, se pudo constatar que el ajo ha sido estudiado a lo largo de muchos años. La mayoría de investigaciones, resaltan la importancia del consumo del mismo con fines de regulación de la presión arterial y sus efectos en el control del perfil lipídico. Además posee propiedades antioxidantes, antiinflamatorias y neuroprotectoras.

## Conclusiones

Se identificaron 25 productos nutricionales de uso popular que son utilizados con fines dietoterapéuticos.

Se revisaron cinco productos nutricionales más utilizados por la muestra, los cuales son Aloe Vera concentrado, Omniplus, Starbien, Amino 2222y Mega Garlic.

Puede concluirse según los artículos revisados, que los principales efectos de los suplementos en mención son:

El Aloe Vera actúa como cicatrizante y desinfectante.

El Ginseng puede emplearse en el tratamiento de inflamación. Los otros componentes de Omniplus, le proveen propiedades antioxidantes, cicatrizantes y antiinflamatorias.

El complejo B, compuesto activo de Starbien, es utilizado con fines neuroterapéuticos.

El Amino 222, contiene isoflavonas, las que se han asociado a la reducción del riesgo cardiovascular.

El extracto de ajo o Mega Garlic, se pudo constatar posee efectos positivos en la regulación de la presión arterial y en control del perfil lipídico. Es antioxidante

## Recomendación

Se recomienda usar estos productos con discreción y bajo supervisión de personal de salud o recomendación médica.

## Bibliografía

- Aditi, A., & Graham, D. (28 de Abril de 2012). *Vitamin C, Gastritis, and Gastric Disease: a historical review and update*. Obtenido de Hinari:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3874117/>
- Aguiar Sarmiento, R., Moraes Silva, F., Sbruzzi, G., D'Agord, B., & Carnevale de Almeida, J. (10 de Septiembre de 2013). *Antioxidant Micronutrients and Cardiovascular Risk in Patients with Diabetes*. Obtenido de Hinari:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4032304/>
- Arjun, S., Mossavar-Rahmani, Y., Kamensky, V., Silver, B., Lakshminarayan, K., Prentice, R., . . . Wassertheil-Smoller, S. (1 de Octubre de 2015). *Potassium intake and risk of stroke in hypertensive and non-hypertensive women in the Women's Health Initiative*. Obtenido de Hinari:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4175295/>
- Athanasios, K., Kieran, M., & Lovegrove, J. (11 de Abril de 2015). *Apples and Cardiovascular Health—Is the Gut Microbiota a Core Consideration?* Obtenido de Hinari: <http://www.mdpi.com/2072-6643/7/6/3959>
- Bayan, L., Hossain, P., & Gorji, A. (4 de Febrero de 2014). *Garlic: a review of potential therapeutic effects*. Obtenido de Hinari:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4103721/>
- Boudreau, M., Mellick, P., Olson, G., Felton, R., Thorn, B., & Beland, F. (13 de Enero de 2013). *Clear Evidence of Carcinogenic Activity by a Whole-Leaf Extract of Aloe barbadensis Miller (Aloe vera) in F344/N Rats*. Obtenido de Hinari:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3537128/>
- Caliskan, A., Karahan, O., Yazici, S., Demirtas, S., Guclu, O., Tezcan, O., & Yavuz, C. (6 de Noviembre de 2015). *Protective effects of ginseng extracts and common anti-aggregant drugs on ischaemia-reperfusion injury*. Obtenido de Hinari:  
[http://www.cvja.co.za/onlinejournal/vol26/vol26\\_issue6/index.html#26/z](http://www.cvja.co.za/onlinejournal/vol26/vol26_issue6/index.html#26/z)
- Capo-Tillan, J., Mirabal, M., & Castillo, R. (3 de Diciembre de 2005). *Efecto hipolipemiante de Aloe vera L*. Obtenido de Scielo.org:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1028-47962005000300004&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1028-47962005000300004&script=sci_arttext)
- Carvajal, T., Franco, D., Martínez, A., & Peña, I. (4 de Marzo de 2012). *Encefalopatía de Wernicke y polineuropatía asociada a déficit de complejo B después de una cirugía bariátrica*. Obtenido de Hinari:  
<http://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/765>
- Catalan, A., Avila, V., Lopes, L., Montagner, P., Vargas, G., Xavier, E., & Roll, V. (3 de Marzo de 2013). *Metabolic, hematological and behavioral profile of laying hens*

- supplemented with Panax ginseng*. Obtenido de Scielo.org:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0004-05922013000100010&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0004-05922013000100010&script=sci_arttext)
- Chatterjee, R., Biggs, M., de Boer, I. B., F, S., L, B., J, D., . . . Mukamal, K. (3 de Junio de 2014). *Potassium and glucose measures in older adults: the Cardiovascular Health Study*. Obtenido de Hinari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24895271>
- Chen, S., Shen, X., Cheng, S., Li, P., Du, J., Chang, Y., & Meng, H. (13 de Noviembre de 2013). *Evaluation of Garlic Cultivars for Polyphenolic Content and Antioxidant Properties*. Obtenido de Hinari:  
[ournals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0079730](http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0079730)
- Choudhary, M., Kochhar, A., & Sangha, J. (16 de Julio de 2011). *Hypoglycemic and hypolipidemic effect of Aloe vera L. in non-insulin dependent diabetics*. Obtenido de Hinari: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs13197-011-0459-0>
- Colín-González, A., Santana, R., Silva-Islas, C., Chánez-Cárdenas, M., Santamaría, A., & Maldonado, P. (9 de Marzo de 2012). *The Antioxidant Mechanisms Underlying the Aged Garlic Extract- and S-Allylcysteine-Induced Protection*. Obtenido de Hinari:  
<http://www.hindawi.com/journals/omcl/2012/907162/>
- Covarrubias-Pinto, A., Acuña, A. I., Beltrán, F. A., Torres-Díaz, L., & Castro, M. A. (16 de Diciembre de 2015). *Old Things New View: Ascorbic Acid Protects the Brain in Neurodegenerative Disorders*. Obtenido de Hinari:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4691042/>
- D, d. L., & R, A. (5 de Mayo de 2008). *Garlic and cardiovascular risk*. Obtenido de Scielo.org: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-71992008000500010&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-71992008000500010&script=sci_arttext)
- de Luis, D. A., & Aller, R. (2 de Marzo de 2012). *Effect of soy consumption on bone mass in menopausal females*. Obtenido de elsevier.es:  
[http://apps.elsevier.es/watermark/ctl\\_servlet?\\_f=10&pident\\_articulo=90093414&pident\\_usuario=0&pcontactid=&pident\\_revista=2&ty=12&accion=L&origen=zona de lectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=2v138n02a90093414pdf001.pdf](http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90093414&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=2&ty=12&accion=L&origen=zona de lectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=2v138n02a90093414pdf001.pdf)
- De Luis, D., Izaola, O., Terroba, M, C., L, V., M, M., & T. (19 de Septiembre de 2015). *Effect of three different doses of arginine enhanced enteral nutrition on nutritional status and outcomes in well nourished postsurgical cancer patients: a randomized single blinded prospective trial*. Obtenido de Hinari:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25855918>
- De-Regil, L. M., Fernández-Gaxiola, A., Dowswell, T., & Peña-Rosas, J. P. (10 de Septiembre de 2014). *Effects and safety of periconceptional folate supplementation for preventing birth defects*. Obtenido de Hinari:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4160020/>

- Dominguez-Fernandez, R., Arzate-Vazquez, I., Chanona-Perez, J., Welti-Chanes, J., Alvarado-Gonzalez, J., Calderon-Dominguez, G., . . . Gutierrez-López, G. (2 de Marzo de 2011). *Aloe vera gel: structure, chemical composition, processing* . Obtenido de redalyc.org: <http://www.redalyc.org/pdf/620/62024415003.pdf>
- Duangporn, W., Narisorn, R. S., Piyapan, P., Kanjana, S., Naruemon, K., & Rungsun, R. (28 de Diciembre de 2014). *Aloe vera attenuated gastric injury on indomethacin-induced gastropathy in rats*. Obtenido de Hinari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4277969/>
- Ebrahimi, T., Behdad, B., Abbasi, M., Rabati, R., Fayyaz, A., Behnod, V., & Asgari, A. (13 de Mayo de 2015). *High doses of garlic extract significantly attenuated the ratio of serum LDL to HDL level in rat-fed with hypercholesterolemia diet*. Obtenido de biomedcentral.com: <http://diagnosticpathology.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13000-015-0322-0>
- Freitas, V., Rodrigues, R., & Gaspi, F. (5 de Junio de 2014). *Pharmacological activities of Aloe vera (L.)*. Obtenido de Scielo.br: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-05722014000200020](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-05722014000200020)
- Fu, Y., Hua, C., Zhou, J., Cheng, B., & Zhang, J. (5 de Septiembre de 2013). *Protective effects of ginseng total saponins against hepatic ischemia/reperfusion injury in experimental obstructive jaundice rats*. Obtenido de Hinari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24004049>
- Georgiev, V., Ananga, A., & Tsoleva, V. (6 de Enero de 2014). *Recent Advances and Uses of Grape Flavonoids as Nutraceuticals*. Obtenido de Hinari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3916869/>
- Ghosh, S., Kurpad, A., Tano-Debrah, K., Otoo, G., Aaron, G., Toride, Y., & Uauy, R. (6 de Septiembre de 2015). *Role of Protein and Amino Acids in Infant and Young Child Nutrition: Considerations for the Development and Delivery of High Quality Complementary Food Supplements*. Obtenido de Hinari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26598854>
- Gibson, G., Hirsch, J., Cirio, R., Jordan, B., Fonzetti, P., & Elder, J. (13 de Septiembre de 2013). *Abnormal thiamine-dependent processes in Alzheimer's Disease. Lessons from diabetes*. Obtenido de Hinari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22982063>
- González Carvallo, C., & Carvajal, J. (5 de Enero de 2013). *L-arginina: suplemento nutricional sin beneficios demostrados en patologías del embarazo*. Obtenido de Hinari: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262013000300003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262013000300003&script=sci_arttext)

- Gul, K., Muge, A., Taner, A., & Sehri, E. (6 de Enero de 2015). *Oral Glutamine Supplementation Reduces Radiotherapy-induced Esophagitis in Lung Cancer Patients*. Obtenido de Hinari:  
[http://koreascience.or.kr/article/ArticleFullRecord.jsp?cn=POCPA9\\_2015\\_v16n1\\_53](http://koreascience.or.kr/article/ArticleFullRecord.jsp?cn=POCPA9_2015_v16n1_53)
- He, J., Wofford, M., Reynolds, K., Chen, J., Chen, C., Myers, L., . . . Whelton, P. (18 de Julio de 2011). *Effect of dietary protein supplementation on blood pressure: a randomized, controlled trial*. Obtenido de Hinari:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21768541>
- Hegazy, S., El-Bedewy, M., & Yagi, A. (7 de Mayo de 2012). *Antifibrotic effect of aloe vera in viral infection-induced hepatic periportal fibrosis*. Obtenido de Hinari:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22563189>
- Hernández Martínez, F. J., Jiménez Díaz, J. F., & Rodríguez de Vera, B. (5 de Marzo de 2010). *The therapeutic use of Aloe Vera in pressure ulcers (PU)* . Obtenido de redalyc.org: <http://www.redalyc.org/pdf/1812/181220509066.pdf>
- Hoffman, J., Stout, J., Harris, R., & Moran, D. (2 de Diciembre de 2015).  *$\beta$ -Alanine supplementation and military performance*. Obtenido de Hinari:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26206727>
- Hu, J., Hu, Y., Zhou, J., Zhang, M., Li, D., & Zheng, S. (7 de Noviembre de 2014). *Consumption of garlic and risk of colorectal cancer: an updated meta-analysis of prospective studies*. Obtenido de Hinari:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25386091>
- J. Baer, D., S, K., Stote, D., R, P., G, K., Harris, W., . . . Clevidence, B. (11 de Junio de 2011). *Whey Protein but Not Soy Protein Supplementation Alters Body Weight and Composition in Free-Living Overweight and Obese Adults*. Obtenido de jn.nutrition.org: <http://jn.nutrition.org/content/141/8/1489.full>
- Juárez-Rojo, I., Díaz-Zagoya, J., Ble-Castillo, J., Miranda-Osorio, P., Castell-Rodríguez, A., Tovilla-Zárate, C., . . . Bermúdez-Ocaña, D. (28 de Noviembre de 2012). *Hypoglycemic effect of Carica papaya leaves in streptozotocin-induced diabetic rats*. Obtenido de Hinari:  
<http://bmccomplementalmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6882-12-236>
- Lanyau- Domínguez, Y., & Macías- Matos, C. (4 de Diciembre de 2005). *Deficiencia de vitaminas y enfermedad de Alzheimer*. Obtenido de Redalyc.org:  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21418845009>
- Leung, J., Dwyer, J., Hibberd, P., Jacques, P., Rand, W., & Rocco, M. (21 de Julio de 2010). *Association between adherence to folic acid supplements and serum folate*,

- and plasma homocysteine among hemodialysis patients.* Obtenido de Hinari:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20650653>
- Maharjan, H., Radha, P., & Laxmipriya, M. (4 de Mayo de 2012). *Evaluación de las propiedades biológicas y efectividad clínica de Aloe vera: Una revisión sistemática.* Obtenido de Hinari:  
<http://worldwidescience.org/topicpages/p/plantas+medicinales+aloe.html>
- Mathew, B., & Biju, R. (1 de Marzo de 2008). *Neuroprotective Effects of Garlic A Review.* Obtenido de Hinari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3074326>
- McRorie, J. (5 de Marzo de 2015). *Evidence-Based Approach to Fiber Supplements and Clinically Meaningful Health Benefits, Part 1: What to Look for and How to Recommend an Effective Fiber Therapy.* Obtenido de Hinari:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25972618>
- McRorie, J. (8 de Marzo de 2015). *Evidence-Based Approach to Fiber Supplements and Clinically Meaningful Health Benefits, Part 1: What to Look for and How to Recommend an Effective Fiber Therapy.* Obtenido de Hinari:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25972618>
- Meng, S., Zhang, X., Giovannucci, E., Ma, J., Fuchs, C., & Cho, E. (21 de Diciembre de 2012). *No association between garlic intake and risk of colorectal cancer.* Obtenido de Hinari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23265869>
- Mesejo, A., Juan, M., & Serrano, A. (15 de Mayo de 2008). *Liver cirrhosis and encephalopathy: clinical and metabolic consequences and nutritional support.* Obtenido de Scielo.org:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112008000600003](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112008000600003)
- Messina, M., & Messina, V. (6 de Agosto de 2010). *The Role of Soy in Vegetarian Diets.* Obtenido de Hinari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3257705/>
- Mohamad, N., Yeap, S., Lim, K., Yusof, H., Beh, B., Tan, S., . . . Alitheen, N. (13 de Febrero de 2015). *Antioxidant effects of pineapple vinegar in reversing of paracetamol-induced liver damage in mice.* Obtenido de Hinari:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25699088>
- Montoro, M., Montilla, J., Aguilera, E., & Arteaga, M. (5 de Enero de 2015). *Intervención de la sarcopenia con entrenamiento de resistencia progresiva y suplementos nutricionales proteicos.* Obtenido de Hinari:  
<http://dx.doi.org/10.3305%2Fnh.2015.31.4.8489>
- Muñoz, A. (12 de Julio de 2015). *Propiedades reguladoras de los compuestos azufrados derivados de la alicina en la HTA y aterosclerosis.* Obtenido de Hinari:  
[inculando.org/remedios\\_naturales/ajo-prevencion-hipertension-aterosclerosis.html](http://inculando.org/remedios_naturales/ajo-prevencion-hipertension-aterosclerosis.html)

- Mustafa, A., Salih, M., & Mohammed, S. (3 de Julio de 2014). *Epidemiology, prenatal management, and prevention of neural tube defects*. Obtenido de Hinari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4362104/>
- N, B., R, B., J, B., M, B., & J, S.-S. (25 de Junio de 2010). *Dietary fibre: influence on body weight, glycemc control and plasma cholesterol profile*. Obtenido de Hinari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20593113>
- Ozsoy, N., Candoken, E., & Akev, N. (2 de Junio de 2009). *Implications for degenerative disorders: antioxidative activity, total phenols, flavonoids, ascorbic acid, beta-carotene and beta-tocopherol in Aloe vera*. Obtenido de Hiinari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20357932>
- Palermo, V., Mattivi, F., Silvestri, R., La- Regina, G., Falcone, C., & Mazzoni, C. (30 de Agosto de 2012). *Apple Can Act as Anti-Aging on Yeast Cells*. Obtenido de Hinari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3437301/>
- Pankaj, S., Deen Dayal, G., Ritu, S., Priyanka, P., Sharmistha, G., Atul, K., . . . Kapil, P. (17 de Octubre de 2013). *Therapeutic and Medicinal Uses of Aloe vera: A Review*. Obtenido de Hinari: <http://dx.doi.org/10.4236/pp2013.48086>
- Parker, S., Yazdy, M., Tinker, S., Mitchell, A., & Werler, M. (9 de Septiembre de 2013). *The impact of folic acid intake on the association between diabetes, obesity, and spina bifida*. Obtenido de Hinari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3989866>
- Pérez, L., Molina, D., & Vargas, J. (8 de Mayo de 2009). *CHARACTERISTICS OF THE DRINKS WITH SOYBEAN PROTEIN*. Obtenido de bdigital.edu: <http://www.bdigital.unal.edu.co/27177/1/24928-87490-1-PB.pdf>
- Qidwai, W., & Ashfaq, T. (17 de Abril de 2013). *Role of garlic usage in cardiovascular disease prevention: an evidence-based approach*. Obtenido de Hinari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23690831>
- Ren W1, Y. J., Yang, G., Xion, Y., Su, D., Wu, L., Li, T., . . . Wu, G. (5 de Febrero de 2014). *Serum amino acids profile and the beneficial effects of L-arginine or L-glutamine supplementation in dextran sulfate sodium colitis*. Obtenido de Hinari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24505477>
- Ried, K., & Fakler, P. (9 de Diciembre de 2014). *Potential of garlic (Allium sativum) in lowering high blood pressure: mechanisms of action and clinical relevance*. Obtenido de Hinari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4266250/>
- Ried, K., Frank, R., & Stocks, N. P. (11 de Enero de 2013). *Aged garlic extract reduces blood pressure in hypertensives: a dose-response trial*. Obtenido de Hinari:



<http://connection.ebscohost.com/c/articles/84649133/aged-garlic-extract-reduces-blood-pressure-hypertensives-dose-response-trial>

- Rodríguez, R., Santana, S., Recio, A., & Fuentes, M. (16 de Octubre de 2013). *Beneficios del Aloe Vera l. (sábila) en las afecciones de la piel*. Obtenido de Scielo.org: <http://scielo.sld.cu/pdf/enf/v22n3/enf04306.pdf>
- Rodríguez-Labrada, R., González, O., Velázquez-Pérez, L., Aguilera, R., Canales, N., Coira, Y., . . . Laffita, J. (2 de Junio de 2014). *Preliminary evaluation of the effect of Compvit-B on memory and learning processes in patients with SCA2*. Obtenido de Scielo.org: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002014000200005&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002014000200005&script=sci_arttext)
- Román, M., Roqué, F., Muñoz, S., Andreatta, M., Díaz, A., & Navarro, M. (3 de Junio de 2013). *Micronutrients intake and urinary tract tumors in Córdoba, Argentina*. Obtenido de Scielo.org: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112013000300053&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112013000300053&script=sci_arttext)
- Rosenthal, J., Casas, J., Taren, D., Alverson, C., Flores, A., & Frias, J. (6 de Marzo de 2013). *Neural tube defects in Latin America and the impact of fortification: a literature review*. Obtenido de Hinari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23464652>
- Schäfer, G., & Kaschula, C. (15 de Febrero de 2014). *The immunomodulation and anti-inflammatory effects of garlic organosulfur compounds in cancer chemoprevention*. Obtenido de Hinari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24237225>
- Singh Ahlawat, K., & Khatkar, B. S. (2011 de 18 de Enero). *Processing, food applications and safety of aloe vera products: a review*. Obtenido de Hinari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3551117/>
- Souza, M., Formiga-Melo, M., & Trigueiro-Araujo, M. (4 de Julio de 2014). *Ginseng, green tea or fibrate: valid options for nonalcoholic steatohepatitis prevention?* Obtenido de Scielo.org: <http://www.readcube.com/articles/10.1590%2Fs0004-28032014000300016>
- Talaei, M., Koh, W., van Dam, R., J, Y., & Pan, A. (3 de Abril de 2014). *Dietary soy intake is not associated with risk of cardiovascular disease mortality in Singapore Chinese adults*. Obtenido de Hinari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24699802>
- Teixeira, A., Baenas, N., Dominguez-Perles, R., Barros, A., Rosa, E., Moreno, D., & Garcia-Viguera, C. (4 de Septiembre de 2014). *Natural Bioactive Compounds from Winery By-Products as Health Promoters: A Review*. Obtenido de Hinari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4200838/>

- Tricco, A., Antony, J., Vafaei, A., Khan, P., Harrington, A., Cogo, E., . . . E, S. (22 de Abril de 2015). *Seeking effective interventions to treat complex wounds: an overview of systematic reviews*. Obtenido de Hinari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4406332/>
- Uascategui, H. (1 de Febrero de 2010). *Immunonutrition: Approach on surgical patient*. Obtenido de Scielo.org: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262010000100017>
- Vázquez, P. G., Cabezas, M., Serra, M., & Mora, M. (10 de Agosto de 2013). *Aloe vera: Not always so beneficial in patients with chronic liver disease*. Obtenido de Scielo.org: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1130-01082013000700012&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1130-01082013000700012&script=sci_arttext)
- Vega, A., Ampuero, N., Diaz, L., & Lemus, R. (10 de Diciembre de 2005). *ALOE VERA (ALOE BARBADENSIS MILLER) AS A COMPONENT OF FUNCTIONAL FOODS*. Obtenido de Scielo.org: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182005000300005](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182005000300005)
- Wien, T., Pike, E., Wisløff, T., Staff, A., Smeland, S., & Klemp, M. (12 de Enero de 2012). *Cancer risk with folic acid supplements: a systematic review and meta-analysis*. Obtenido de Hinari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22240654>
- Zhang, N., Van Crombruggen, K., Holtappels, G., & Bachert, C. (10 de Octubre de 2011). *A Herbal Composition of Scutellaria baicalensis and Eleutherococcus senticosus Shows Potent Anti-Inflammatory Effects in an Ex Vivo Human Mucosal Tissue Model*. Obtenido de Hinari: <http://www.hindawi.com/journals/ecam/2012/673145/>