



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

“ELABORACIÓN DE UNA GUÍA PARA SUPLEMENTACIÓN ALIMENTARIA DE NIÑOS Y NIÑAS ESCOLARES EN BASE A ALIMENTOS AUTÓCTONOS DE LA COMUNIDAD PERESAN DEL CANTÓN CHILLANES. PROVINCIA DE BOLÍVAR. 2013.”

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del título de:

NUTRICIONISTA DIETISTA

FRANKLIN HUMBERTO GUEVARA REYES

RIOBAMBA – ECUADOR

2013

CERTIFICADO.

La presente investigación fue revisada y se autoriza su presentación.

Dr. Patricio Ramos P.

DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICADO

Los miembros de tesis certifican que el presente trabajo de la investigación titulado **“ELABORACIÓN DE UNA GUÍA PARA SUPLEMENTACIÓN ALIMENTARIA DE NIÑOS Y NIÑAS ESCOLARES EN BASE A ALIMENTOS AUTÓCTONOS DE LA COMUNIDAD PERESAN DEL CANTÓN CHILLANES, PROVINCIA DE BOLÍVAR, 2013.”** de responsabilidad del Sr. Franklin Humberto Guevara Reyes ha sido minuciosamente revisada y se autoriza su publicación.

Dr. Patricio Ramos P.

.....

DIRECTOR DE TESIS

Dra. Ma. Angélica Solís M.

.....

MIEMBRO DE TESIS

Riobamba, 26 Noviembre de 2013

AGRADECIMIENTO

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública Escuela de Nutrición y Dietética por haberme dado la oportunidad de ser parte de esta reconocida institución y así lograr culminar un gran sueño.

Al Dr. Patricion Ramos, Director de Tesis, a la Dra. Ma. Angélica Solís Miembro de Tesis; por sus acertadas orientaciones y sugerencias para que la presente investigación llegue a su culminación; gracias por compartir sus amplios conocimientos y experiencias.

A los Directores de las Escuelas de la Comunidad Peresan del Canton Chillanes por su confianza e incondicional apoyo en la ejecución de esta investigación.

A todos mis amigos y compañeros quien con su gran ayuda han sabido comprenderme y apoyarme día a día.

DEDICATORIA

A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi madre Rebeca, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mi hermana Magdalena, por su gran amor incondicional la quiero mucho.

A mis amigos que por su gran ayuda y consejos para seguir adelante, quiénes me enseñaron que solo con esfuerzo, perseverancia y voluntad se puede cumplir con un ideal.

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue elaborar una guía para suplementación alimentaria de niños y niñas escolares en base a alimentos autóctonos de la comunidad Peresan del cantón Chillanes, Provincia de Bolívar. La investigación fue de tipo descriptivo de diseño transversal, donde participaron 74 niñas y niños comprendidos en edades entre 10 y 12 años que asistían regularmente a clases. Se estudiaron variables como, alimentos autóctonos, frecuencia de consumo alimentario, valor nutricional de los alimentos, la información se obtuvo a través de una encuesta a líderes comunitarios y a los escolares y para el análisis se utilizó el programa Excel. Como resultados se obtuvo que los alimentos autoctonos que se producen en la zona son: el chocho seguida de la producción de haba y del trigo; y se observa que la mayoría de los alimentos autóctonos son de ciclo largo. En cuanto a la frecuencia de consumo se encontró que la lenteja la consumen semanalmente, seguida por el consumo de haba en la misma frecuencia. Los escolares además en su mayoría indicaron que de manera diaria consumen el grupo de alimentos cereales, seguida con el consumo diario de los lácteos y líquidos. Esto sirvió de base para la realización de la guía, La misma que servirá como un proceso de enseñanza aprendizaje ya que es una herramienta para el uso de escolares y padres de familia. Se recomienda ofrecer preparaciones que se encuentran en las Guías Alimentarias.

SUMARY

This research has developed a guide to food supplementation of school children based on native food of the Perezan community. Of canton Chillanes, Bolivar province. The research was descriptive cross-sectional design, which had participants' from 74 girls and boys ranging in ages between 10 and 12 years who regularly attend classes. The studied variables were; native foods, frequency of food consumption, food nutritional value; the information was obtained through a survey to community leaders and to school children; the Exel program for analysis was used. The results obtained were, that native foods produced in the area are: the lupin beans, the fava beans and wheat, and the most foods are long cycle. Human consumption of lentils is weekly, followed by the fava beans consumption in the same frequency. School children indicated that every day consuming the cereals group, followed with the daily consumption of dairy products and liquids. Based on this information was developed the Guide; the same that will help in the process of teaching and learning as a tool for the use of school children and parents. This research recommended to provide preparations that are in the Dietary Guidelines.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	¡Error! Marcador no definido.
----------------------	--------------------------------------

II. OBJETIVOS	11
III. MARCO TEORICO	12
VI. METODOLOGÍA.....	¡Error! Marcador no definido.
A. LOCALIZACION Y TEMPORALIZACION.....	39
B. VARIABLES DE ESTUDIO.....	40
C. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO	42
D. UNIVERSO Y MUESTRA.....	42
E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS	43
V. RESULTADOS	46
VI. GUÍA ALIMENTARIA	¡Error! Marcador no definido.
VII. CONCLUSIÓN.....	¡Error! Marcador no definido.
VIII. RECOMENDACIÓN	¡Error! Marcador no definido.
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	65
X. ANEXOS.....	69
ANEXO 1. UBICACIÓN.....	69
ANEXO 2. FORMULARIO FRECUENCIA DE CONSUMO.....	70
ANEXO 3. PRODUCCION DE ALIMENTOS AUTÓCTONOS	71

ÍNDICE DE GRÁFICOS

N°	CONTENIDO	PÁGINA
----	-----------	--------

1	Producción de alimentos autóctonos de la Comunidad Peresan.	46
2	Frecuencia de consumo de alimentos autóctonos de la Comunidad Peresan	47
3	Frecuencia de consumo por grupo de alimentos	48
4	Valor nutricional de los alimentos autóctonos de la comunidad de peresan	49

I. INTRODUCCIÓN

En todos los países, incluso en los más desarrollados, existen grupos de poblaciones que no satisfacen su bienestar alimentario nutricional, y de condiciones inadecuadas de salud cuyo efecto se refleja por las altas tasas de desnutrición, prevalencia de enfermedades por deficiencias de nutrientes, y altas tasas de morbi-mortalidad de enfermedades que se complican y se potencializan por las condiciones deficitarias.

Ecuador al igual que otros países de América Latina atraviesa por una transición nutricional y epidemiológica, consecuencia de la inequidad, el crecimiento urbano, la influencia del patrón de alimentación y el sedentarismo, esta problemática adquiere la mayor gravedad al hacer referencia en la región interandina y dentro de los sectores de población que se encuentran en niveles de pobreza. (1).

Muchas son las causas que en forma directa e indirecta contribuyen a la existencia de los problemas nutricionales, entre estas se pueden indicar, como causas directas, el consumo de una dieta inadecuada y la presencia de infecciones que interfieren con la utilización adecuada de los nutrientes. Las causas indirectas están relacionadas estrechamente con el índice de pobreza e incluyen la insuficiente disponibilidad de alimentos en cantidad y calidad, inequidad en el acceso a los alimentos conductas desfavorables de los miembros de la familia, las cuales redundan en prácticas inadecuadas de alimentación, falta de acceso, mala calidad de los servicios básicos, de salud, falta de información y educación alimentaria y nutricionales.

La presente investigación determinó los productos autóctonos de la comunidad Peresan y se elaboró una guía alimentaria con estos productos que contribuya a mejorar la salud y nutrición de los niños escolares del lugar de esta manera rescatando las costumbres y patrones alimentarios que incentiven el consumo de alimentos de alto valor nutritivo autóctonos de las zonas.

II. OBJETIVOS

A. GENERAL

Elaborar una guía para complementación alimentaria de niños y niñas escolares en base a alimentos autóctonos de la comunidad Peresan del cantón Chillanes, provincia de Bolívar. 2013.

B. ESPECÍFICOS

1. Identificar los alimentos autóctonos del lugar y la frecuencia de consumo de los mismos, en los niños y niñas de la Escuela.
2. Seleccionar los alimentos aptos para la complementación según su valor nutricional.
3. Elaborar una guía alimentaria que complementen la alimentación de los escolares en base a alimentos autotonos.
4. Socializar la guía de complementación alimentaria en las Instituciones educativas y de Salud del lugar.

III. MARCO TEÓRICO

A. ALIMENTOS AUTÓCTONOS

La palabra autóctono proviene del griego y significa de la propia tierra. Milenarios cultivos autóctonos de América del sur están por dar un salto cuántico en la alimentación.

Su atracción reside en el excepcional contenido de nutrientes que resguardan en su esencia, en la diversidad que aportan a la dieta humana y en ser parte del registro de la cultura universal. ⁽²⁾

La quinua es un grano alimenticio que se cultiva ampliamente en la región andina desde Colombia hasta el norte de Argentina en las condiciones de montaña de altura. Se utiliza en la alimentación desde hace por lo menos 3000 años. Cobo (1956) la mencionada como especie de importancia a la llegada de los españoles a Sud América. ⁽³⁾

La existencia de diferentes tipos mayores o grupos de quinua contenidos en proteínas maravilla a los investigadores: duplican a las de los cereales comunes, tienen mayor cantidad de aminoácidos esenciales que se asimilan mejor que los de las carnes y los superan varias veces por su contenido de calcio, hierro y fósforo.

El Chocho es el grano más rico en proteínas y supera a la soya que contiene apenas el 36%, y que sin embargo se ha posicionado mundialmente como uno de los seis alimentos de mayor consumo. Otros granos leguminosos como el fréjol, la lenteja, la arveja contienen entre el 18 y el 25%, mientras los cereales como el trigo, la avena, el maíz, alcanzan apenas 8 a 13%.

Otros nutrientes importantes que contiene el chocho, son el calcio y el hierro, minerales que refuerzan huesos y dientes, lo convierten en un aliado para la salud del corazón, porque modera el funcionamiento del músculo cardíaco y el transporte de oxígeno, que genera en el ser humano la resistencia a las enfermedades.

En cuanto a grasas o lípidos, el chocho posee un elevado contenido, así el aceite oleico representa 40%, el linolénico 2,90% y el linoleico el 37%, este último considerado esencial para el desarrollo humano en sus etapas de gestación y durante los primeros meses después de su nacimiento.

Esta gramínea constituyó un importante alimento para los aborígenes de América, desde hace dos mil años aproximadamente; y, precisamente su nombre quichua “chuchu”, al castellanizarse significa pezón y pecho materno, consolidando de esta manera, la importancia de este nutriente que desamargado, cocinado y aplastado se utilizaba, al igual que la quinua, para alimentar a los niños pequeños de las comunidades prehispánicas.

1. Alimentos autóctonos del Ecuador

El Ecuador es un país muy diverso, posee una riqueza inigualable en fauna y flora, por tanto existe variedad en la producción lo que influye en la gastronomía y alimentación de la población. Una particularidad de estos alimentos es que son muy nutritivos y de bajo costo.

A pesar de ello, paradójicamente esta riqueza no es aprovechada actualmente y por el contrario se han adoptado patrones alimentarios que afectan gravemente

la salud y la calidad de vida. En este contexto, es importante mantener el consumo de alimentos ancestrales saludables que al combinarlos con otros favorecen la salud de nuestra población (4). Entre los alimentos autóctonos del Ecuador tenemos:

a. Chocho

Siendo un alimento de alto valor nutritivo debe estar presente en la alimentación familiar, para garantizar la higiene el chocho debe ser hervido durante 10 minutos.

El chocho con tostado es una combinación excelente valor nutritivo, se debería mandar en la lonchera de los niños una ración de chochos con tostado por lo menos una vez a la semana.

Se puede preparar una cantidad de platos con el chocho como sopas, ensaladas, pasteles, coladas, dulces.

b. Habas, fréjol y arveja

Estos alimentos son fuente de proteína vegetal y carbohidratos además de vitaminas del grupo B, zinc, fósforo, potasio, magnesio, calcio que intervienen en varios procesos del cuerpo. Pero, particularmente tiene un alto contenido de fibra que permite mantener los niveles de glucosa y colesterol estables.

c. Papas

Es un alimento que aporta proteínas y vitamina C. Cabe mencionar que su inclusión es considerada en el período de destete o alimentación complementaria a partir de los seis meses de edad, porque el niño puede comerla sin dificultad por su suave textura. (5)

d. Maíz

Es un cereal nativo de América, se lo utiliza tanto en estado tierno, como maduro e inclusive como harina, el maíz es relativamente alto en hidratos de carbono, proporciona fuerza y calor al cuerpo humano. El maíz es un cereal que debe ser combinado con una leguminosa (fréjol, lenteja, haba, soya, etc.) para formar una proteína de alta calidad.

Se puede preparar una variedad de platos de dulce como: coladas, pan, buñuelos, quimbolitos, refrescos, moncaibas, etc. Y platos de sal como: choclo, humitas, coladas, bolas de maíz, empanadas, cauca, morocho, tostado, canguil, arepas, tamales, tortillas, bizcochos, tortas, etc.

e. Quinoa

Es fuente de proteína para la formación de tejidos, crecimiento, aumento de resistencia a las infecciones, de la planta se utiliza el grano y las hojas tiernas, con las que se pueden hacer sabrosos, variados y nutritivos platos.

Se puede realizar variedad de platos de sal como: sopas, pasteles, salsas, tortillas, y platos de dulce como: refrescos, coladas, tortas y dulces. Por lo tanto la quinoa es un alimento que debe estar en la mesa de todos los Ecuatorianos.

f. Lenteja

Son una fuente de hierro, magnesio, potasio y vitaminas del complejo B, las lentejas pueden ser importantes aliadas en el diseño de una alimentación saludable, otras legumbres como los porotos, las arvejas, los garbanzos las habas entre otros tienen una rica fuente de proteínas vegetales, hidratos de carbono, fibra, y fuentes de vitamina B.- Comer lentejas, una vez a la semana, es lo mejor que se puede hacer. Si le falta hierro; calcio si necesita fortalecer sus defensas coma lentejas. Y lo puede hacer tanto en invierno como en verano. La ensalada de lentejas se puede hacer el día anterior y es un excelente complemento para el almuerzo o la cena. (6)

g. Fréjol

Es un alimento de alto valor nutritivo, se lo utiliza tierno o seco, siendo más aconsejable el fréjol seco porque tiene, mayor cantidad de proteína y de hierro que ayudan al crecimiento del cuerpo y formación de sangre. Si combinamos una parte de fréjol y tres partes de cereal obtendremos una mezcla alimentaría con un valor nutritivo similar a la carne.

La combinación de fréjol con arroz, maíz, avena, es de un alto valor nutritivo y ayuda al crecimiento y desarrollo de las niñas/os.

Con el fréjol podemos preparar una variedad de platos como sopas, menestras, ensaladas, cremas.

h. Zanahoria

Es una hortaliza muy empleada en la alimentación bien sea en ensaladas crudas y cocidas, o en sopas, constituye una gran fuente de vitamina A, la zanahoria constituye un alimento sano, ligero y adecuado que proporciona al organismo vitaminas y minerales. La zanahoria es necesaria para mantener sanos nuestros ojos.

Los platos de sal que se pueden hacer son: cremas ensaladas, jugos y los platos de dulce son: coladas, pasteles, dulces.

Las verduras son alimentos ricos en vitaminas y minerales, por eso hay que aprovechar los beneficios de la zanahoria, esta contiene más cantidad de vitamina.

2. Importancia de los alimentos autóctonos en la salud

La importancia de conservar las tradiciones culinarias de los pueblos autóctonos establecidos por todo el mundo. Estas tribus o habitantes de lugares remotos tienen acceso a unos alimentos sanos y nutritivos que les proporciona su entorno medioambiental más próximo. (7)

Sin embargo, pese a la gran cantidad de recursos naturales, esta diversidad alimenticia se encuentra bajo amenaza : a medida que van desapareciendo los hábitat naturales debido a la presión que ejercen los intereses económicos y la influencia uniformadora del modelo alimenticio occidental, este tipo de alimentos indígenas comienzan a desaparecer o escasear. Según la FAO, durante el siglo pasado, desaparecieron tres cuartos de la diversidad genética de los cultivos agrícolas.

Además de esta lamentable e importante pérdida, la globalización del modelo alimentario industrial representa igualmente un peligro para la salud de los indígenas. Actualmente, las dietas de los países occidentales industrializados o países desarrollados se basan en cuatro principales cultivos comerciales: trigo, arroz, maíz y soja.

Estos cuatro cereales se consumen en forma de productos elaborados o en carne, a través de la alimentación del ganado. Los países desarrollados, debido esencialmente a esta alimentación pobre en nutrientes, se enfrentan a una creciente propagación de enfermedades modernas tales como la obesidad, la diabetes y la hipertensión.

Hace unos diez años comenzaron a consumir bebidas gaseosas y otros productos típicos de la comida basura, están volviendo a sus costumbres culinarias tradicionales en vista de los crecientes problemas de salud que están experimentando.

En efecto, si hace unos diez años un 31% de sus aportes nutricionales provenían de los alimentos tradicionales, en 2006 este porcentaje era del 41%. Es este un ejemplo que deberían seguir los países denominados desarrollados.

B. COMPLEMENTACIÓN ALIMENTARIA

Son raciones alimentarias que reciben niñas y niños en la escuela, que complementan la alimentación del hogar. (8)

La alimentación complementaria es un factor fundamental que permite a los niños y niñas crecer y desarrollarse saludablemente. En esta etapa, el consumo de alimentos depende de varios factores: la edad, peso, talla, actividades escolares.

La alimentación que niñas y niños reciben en el hogar, sobre todo en aquellos en situación de pobreza, es deficiente en macronutrientes y micronutrientes esto conduce a diferentes clases de deficiencias.

Las consecuencias de posibles deficiencias producen: deterioro del desarrollo psicomotor, menor capacidad de aprendizaje, menor rendimiento escolar y, por tanto, menor desarrollo del recurso humano.

A través de educación alimentaria en el medio escolar y con la colaboración de profesores y padres puede incentivar el consumo de alimentos de alto valor nutritivo. En esta edad la alimentación está influenciada por la publicidad a través de los medios de comunicación utilizados por las compañías fabricantes de alimentos masivos (comida rápida y variedad de dulces), que contienen gran cantidad de azúcares simples, oxidantes, nitrificantes edulcorantes y saborizantes: factores que pueden provocar alergias, malnutrición (déficit y exceso) y caries dentales.

1. Horarios de alimentación

El desayuno es una comida importante que le proporciona al niño la energía necesaria para el cumplimiento de sus actividades escolares; por lo tanto, no debe faltar antes de ir a la escuela.

El escolar aun habiendo desayunado apropiadamente debe ingerir alimentos, para continuar activo, atento, y aprender.

Se recomienda 5 comidas al día: desayuno, colación a la media mañana, almuerzo colación media tarde y merienda.

El escolar debe tener el tiempo suficiente tanto en la casa como en la escuela, para proporcionar una buena ingestión, masticación y digestión de los alimentos.

En cada tiempo de alimentación se debe proporcionar todos los nutrientes necesarios para su crecimiento y desarrollo adecuado.

2. Mezclas alimentarias

Las mezclas alimentarias son aquellas en las cuales un cereal y una leguminosa se combinan en determinadas proporciones para mejorar la calidad de proteína y de aminoácidos esenciales disponibles para el organismo. ⁽⁹⁾

Las preparaciones deben proporcionar una cantidad y calidad adecuada de todos los nutrientes esenciales para cubrir los requerimientos que permitan un crecimiento y desarrollo adecuado niño/a.

Las mezclas que se ofrecen al niño deben incluir verduras, frutas, cereales, menestras y productos de origen animal como aporte de vitaminas, minerales y hierro.

La ración alimentaria, estará conformada preferentemente por cereales, menestras, proteínas de origen animal, grasas, frutas y tubérculos y/o raíces, de acuerdo a los alimentos regionales y hábitos de consumo del beneficiario y disponibilidad de alimentos en los almacenes respectivos.

a. Importancia de la Mezclas alimentarias.

Las mezclas alimentarias se elaboran con el fin de mejorar el valor biológico de la proteína vegetal. El valor biológico indica que tan bien es utilizada por el organismo la proteína aportada por determinado alimento y que tanto se llenan los requerimientos de aminoácidos esenciales. Cuando es posible, los alimentos de origen vegetal también pueden combinarse con productos de origen animal para obtener una mezcla de “alto valor nutritivo”, con el fin de mejorar la digestibilidad de la proteína vegetal.

La complementación de proteínas se basa en el principio de que una proteína deficiente o limitante en un aminoácido esencial puede mejorarse a través de la adición de pequeñas cantidades de otra proteína que sea una fuente rica en el aminoácido deficiente de la primera, por ejemplo, la proteína del frijol proporciona al maíz lisina y el maíz proporciona a la proteína del frijol metionina (aminoácido limitante en el frijol) de tal manera que la combinación maíz/frijol es superior en calidad que maíz o frijol individualmente

La OMS (Organización Mundial de la Salud) afirma en sus estudios que el mundo desarrollado consume más del doble de los requerimientos diarios necesarios en proteínas. Mientras, el Tercer Mundo sufre una carencia alarmante de proteínas. Por otro lado, incluso la OMS recomienda una proporción de sólo el **25%** de leguminosa un **75%** cereal. (10)

b. La Mezcla de alimentos que se ofrece a los niños/as escolares especialmente en la complementación alimentaria, debe tener las siguientes características:

1. Ser nutricionalmente balanceada
2. De fácil digestibilidad
3. De fácil disponibilidad

c. Mezclas alimentarias conocidas

El fin de las mezclas alimentarias es buscar combinaciones para mejorar el valor biológico de la proteína y proporcionar alimentos de bajo costo. Se obtienen mezclas alimentarias de cereales y leguminosas, con la finalidad de complementar los aminoácidos carentes en los cereales con los existentes en las leguminosas.

Así, los aminoácidos limitantes de las leguminosas son: cistina, metionina y triptófano, estos dos últimos son los llamados esenciales por eso es bueno en las legumbres acompañarlas de otros alimentos para que las cualidades de las proteínas sean más completas; en tal virtud se complementan con los cereales ya que disponen de estos aminoácidos; en cambio los aminoácidos limitantes de

los cereales con la lisina y triptófano, que son aminoácidos que disponen suficientemente las leguminosas. Al mezclar cereales y leguminosas opera una corrección de las limitaciones de cada uno, ya que los cereales tienen cierto exceso de aminoácidos azufrados y las leguminosas poseen cierta abundancia de lisina y triptófano.

Al consumir diferentes mezclas de alimentos por lo general se logra una complementación adecuada entre aminoácidos, con lo cual se obtiene una proteína de buena calidad. El término calidad proteínica se refiere a la capacidad de una proteína de la dieta para dar lugar a proteína corporal y se puede evaluar a través de varios indicadores como, la “calificación química, CQ” que es la proporción que se encuentra un aminoácido indispensable limitante con respecto al patrón de referencia (aminoácido indispensable limitante es el más escaso con respecto a dicho patrón).

En la siguiente tabla se reporta la Calificación Química de algunos cereales y leguminosas.

ORIGEN DE LA PROTEINA	AMINOACIDO LIMITANTE	CALIFICACION QUIMICA %
CEREALES		
Maiz	Lisina, triptófano	49
Arroz	Lisina	77
Trigo	Lisina	52
LEGUMINOSAS		
Frejol	Azufrados	55
Soya	Azufrados	74
Garbanzo	Azufrados, triptófano	63
Haba	Azufrados, triptófano	44
Lenteja	Azufrados	49
COMBINACION CEREAL/ LEGUMINOSA		
	Azufrados	80

Maiz-Frejol (7:3)*	Azufrados	80
Maiz-Haba (8:2)	Lisina	89
Trigo-Grabanzo (6:4)	Lisina	86
Trigo-Lenteja (7:3)	Lisina	91
Arroz-Frejol (9:1)	Lisina	90
Arroz-Haba (9:1)		

*Los números entre paréntesis indican la proporción de cereal y leguminosa en cada mezcla. Casanueva E. Nutriología medica. <http://books.google.com.ec>.

Otras mezclas alimentarias se realiza con:

- **Legumbres + frutos secos y semillas:** Ensalada de lentejas con nueces
- **Cereales integrales + lácteos vegetales:** arroz o avena con batido de soja
- **Frutos secos y semillas + lácteos vegetales:** avena o arroz con leche y frutos secos.
- **Frutos secos y semillas + cereales integrales:** ensalada de arroz con frutos secos, pasta con nueces.

3. Energía

Según la recomendación conjunta de la FAO (Organización de Alimentación y Agricultura), OMS (Organización Mundial de la Salud) y UNU (Universidad de las Naciones Unidas), los requerimientos individuales de energía corresponden al gasto energético necesario para mantener el tamaño y composición corporal así como un nivel de actividad física compatibles con un buen estado de salud y un óptimo desempeño económico y social. En el caso específico de niños el requerimiento de energía incluye la formación de tejidos para el crecimiento.

El cálculo del requerimiento de energía se basa en múltiplos del metabolismo basal, de acuerdo a la edad y sexo del individuo. Para fines prácticos los

requerimientos se expresan en unidades de energía (calorías o joule) por día o por unidad de masa corporal por día.

La densidad energética es la energía por unidad de peso del alimento, es un factor muy importante en niños. Alimentos de una baja densidad energética (jugos, caldos, agüitas) pueden saciar el apetito de un niño y no llegar a cubrir sus requerimientos.

4. Proteínas

Debido a que existen marcadas variaciones individuales, para poder satisfacer las necesidades de proteína de todos los individuos de una población es necesario proveer un margen de seguridad al valor promedio del requerimiento nutricional. La FAO, la OMS y la UNU proponen una elevación de 25%.

Las poblaciones que viven en condiciones higiénicas sanitarias deficientes presentan contaminación bacteriológica del tubo digestivo que puede producir una disminución en la digestibilidad de la proteína. Así mismo, los episodios de diarrea suelen acompañarse de una pérdida neta de proteína por vía digestiva a lo que se suma una ingesta reducida por efecto de la anorexia.

Por estas consideraciones se ha sugerido que las recomendaciones de proteínas sean tanto como 40% mayores a los requerimientos en niños preescolares y 20% mayores en escolares.

Los alimentos de origen animal, como carne, huevos, leche y pescado, ayudan a proveer la cantidad deseada de proteína y aminoácidos esenciales porque

tienen una elevada concentración de proteína de fácil digestibilidad y un excelente patrón de aminoácidos.

Sin embargo estos alimentos no son indispensables y cuando no están disponibles pueden ser reemplazados por dos o más fuentes vegetales de proteína que complementen sus patrones aminoacídicos, con o sin una fuente suplementaria de proteína animal. El ejemplo clásico es la combinación de granos y leguminosas a lo que puede añadirse una pequeña proporción de proteína animal.

El consumo de 10% a 20% de proteínas de origen animal además de proveer aminoácidos esenciales incrementa la oferta y biodisponibilidad de minerales esenciales en la dieta.

Aunque no es necesario fijar un límite para el consumo máximo de proteína, se recomienda que la de origen animal no supere el 30 % a 50% del total de proteínas, excepto en niños menores de 1 año donde puede ser mayor.

5. Carbohidratos

Solo se requieren 50 gramos diarios de carbohidratos para prevenir la cetosis. Sin embargo los carbohidratos contribuyen con más de la mitad de la energía de la dieta. Generalmente no se dan recomendaciones específicas para carbohidratos. Teniendo en cuenta las recomendaciones de proteína y grasas, por diferencia tenemos que los carbohidratos deben proporcionar entre el 60% y el 70% del total de la energía consumida.

A continuación vamos a discutir brevemente el consumo de algunos tipos de carbohidratos.

a. Sacarosa: Es uno de los carbohidratos más abundante en las dietas. Es hidrolizado en el intestino hacia dos monosacáridos (glucosa y fructosa) que se absorben fácilmente. Siendo una fuente concentrada y barata de energía no es sorprendente que constituya una parte importante de la dieta diaria. Sin embargo hay que tener en cuenta que no proporciona otros nutrientes, tan solo calorías.

Se ha tratado de limitar el consumo de sacarosa debido a su asociación con caries dentales. Sin embargo medidas preventivas sencillas como reducir su consumo entre comidas, fluorar el agua o aplicar flúor tópicamente y cepillarse bien los dientes son bastante eficaces y permiten aprovechar esta excelente fuente de energía para la dieta infantil.

b. Lactosa: La lactosa es el azúcar de la leche. Por acción de la enzima lactasa en la luz intestinal, se desdobra en glucosa y galactosa. Es el carbohidrato principal en la dieta de los lactantes. La leche además provee proteína de alto valor biológico, calcio y muchos otros nutrientes.

En América Latina, así como en otras partes del mundo, la mayoría de niños comienzan a presentar una reducción de la lactasa a partir de la edad preescolar. Esto determina que una parte de la lactosa no digeridas alcance el colon donde por acción de la flora microbiana se fermenta produciendo gas y a veces síntomas como flatulencia, dolor abdominal o diarrea.

Sin embargo hay que señalar que la mayor parte de los niños toleran cantidades moderadas de leche (que proveen entre 10 y 15 gramos de lactosa) y por lo tanto los programas que distribuyen gratuitamente leche son de utilidad para la mayoría de los niños.

El uso de formulas comerciales con bajo o nulo contenido de lactosa se justifica solo para situaciones clínicas especiales pero no para uso general.

c. Almidones y otros carbohidratos complejos: Los almidones y dextrinas constituyen la fuente principal de energía en las dietas latinoamericanas. A diferencia de la sacarosa, los almidones no se consumen en forma pura sino como parte de preparaciones.

Los cereales, raíces, tubérculos y algunas frutas son las fuentes principales de almidones y a su vez proveen otros importantes nutrientes. Por esto es preferible comer estos carbohidratos complejos antes que azúcares refinados. La cocción de los almidones aumenta considerablemente su volumen y limita la cantidad que se puede ingerir, especialmente en los niños pequeños.

d. Fibra: La fibra dietaria se deriva de la pared celular y otras estructuras intercelulares de las plantas y se compone de polisacáridos complejos (celulosa, lignina), fenilpropanos y otros componente orgánicos que no son digeridos en el intestino humano.

La fibra es esencial para un normal funcionamiento gastrointestinal y para la prevención de desordenes como estreñimiento y diverticulitis del colon. Su ingesta se ha asociado a un riesgo menor de diabetes, arteriosclerosis y cáncer

de colon, aunque los datos epidemiológicos no son concluyentes. Se recomienda una ingesta de 8 a 10 gramos de fibra dietaria por cada 1000 kcal.

6. Grasas

Las grasas proporcionan una fracción significativa de la energía consumida. Más importante aún, proveen ácidos grasos que no pueden ser sintetizados en el organismo.

Estos ácidos grasos esenciales forman parte de los fosfolípidos en las membranas celulares y son precursores de sustancias reguladoras del metabolismo como prostaglandinas, prostaciclina, tromboxanos, etc.

Las principales fuentes visibles de grasa en las dietas son la mantequilla, margarina, aceites, mayonesa, cremas y manteca. Otras fuentes de grasa menos aparentes son las carnes, leche entera, quesos, nueces, maní y otras semillas oleaginosas.

El pescado es una fuente de grasa potencialmente beneficiosa debido a que contiene ácidos grasos de la serie omega-3.

a. Ácidos grasos esenciales

La grasa dietaria debe proveer los ácidos grasos esenciales de la serie del ácido linoleico (omega-6) y la serie del ácido alfa-linolénico (omega-3), los cuales no pueden ser derivados uno de otro.

Los ácidos grasos de la serie omega-6 son abundantes en las semillas oleaginosas mientras que los de la serie omega-3 abundan en el pescado y las hojas.

El requerimiento de estos ácidos grasos para niños es del orden del 5% del total de la energía de la dieta, cantidad que fácilmente se alcanza con el consumo de leche materna o lecha de vaca, excepto cuando es desgrasada. Debido a este factor y a que su densidad energética es muy baja, debe evitarse el consumo de leches desgrasadas en niños menores de dos años.

Se recomienda que entre el 10% y 20% de los ácidos grasos poli insaturados de la dieta sean de la serie omega-3. Esto puede ser satisfecho con alimentos que contengan ácido alfa-linolénico (aceite de soya) o sus derivados: el ácido eicosapentanoico y decosahexanoico (en el pescado y en grasas animales).

b. Colesterol

El colesterol forma parte de las membranas celulares y es precursor de varias hormonas. No necesita ser suplido en la dieta pues el organismo puede sintetizarlo completamente. Por lo tanto estrictamente no hay recomendaciones nutricionales para este nutriente. Sin embargo su exceso es perjudicial para la salud.

Las comidas más ricas en colesterol son las yemas de los huevos (200 mg), mantequilla, embutidos, crema de leche, mariscos y vísceras (el cerebro puede contener hasta 2000 mg por 100 gramos)

En niños se recomienda un consumo máximo de 300 mg al día lo que equivale a 1 a 1.5 huevos al día.

c. Recomendaciones nutricionales de grasas

Las grasas son una fuente concentrada de energía, muy útil para aumentar la densidad energética de los alimentos, especialmente para el caso de niños pequeños que tienen una capacidad gástrica reducida.

Se recomienda que las grasas constituyan el 20% de la energía total de la dieta, pero no más del 25%. Estudios epidemiológicos han demostrado claramente que un consumo excesivo de grasas se asocia a riesgos de salud en la vida adulta, especialmente enfermedades cardiovasculares y neoplásicas.

Por otro lado se recomienda un consumo equilibrado de ácidos grasos saturados, mono saturado y poli insaturados. En todo caso, los ácidos grasos saturados no deben exceder del 8% del consumo total de energía. ⁽¹¹⁾

8. Necesidades nutricionales para niños escolares (6 a 12 años)

EDAD Años	ENERGÍA (kcal)
6 – 9	1629
9 – 12	1976

Fuente: Ecuador Ministerio De Salud Pública. Guías para bares o kioscos escolares de la sierra. Quito: MSP. 2008. (12)

Los requerimientos nutricionales de los escolares varían según edad, peso, talla, sexo y la actividad física, es así que los niños/as comprendidos en la edad de 6 a 9 años requieren 1628 kilocalorías, 9 a 12 años requieren 1976 kilocalorías diariamente, al igual que las proteínas, grasas, carbohidratos, calcio hierro,

Es importante conocer las recomendaciones nutricionales para ofertar porciones de acuerdo a sus necesidades. (12)

9. Recomendaciones dietéticas:

Los aportes dietéticos recomendados más difundidos y comúnmente utilizados son los elaborados por la Food and Nutrition Board de la Academia de Ciencias Americana de (RDA 2001-2002)³ para macronutrientes y la ingestas dietéticas de referencia para diversos minerales y vitaminas (1997-2001).

Estas ofrecen orientaciones de carácter general sobre las necesidades de energía y nutrientes en estas etapas de la vida. Traducidas en frecuencia de consumo de alimentos y raciones, nos pueden ayudar a diseñar una dieta saludable. (13)

Los nutrientes son aquellas sustancias esenciales para la vida, contenidas en los alimentos que, después de los procesos de digestión y absorción, se liberan a la sangre y son distribuidas y utilizadas en todo el organismo.

Cada alimento está compuesto por diferentes nutrientes los cuales, a su vez, tienen una función biológica distinta. Así, unos proporcionan energía (calorías) y contribuyen al desarrollo y mantenimiento de diferentes estructuras del organismo (hidratos de carbono, proteínas y grasas), mientras que otros

participan en distintos procesos metabólicos y, aun sin reunir las características anteriores, también son vitales para el organismo (vitaminas y minerales).

La proporción adecuada entre los nutrientes para constituir una dieta equilibrada es la siguiente, aunque según las últimas RDA hay un margen de variabilidad:

15%proteínas

30%grasas

55%glúcidos.

Es importante que los adultos ayuden a los niños a formar hábitos saludables, por lo que se recomienda:

- Adecuada y equilibrada proporción nutrientes
- Aporte calórico suficiente edad y Actividad Física.
- Aumento consumo de pescados
- Adecuado consumo proteico: vegetales
- Potenciar el consumo de aceite de oliva o aceites poliinsaturados
- Consumir panes y harinas integrales
- No pasar de 3 huevos/semana.
- Fomentar el consumo de cereales integrales
- Fomentar consumo de frutas frescas

- Disminución de HC simples: CARIES
- Dieta variada: vitaminas y minerales: Ca: Leche y derivados; Fe y Zn: carnes y pescados
- Disminución de la ingesta de sal
- No premiar ni castigar por la comida
- Conseguir una buena masticación
- Acto de comer debe ser placentero
- Adecuada alimentación: Prevención enfermedades: Osteoporosis, Estreñimiento, Obesidad, Anemias, Caries, Anorexia.

10. Raciones del escolar por tiempo de comida

Tiempos de Comida	Porcentaje de la Ración
Desayuno	20
Colación	15
Almuerzo	25
Colación	15
Merienda	25

C. GUÍAS ALIMENTARIAS EDUCATIVAS PARA NIÑOS ESCOLARES

La edad escolar comprende desde los 6 a 12 años; en esta etapa el crecimiento es continuo pero lento, teniendo un incremento de talla en promedio de 7 a 8 cm, en un año. Durante este periodo se establecen hábitos y entre estos los

alimentos; en donde la familia, los amigos y los medios de comunicación (especialmente la televisión) juegan un rol importante en la adopción de hábitos saludables y deberían influir positivamente en la elección de alimentos. (14)

1. Definición

Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (o GABA) y son un conjunto de recomendaciones que tienen como objetivo fomentar una alimentación saludable. Estas recomendaciones intentan prevenir, a través de hábitos alimentarios adecuados, las enfermedades crónicas (sobrepeso, obesidad, hipertensión, diabetes), las enfermedades producidas por la carencia de determinados nutrientes (desnutrición, anemia) y aquellas provocadas por la contaminación de alimentos.

Cada país cuenta con sus propias GABA, las cuales son diseñadas de acuerdo a los hábitos alimentarios y problemas nutricionales de su población. Todas las guías están acompañadas por una imagen que representa, a través de los grupos de alimentos, dos elementos imprescindibles en una alimentación saludable: la variedad y la proporcionalidad. (15)

2. Alimentación recomendada

Los alimentos son definidos como productos o sustancias de origen animal o vegetal, que se ingieren habitualmente por vía oral, contienen nutrientes que sirven para formar tejidos, suministrar energía y mantener la vida.

Se clasifican en los siguientes grupos:

1. cereales, tubérculos, plátanos y derivados
2. verduras y hortalizas
3. frutas
4. lácteos, leche y derivados
5. carnes, aves, pescado, y mariscos
6. huevos
7. leguminosas
8. grasas y aceites
9. azucares
10. agua

3. Características

A esta etapa se le ha denominado período de crecimiento latente, porque durante ella son muy estables las tasas del crecimiento somático y los cambios corporales se producen de una manera lenta y gradual. En este período se acentúan el dimorfismo sexual y las modificaciones en la composición corporal son evidentes. Así mismo en esta etapa los incrementos en el peso y la estatura se mantienen constantes. Conforme aumenta la edad, las mujeres van teniendo mayores incrementos que los hombres en el peso y la talla.

Las mujeres inician primero sus cambios y por unos pocos años son más altas que los hombres de su misma edad; después ellos aceleran su desarrollo, su aumento en talla es más intenso y sostenido y generalmente sobrepasan la talla de la mujer. Antes de la pubertad se vuelve a almacenar grasa (rebrote de adiposidad) que se usará como energía para el estirón puberal, la mujer lo continuará haciendo durante y después de la pubertad y el hombre formará masa libre de grasa. Es importante saber que si en ésta etapa se es obesa, la probabilidad de seguir siéndolo en la edad adulta es muy grande y la obesidad que se adquiere es de tipo hiperplásico especialmente.

La relación alimentaria es un proceso interactivo en el que participan la madre o quien la sustituya y el niño y se conforma con las interacciones que se suceden en torno a la alimentación: selección, compra, ingestión, actitudes y comportamientos. La alimentación ofrece múltiples oportunidades para que el niño desarrolle habilidades y aprenda a hacer cosas por sí mismo.

En esta etapa se presenta la división de responsabilidades: los encargados del niño son los responsables de qué comida se ofrece y la manera como ésta se hace; los niños por su parte son responsables de cuánto comer, y de hecho de comer o no hacerlo.

El mundo del niño se amplía y las oportunidades de comer fuera del ambiente familiar se multiplican, se expone a diferentes alimentos y diversas formas de prepararlos, con distintos horarios y lugares. El qué comer, cómo y dónde hacerlo depende en ocasiones en esta edad, más de una comunidad que de la familia

El mundo del niño se amplía y las oportunidades de comer fuera del ambiente familiar se multiplican, se expone a diferentes alimentos y diversas formas de prepararlos, con distintos horarios y lugares. El qué comer, cómo y dónde hacerlo depende en ocasiones en esta edad, más de una comunidad que de la familia.

D. CARACTERÍSTICAS DEL CRECIMIENTO INFANTIL.

El crecimiento de talla y peso es lento y estable, las etapas clave de crecimiento son la infancia y la adolescencia. Aun así tienen un gasto energético en reposo mayor que en la etapa adulta, de ahí la importancia de una buena alimentación.

La etapa escolar es un periodo muy importante en lo que se refiere a la alimentación, ya que se instauran nuevos hábitos alimenticios de ahí que deben tener una buena educación nutricional, estamos construyendo los cimientos de su alimentación.

Las necesidades energéticas y proteicas en esta etapa disminuyen, siguen creciendo pero a menor velocidad y de manera más estable que en las etapas de la infancia y la adolescencia.

El deporte juega un papel muy importante, por ello debemos fomentar la actividad física, (actividades extraescolares, juegos). (16)

IV. METODOLOGÍA

A. LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN

La presente investigación se realizó en la comunidad Peresan, perteneciente al Cantón Chillanes, Provincia de Bolívar y se ejecutó en el tiempo de 6 meses aproximadamente.

B. VARIABLES DE ESTUDIO

1. Identificación

- a. Alimentos autóctonos
- b. Frecuencia de Consumo Alimentario
- c. Valor nutricional de los alimentos

2. Definición

a. Alimentos autóctonos.- El Ecuador es un país muy diverso, posee una riqueza inigualable en fauna y flora, por tanto existe variedad en la producción lo que influye en la gastronomía y alimentación de la población. Una particularidad de estos alimentos es que son muy nutritivos y de bajo costo. A pesar de ello, paradójicamente esta riqueza no es aprovechada actualmente y por el contrario se han adoptado patrones alimentarios que afectan gravemente la salud y la calidad de vida. En este contexto, es importante mantener el consumo de alimentos ancestrales saludables que al combinarlos con otros favorecen la salud de nuestra población. En la Provincia de Bolívar, Cantón Chillanes existen alimentos tales como: al zambo, zapallo zuquini, zanahoria, soya, maíz, papas, que son producidas en estas tierras y en formas de preparación se los puede encontrar en los restaurantes típicos.

b. Frecuencia de consumo Alimentario.- Es la producción sostenible de alimentos abundantes y de alta calidad. El Ecuador produce alimentos suficientes para satisfacer la demanda interna. A nivel de regiones y por alimentos, la Costa produce casi la totalidad de soya, mango, banano, maracuyá, cacao y limón; casi las tres cuartas partes de caña de azúcar, camote y piña; y, más de la mitad del café y de la palma africana. La Sierra presenta diferentes pisos ecológicos y un potencial muy variado de producción que abastece ampliamente el mercado interno; los alimentos que se producen casi en su totalidad corresponden a: manzana, brócoli y papas; las tres cuartas partes de la producción nacional en tomate riñón, cebolla colorada y caña de azúcar; y la mitad de naranja y yuca. La amazonía presenta una extrema fragilidad de los suelos, apenas el 8% de la región es de uso agropecuario, de ésta área el 82% se destinan a pastos; en cuanto a niveles de producción nacional, le corresponde el total de la naranjilla, un tercio de la palma africana y caña de azúcar; el plátano, café y yuca tiene una producción apenas superior al diez por ciento de la del país lo que determina una dependencia alimentaria de las otras regiones.

c. Valor nutricional de los alimentos.- es el potencial nutritivo o la cantidad de nutrientes que el alimento aporta al organismo. Es un valor difícil de medir, carente de unidad de medición, y que depende de diversos factores tales como la aportación energética, la proporción de los macro y micronutrientes que contienen carbohidratos, proteínas, lípidos, vitaminas, minerales, agua.

3. Operacionalización

VARIABLE	TIPO	CATEGORIA O ESCALA
Alimentos autóctonos	Nominal	Trimestre Semestral Anual
Frecuencia consumo alimentario	Nominal	Diario, Semanal Mensual
Valor nutricional de los alimentos		
Energía	Continua	Kilocalorías
Macronutrientes		
Hidratos de carbono	Continua	Gr
Proteína	Continua	Gr
Grasas	Continua	Gr
Micronutrientes		
Calcio	Continua	Mg
Hierro	Continua	Mg

C. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO

La presente investigación fue un estudio descriptivo, no experimental de tipo transversal.

D. UNIVERSO Y MUESTRA

Población Fuente: estuvo constituido por todos los niños y niñas de sexto y séptimo año de básica de la Escuela Fiscal Mixta Víctor Manuel Tapia, Republica de Chile, Placido Caamaño. De la comunidad Perezan Cantón Chillanes

Criterios de inclusión: niños y niñas de sexto y séptimo año que se encontraron matriculados y asistían a clases regularmente en la Escuela Fiscal mixta Víctor Manuel Tapia, Republica de Chile, Placido Caamaño. De la comunidad Perezan Cantón Chillanes. Cantón Chillanes.

Criterios de exclusión: Se excluyeron de la investigación a aquellos niños que presentan algún tipo de discapacidad física.

Población participante: 74 niñas y niños

E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

1. Recolección De Datos

- a. La producción de alimentos autóctonos se investigó mediante entrevista directa a las autoridades del lugar y a (líderes comunitarios), (Anexo 3).

- b. Frecuencia de consumo alimentario: Mediante encuesta se investigó a los niños el consumo de los alimentos, en forma diaria, semanal y mensual, (Anexo 2).
- c. El valor nutricional de los alimentos se investigó de fuentes bibliográficas secundarias (Tabla de Composición de Alimentos Ecuatorianos)

2. Análisis y procesamiento

Para la tabulación de datos se recolectó de la siguiente manera:

- Revisión de cada una de las encuestas/datos para constatar la validez de la misma.
- Se realizó la clasificación de cada una de las variables para la tabulación correspondientes.

Se elaboró una base de datos en Microsoft Excel 2007, donde se registraran el Consumo Alimentario, Alimentos autóctonos y Valor nutricional de los alimentos.

3. Diseño de Guía de complementación alimentaria en base a los productos autóctonos.

La guía realizada servirá como un proceso de enseñanza aprendizaje ya que es una herramienta para el uso de escolares y padres de familia y de esta manera sirva de apoyo para motivar el consumo de los alimentos autóctonos de la comunidad Peresan, Cantón Chillanes.

El contenido de la guía se realizó de la siguiente manera, al inicio se presentó una breve introducción en la cual se recalcó la importancia del consumo de alimentos autóctonos, luego se indicaron 5 objetivos cada uno enfocados a la complementación alimentaria en base a los productos autóctonos.

A continuación se presentó el desarrollo del contenido y se resaltarán temas como: alimentación del escolar, aspectos alimentarios, complementación alimentario y recetas nutritivas las mismas en donde se indica sus ingredientes, una imagen de cada preparación; también se indicó para cuantos escolares rindió la preparación, su preparación, y su valor nutricional y consta el cálculo de Macronutrientes (hidratos de carbono, proteínas y grasas), micronutrientes (hierro y calcio) indicando su valor por porción y recomendado, además se calculó el porcentaje de adecuación.

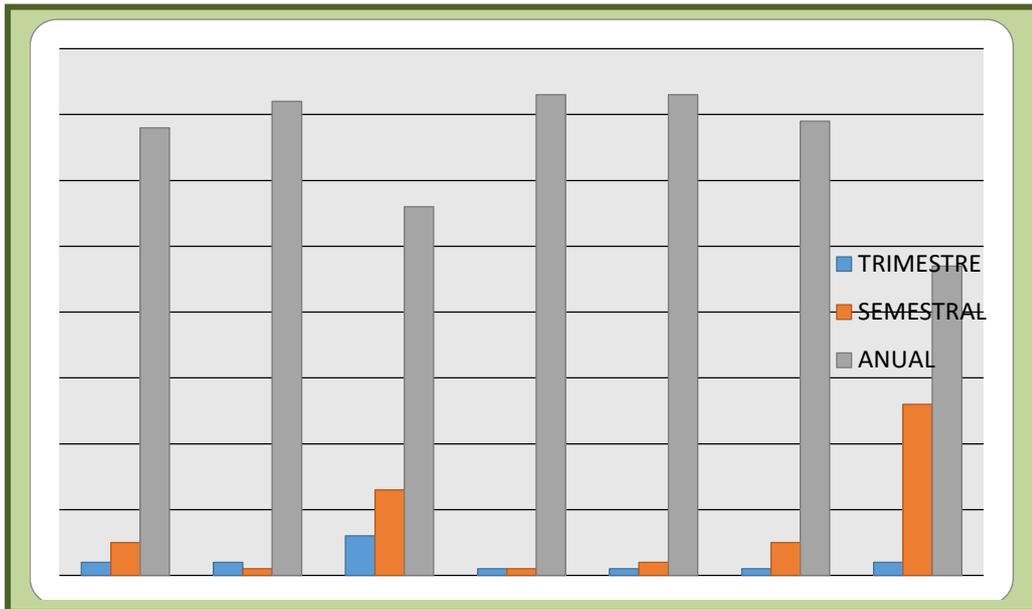
Con todos estos aspectos señalados anteriormente se realizó una a guía de complementación alimentaria.

V. RESULTADOS

A. PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS AUTÓCTONOS.

GRÁFICO N° 1

PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS AUTÓCTONOS DE LA COMUNIDAD PERESAN.

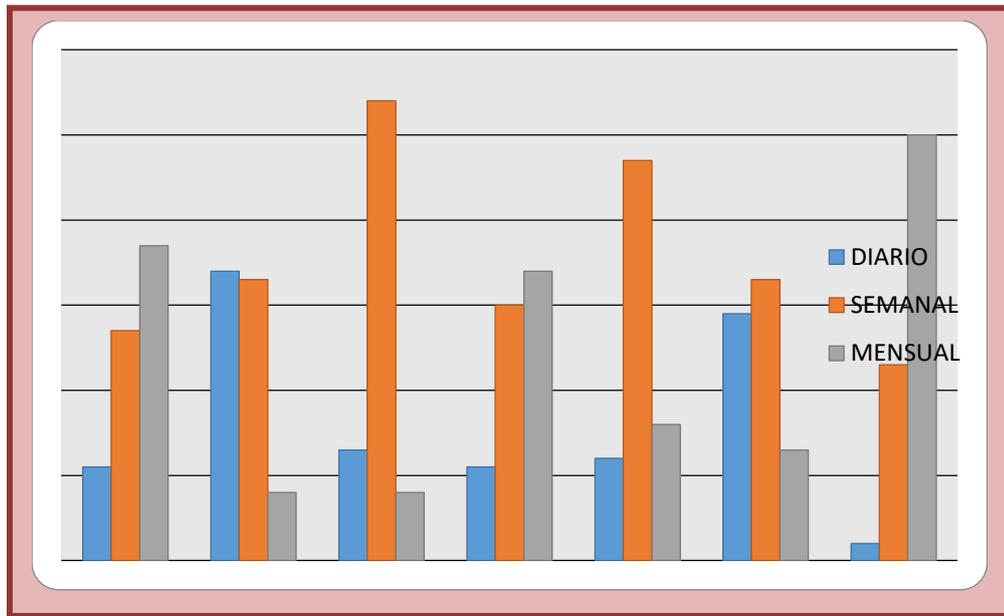


Los líderes comunitarios indicaron que anualmente existe la producción de chocho, seguida de la producción de haba y del trigo; y se observa que la mayoría de los alimentos autóctonos se producen anualmente; por tanto existe variedad en la producción lo que influye en la gastronomía y alimentación de la población. Una particularidad de estos alimentos es que son muy nutritivos y de bajo costo. A pesar de ello, paradójicamente esta riqueza no es aprovechada actualmente y por el contrario se han adoptado patrones alimentarios que afectan gravemente la salud y la calidad de vida. En este contexto, es importante mantener el consumo de alimentos ancestrales saludables que al combinarlos con otros favorecen la salud de nuestra población.

B. FRECUENCIA DE CONSUMO.

GRÁFICO N° 2

FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS AUTÓCTONOS DE LA COMUNIDAD PERESAN.

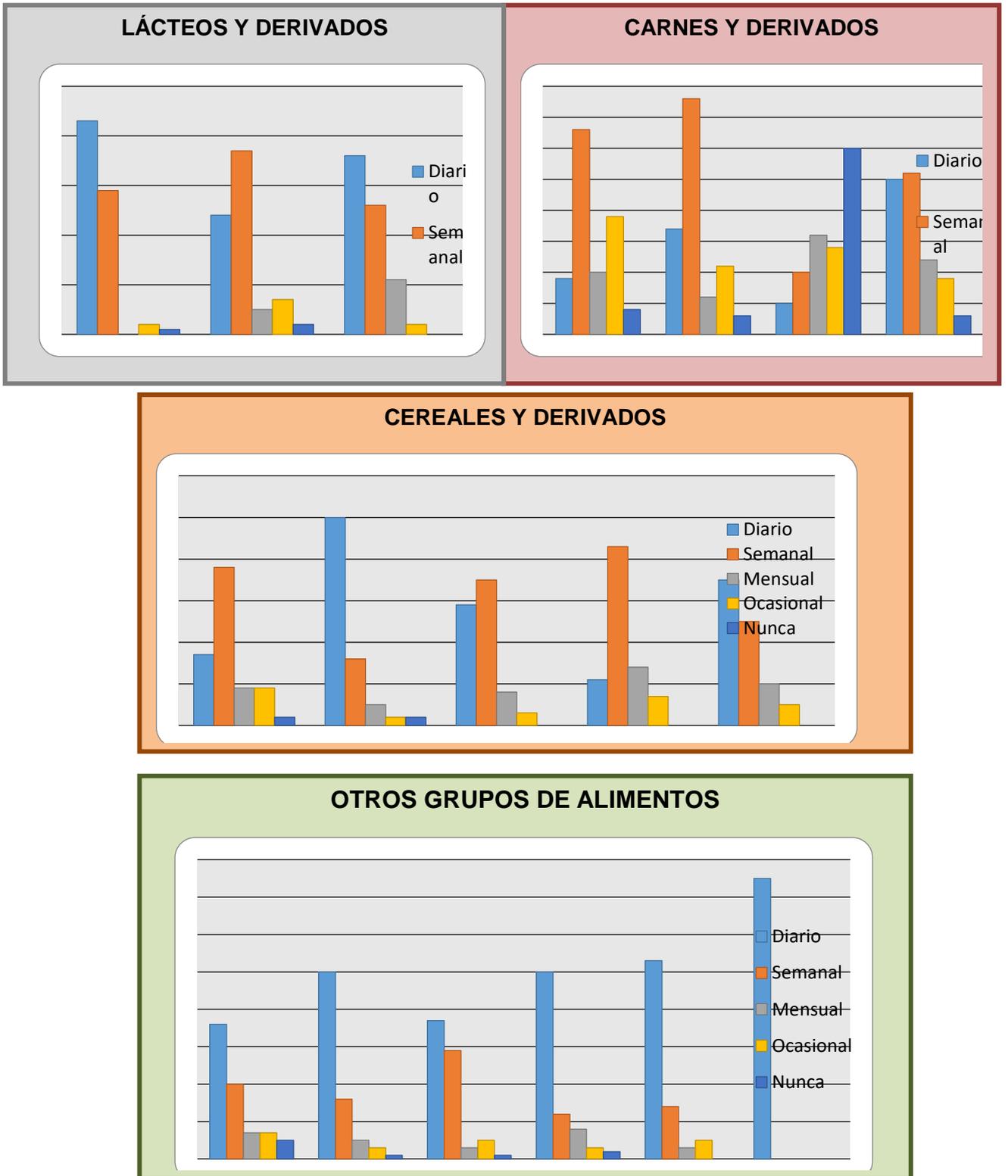


Los escolares que participaron en la investigación se encontro que la lenteja la consumen semanalmente, seguida por el consumo de haba en la misma frecuencia, que son un tipo de fibra vegetal. La fibra debe formar parte de la alimentación diaria de los escolares, dado que beneficia el correcto funcionamiento de los intestinos, además, los alimentos con alto contenido de fibra ofrecen un beneficio adicional porque llenan más, lo que puede evitar comer en exceso. Adicionalmente, cuando se combina con una alta ingestión de fluidos, la fibra ayuda a desplazar los alimentos a través del sistema digestivo y puede reducir el riesgo de cáncer, diabetes, enfermedades cardíacas y desórdenes digestivos.

C. GRUPO DE ALIMENTOS

GRÁFICO N° 3

FRECUENCIA DE CONSUMO POR GRUPO DE ALIMENTOS



Los escolares que participaron en la investigación en su mayoría indicaron que de manera diaria consumen el grupo de alimentos cereales, seguida con el consumo diario de los lácteos y líquidos. Además se recalca que el grupo de alimentos de frutas y grasas, aceites, tienen la misma frecuencia de consumo que es diaria.

D. VALOR NUTRICIONAL DE LOS ALIMENTOS

GRÁFICO N° 4

VALOR NUTRICIONAL DE LOS ALIMENTOS AUTÓCTONOS DE LA COMUNIDAD PERESAN.

ALIMENTO	MACRONUTRIENTES			MICRONUTRIENTES		
	ENERGIA	PROTEINA	GRASA	CHO	CALCIO	HIERRO
Quinua	353.0	14.2	4.1	66.2	68.0	6.6
Trigo	354.0	13.0	1.7	69.6	54.0	3.7
Lenteja	332.0	21.9	0.9	61.2	80.0	7.3
Chocho	136.0	17.3	7.4	3.6	32.0	2.5
Haba seca	337	25.1	1.4	58.5	48.0	5.4
Arveja seca	334.0	23.3	1.0	60.1	70.0	0.3

De los alimentos que tenemos su valor nutricional los que sobresalen son 5 excepto el chocho que es el que tiene menor aporte energético por lo que se debería poner mas énfasis en el cultivo de los que tienen mayor aporte energético.

GUIA ALIMENTARIA



"Saber para ser"

ESPOCH

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

GUÍA PARA
SUPLEMENTACIÓN ALIMENTARIA
DE NIÑOS Y NIÑAS ESCOLARES
EN BASE A ALIMENTOS
AUTÓCTONOS

**JUNTOS POR UNA MEJOR
ALIMENTACION**

FRANKLIN GUEVARA R.

2013

CHILLANES-BOLÍVAR

I. INTRODUCCIÓN

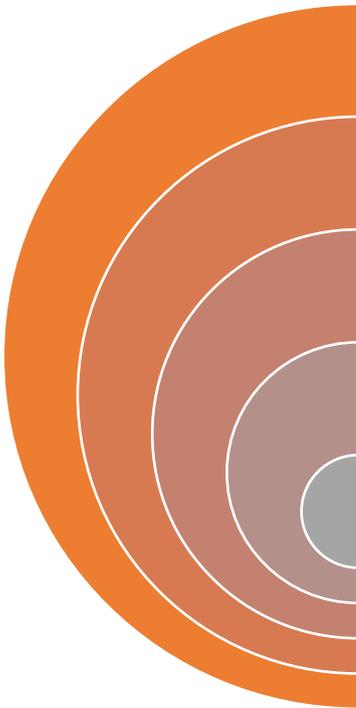
La alimentación es la base para una buena salud y el desarrollo del ser humano en el que se fundamenta la sociedad especialmente en los niños y niñas los cuales están en constante crecimiento y desarrollo, por lo que es necesario conocer y recordar algunos aspectos básicos en la alimentación.

El cantón Chillanes posee una gran variedad de zonas climáticas, desde la zona subtropical hasta los altos paramos, teniendo así una gran variedad de producción agrícola, pecuaria y piscícola los mismos que son productos utilizados por nuestra gente para su alimentación.

En los bares escolares deben venderse alimentos frescos, al natural o preparados, respetando los hábitos y costumbres alimentarias locales. En el presente trabajo constituye una serie de recetas nutritivas de la zona, instrumento tiene como propósito rescatar nuestras costumbres y patrones alimentarios que incentiven el consumo de alimentos de alto valor nutritivo

GUÍA PARA SUPLEMENTACIÓN ALIMENTARIA DE NIÑOS Y NIÑAS ESCOLARES EN
BASE A ALIMENTOS AUTÓCTONOS

II. OBJETIVOS



1. Rescatar el consumo de alimentos autóctonos en los escolares
2. Motivar a la familia para que seleccione adecuadamente los alimentos que serán consumidos por la niña y el niño escolar.
3. Identificar la gran variedad de alimentos con los que contamos en nuestro cantón y en las diversas zonas en las que se producen.
4. Conseguir una alimentación nutritiva, variada, rica y barata en niños y adolescentes que acuden a establecimientos educativos.
5. Rescate de costumbre y tradiciones de nuestras comunidades.

GUÍA PARA SUPLEMENTACIÓN ALIMENTARIA DE NIÑOS Y NIÑAS ESCOLARES EN BASE A ALIMENTOS AUTÓCTONOS

III. DESARROLLO DEL CONTENIDO.

ALIMENTACION DEL NIÑO O NIÑA ESCOLAR

Una alimentación variada es esencial para el crecimiento y el desarrollo normal del niño entre 6 y 12 años. En esta etapa el niño ya puede participar en la elaboración de algunas comidas y su sentido de gusto está lo suficientemente desarrollado como para escoger su menú.

En estos años se afianzan los hábitos que lo acompañarán en su edad adulta. Pero también pueden aparecer serios problemas de alimentación como obesidad, bulimia, y/o anorexia. Es por esto que durante este período, padres, pediatras y educadores deben orientar los buenos hábitos de vida, entre éstos una adecuada alimentación.



Aspectos alimentarios

En esta etapa de la vida es importante la adecuada selección de alimentos con un alto valor nutritivo, como:

Alimentos que le proporcionan proteínas:

- ❖ de origen animal: leche, carne, huevos, pescados.
- ❖ de origen vegetal (quinua, chocho, fréjol, garbanzo).

GUÍA PARA SUPLEMENTACIÓN ALIMENTARIA DE NIÑOS Y NIÑAS ESCOLARES EN BASE A ALIMENTOS AUTÓCTONOS

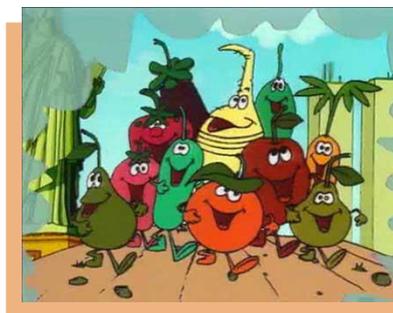


Alimentos que le proporcionan energía: cereales, tubérculos, plátano verde.

Grasas de preferencia de origen vegetal en poca cantidad.
Azúcares, como la panela que aporta hierro



Alimentos que proporcionan vitaminas y minerales como hortalizas y frutas



Es importante recordar que en esta etapa el niño y niña debe adquirir hábitos alimentarios e higiénicos que habrán de predominar el resto de su vida; si estos son correctos, contará con buenas bases para su desarrollo físico y mental. Es por esta razón que en esta edad se debe inculcar el rechazo de alimentos de bajo valor nutritivo, los llamados "Chatarra": golosinas, jugos artificiales,

GUÍA PARA SUPLEMENTACIÓN ALIMENTARIA DE NIÑOS Y NIÑAS ESCOLARES EN BASE A ALIMENTOS AUTÓCTONOS

Son raciones alimentarias que reciben niñas y niños en la escuela, que suplementan la alimentación del hogar

La alimentación suplementaria es un factor fundamental que permite a los niños y niñas crecer y desarrollarse saludablemente



En esta etapa, el consumo de alimentos depende de varios factores: la edad, peso, talla, actividades escolares.

Necesidades nutricionales para niños escolares (6 a 12 años)

Necesidades nutricionales para niños/as escolares (6 a 12 años)

EDAD Años	ENERGÍA (kcal)
6 - 9	1628,6
9 - 12	1976

Fuente: Ecuador Ministerio De Salud Pública. Guías para bares o kioscos escolares de la sierra. Quito: MSP. 2008. (12)

Recetas Nutritivas



GUÍA PARA SUPLEMENTACIÓN ALIMENTARIA DE NIÑOS Y NIÑAS ESCOLARES EN BASE A ALIMENTOS AUTÓCTONOS

PASTEL DE CHOCOLATE CON QUINUA

INGREDIENTES:

ALIMENTO	CANTIDAD (gr o cc)	MEDIDA Casera
Quinua	100g	1 taza
Leche	1000ml	5 vasos
Azúcar	100g	½ taza
Harina de trigo	200g	1 tazón
Huevos	200g	4 unidades
Chocolate	100g	½ taza
aceite	100g	½ taza



*La preparación rinde para: 12 porciones para el escolar

- La porción para el escolar es de 1 porción mediana.

PREPARACIÓN:

1. Diluir el chocolate, en una cazuela al baño María. Mezclar en un bol la leche con el azúcar, después la harina, con la levadura, el aceite y las yemas.
2. Mas de los huevos, una a una.
3. Dejar a parte la mitad de la mezcla.
4. Añadir el chocolate.
5. Batir las claras y suavemente verter una mitad en la mezcla de chocolate y la quinua.
6. Untar el recipiente para el pastel y alternativamente verter ambas mezclas.
7. Cocer en el horno durante unos 40 minutos.

Tamaño de la porción: 265 gramos

VALOR NUTRICIONAL DE LA PREPARACIÓN:

Energía	Proteína	Grasa	Carbohidratos	Calcio	Hierro
292	9.2	14.7	35.2	106.5	2.4

**GUÍA PARA SUPLEMENTACIÓN ALIMENTARIA DE NIÑOS Y NIÑAS ESCOLARES EN
BASE A ALIMENTOS AUTÓCTONOS**

BIZCOCHO HARINA TRIGO

INGREDIENTES:

ALIMENTO	CANTIDAD (gr o cc)	MEDIDA Casera
Harina trigo	100g	½ taza
Huevos	200g	4 unidades
Azúcar	100g	1 taza
Aceite	100g	½ vaso
levadura	15g	1 cuchara
Ralladura limón	25g	2 cucharas



***La preparación rinde para: 8 – 9 porciones para el escolar**

- La porción para el escolar es de 1 porción mediana.

PREPARACIÓN:

1. Batir los huevos y mézclalos con el azúcar en el mismo recipiente. Mientras bates los huevos, ve añadiendo el aceite y mézclalo con la levadura, la harina y el limón rallado. No dejes de batir mientras vas añadiendo los ingredientes a la mezcla.
2. Cuando la mezcla esté bien batida, ponlo todo en un recipiente para hacer bizcochos. Este recipiente es normalmente de forma circular, pero también se pueden encontrar moldes para bizcochos de forma alargada y de otras formas. Es muy recomendable que antes de colocar la mezcla, untes el molde con un poco de aceite o mantequilla con harina, de forma que el bizcocho no se pegue al molde.
3. Calienta el horno a 120 grados y mete el bizcocho dentro.
4. Una vez hecho el bizcocho, puedes rellenarlo con nata, chocolate derretido, frutas o cualquier cosa que queramos.

Tamaño de la porción: 190 gramos

VALOR NUTRICIONAL DE LA PREPARACIÓN:

Energía	Proteína	Grasa	Carbohidratos	Calcio	Hierro
173	4.6	15.2	9.5	20.37	1.24

GUÍA PARA SUPLEMENTACIÓN ALIMENTARIA DE NIÑOS Y NIÑAS ESCOLARES EN BASE A ALIMENTOS AUTÓCTONOS

SOPA LENTEJA CON VERDURAS AL ESTILO TRADICIONAL

INGREDIENTES:

ALIMENTO	CANTIDAD (gr o cc)	MEDIDA Casera
Lenteja	200g	1 taza
Zanahoria	100g	½ taza
Vainita	50g	5 cucharas
Pimiento	50g	5 cucharas
Papas	100g	½ taza
Ajo	10g	2 diente
Aceite	10g	1 cuchara
Sal		



*La preparación rinde para: 4 porciones para el escolar

- La porción para el escolar es de 1 porción mediana.

PREPARACIÓN

1. Pelamos las zanahorias y las papas.
2. Lavamos y cortamos las verduras en cubos pequeños.
3. Después de lavar las lentejas las introducimos en el recipiente con las verduras limpias, la hoja de laurel, el ajo pelado, una cucharada y sal.
4. Cubrimos con agua mineral (más o menos un litro), y un buen chorro de aceite
5. Ponemos la tapa al recipiente y llevamos a ebullición.
6. Cuando llegue este punto, bajamos el fuego poco más que al mínimo y, dejamos cocer las *lentejas con* verduras cuarenta minutos.
7. Comprobamos el punto de sal y servimos las lentejas con verduras muy calientes acompañadas por unas

Tamaño de la porción: 208 gramos

VALOR NUTRICIONAL DE LA PREPARACIÓN:

Energía	Proteína	Grasa	Carbohidratos	Calcio	Hierro
226.2	12.4	3.09	38	51.8	4.3

GUÍA PARA SUPLEMENTACIÓN ALIMENTARIA DE NIÑOS Y NIÑAS ESCOLARES EN
BASE A ALIMENTOS AUTÓCTONOS

MANJAR DE CHOCHOS

INGREDIENTES:

ALIMENTO	CANTIDAD (gr o cc)	MEDIDA casera
Chochos	454g	2 tazas
Leche	1000ml	5 vasos
azúcar	454g	2 tazas
Canela	25g	2cucharas



*La preparación rinde para: 14 porciones para el escolar

- La porción para el escolar es de 1 porción mediana.

PREPARACION:

1. Licuar el chocho con la canela, verter el conjunto en una olla.
2. Añadir el azúcar y la canela, hervir removiendo constantemente hasta que la mezcla tome punto.
3. Esta condición puede determinarse, cuando una gota de la preparación no se desintegre al ser Vertida en un vaso de agua fría

Tamaño de la porción: 220 gramos

VALOR NUTRICIONAL DE LA PREPARACIÓN:

Energía	Proteína	Grasa	Carbohidratos	Calcio	Hierro
211	7.8	5	36.7	79.6	1.0

GUÍA PARA SUPLEMENTACIÓN ALIMENTARIA DE NIÑOS Y NIÑAS ESCOLARES EN BASE A ALIMENTOS AUTÓCTONOS

SOPA DE ARROZ CON HABAS SECAS Y QUESO

INGREDIENTES:

ALIMENTO	CANTIDAD	MEDIDA Casera
		½ taza
		½ taza
		½ taza
		cuchara
		cuchara
		cuchara
Sal		

- *La preparación rinde para: 6 porciones para el escolar**
- La porción para el escolar es de 1 porción mediana

PREPARACIÓN:

1. Cocinar el arroz con el agua y las habas previamente remojadas la noche anterior por 60 minutos
- 2.-Antes de finalizar la hora agregar el refrito, coser por 10 minutos.
3. En el momento de servir agregar cilantro, queso.

Tamaño de la porción: 262 gramos

VALOR NUTRICIONAL DE LA PREPARACIÓN:

Energía	Proteína	Grasa	Carbohidratos	Calcio	Hierro
272	13.35	5.82	39.05	198	2.4

GUÍA PARA SUPLEMENTACIÓN ALIMENTARIA DE NIÑOS Y NIÑAS ESCOLARES EN BASE A ALIMENTOS AUTÓCTONOS

ARROZ CON MENESTRA DE ARVEJA Y CARNE

INGREDIENTES:

ALIMENTO	CANTIDAD (gr o cc)	MEDIDA Casera
		1 taza
		2 cucharas
		2 cucharas
		1½ taza
		2½ tazas
		1 cuchara
	3 cuchara	

***La preparación rinde para: 12 porciones para el escolar**

- La porción para el escolar es de 1 porción mediana

PREPARACIÓN:

1. Menestra

En una olla freír el ajo, cebolla, cuando estén transparentes colocar la menestra, agregar el agua y dejar cocinar hasta que la alverja se convierta en una crema.

transparentes colocar la menestra, agregar el agua y dejar cocinar hasta que la alverja se convierta en una crema.

2. Arroz

En una olla freír el ajo. Luego agregar el arroz y freír por un momento. Enseguida colocar 2 tazas de agua agregar sal al gusto. dejar secar el agua hasta que este al nivel del arroz, luego bajar el fuego hasta que el arroz este cocido.

3. Acompañamiento

Aderezar la carne luego freír.

Se sirve con ensalada de lechuga, tomate

Tamaño de la porción: 293 gramos

VALOR NUTRICIONAL DE LA PREPARACIÓN:

Energía	Proteína	Grasa	Carbohidratos	Calcio	Hierro
268	63	42	187	40	4.0

VI. CONCLUSIONES

- Existe la producción de chocho, seguida de la producción de haba y del trigo; y se observa que la mayoría de los alimentos autóctonos se producen anualmente.
- Se encontró que la lenteja la consumen con frecuencia semanal, seguida por el consumo de haba en la misma frecuencia.
- Los escolares que participaron en la investigación en su mayoría indicaron que de manera diaria consumen el grupo de alimentos cereales, seguida con el consumo diario de los lácteos y líquidos.
- La guía realizada sirvió como un proceso de enseñanza aprendizaje ya que es una herramienta para el uso de escolares y padres de familia y de esta manera sirva de apoyo para motivar el consumo de los alimentos autóctonos de la comunidad Peresan, Cantón Chillanes.

VII. RECOMENDACIONES

- Promover la producción y utilización de alimentos autóctonos y de alto valor nutritivo; asegurar que la elaboración por la población de dichos productos no presente dificultades.
- Apoyar el desarrollo, la validación y la implementación de las Guías Alimentarias, así como su promoción y difusión.
- Ofrecer productos que sean los recomendados en las preparaciones contenidas en la Guía Alimentaria.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Cabrera Y, Martínez J, Morales R. Medición de la pobreza en las áreas urbana y rural del Ecuador. Quito: Instituto Nacional de Empleo (INEM)-UNICEF, 1993:157.

2. ALIMENTOS AUTÓCTONOS.

<http://www.elperiodico.com/es>

2012-11-11

3. Mario E TAPIA, ANA MARIA FRIES. Guía de campo de los cultivos Andinos. FAO, Roma 2007

4. PRONACA ALIMENTACIÓN TRADICIONALES.

<http://www.pronaca.com/>

2012-11-11

5. MAG/FAO. Informe de Ecuador, Cumbre Mundial de la Alimentación 5 años después, Noviembre.

6. Espinosa, P. Vaca, R. Centro Internacional de la papa Estación Santa Catalina Quito: Departamento de Ciencias Biologicas. 1997.

7. Ecuador: Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuaria. Manual Agrícola de ISO. Principales cultivos del Ecuador. Quito INIAP

1987.

8. ALIMENTOS IMPORTANCIA - SALUD.

<http://www.ladyverd.com>.

2012-11-11

9. ALIMENTACIÓN (COMPLEMENTARIA

<http://www.cuna.org>.

2012-11-12

10. Bates L. Elías, y, R. 1969. Mezclas Vegetales para consumo humano:

desarrollo de la mezcla vegetal INCAP 17 a base de semillas

leguminosas. Guatemala, INCAP. Pp.109-125.

11. COMPLEMENTACIÓN ALIMENTARIA

<http://www.upch.edu>.

2012-11-12

12. REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES.

www.echas.org

2012-11-12

13. ECUADOR: MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. Serie de Guías

Alimentarias para los escolares de la Sierra. Quito: MSP. 2008. 12

14. Rebollo Pérez, I Ramón Jiménez, J. Rabat Restrepo, J. M. Dieta Equilibrada: Guia alimentaria. Sevilla: Unidad de Nutrición Clínica y Dietética del Hospital. Universitario Virgen Macarena. 2010
<http://sancyd.es/comedores>
2012-11-12

15. Ecuador: Ministerio de Salud Pública. Serie de Guías Alimentarias para los escolares de la Sierra. Quito: MSP. 2008.

16. GUÍAS ALIMENTARIAS.

<http://www.alimenta.com>.

2012-12-12

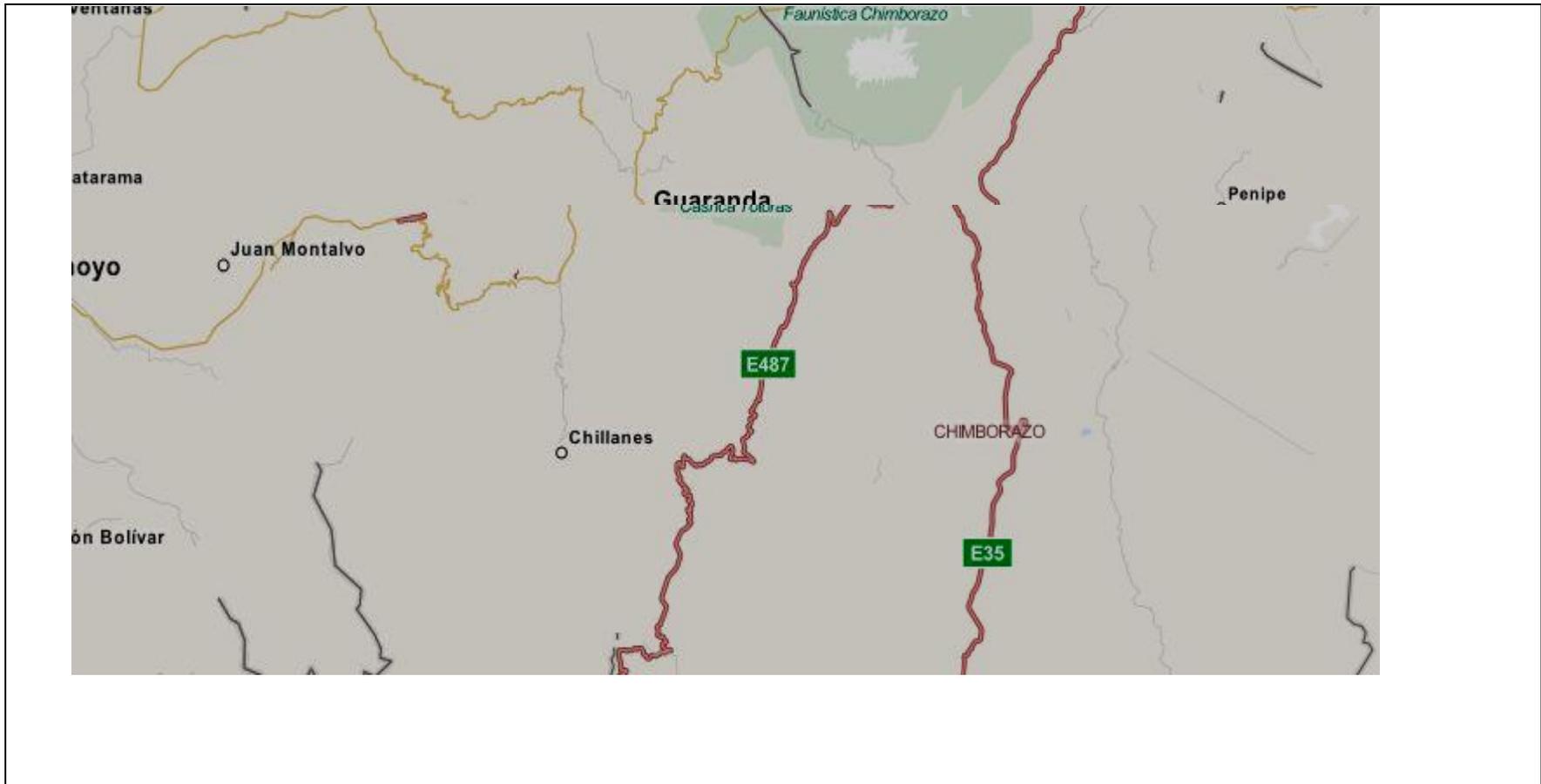
17. CRECIMIENTO DEL NIÑO.

<http://www.guiainfantil.com>

2012-12-18

X. ANEXOS

ANEXO 1. UBICACIÓN DE LA COMUNIDAD PERESAN, CANTÓN CHILLANES PROVINCIA BOLÍVAR.



ANEXO 2. FORMULARIO PARA EL ESTUDIO DE LA FRECUENCIA DE CONSUMO

HOJA DE REGISTRO DE DATOS

SUPLEMENTACIÓN ALIMENTARIA PARA NIÑOS ESCOLARES EN BASE A PRODUCTOS ALIMENTARIOS AUTÓCTONOS DE LA COMUNIDAD PERESAN DEL CANTÓN CHILLANES, PROVINCIA DE BOLÍVAR, 2012.

NOMBRE:.....FECHA..... N°.....

ALIMENTOS	FRECUENCIA DE CONSUMO			OBSERVACIONES
	DIARIO	SEMANTAL	MENSUAL	
Quinoa				
Trigo				
Lenteja				
Chocho				
Haba				
Arveja				
Zanahoria blanca				
Otros				

ANEXO 3. PRODUCCION DE ALIMENTOS AUTÓCTONOS DE LA COMUNIDAD

PERESAN

NOMBRE:.....FECHA.....

N°.....

ALIMENTOS PRODUCIDOS	TRIMESTRE	SEMESTRAL	ANUAL
Quinoa			
Trigo			
Lenteja			
Chocho			
Haba			
Arveja			
Zanahoria blanca			
Otros			

ANEXO 4.

Encuesta de consumo alimentario.

NOMBRE:.....FECHA.....

CONSUMO ALIMENTARIO						
FECHA:						
GRUPO DE ALIMENTOS		FRECUENCIA DE CONSUMO				
		Diario	Semanal	Mensual	Ocasional	Nunca
LECHE Y DERIVADO S	LECHE					
	YOGUR					
	QUESO					
CEREALES Y DERIVADO S	PAN					
	ARROZ					
	HARINA					
	FIDEOS					
	GRANOS SECOS					
CARNES Y DERIVADO S	CARNES ROJAS					
	CARNES BLANCAS					
	MARISCOS					
	HUEVOS					
LEGUMINOSAS						
FRUTAS						
VEGETALES						
ACEITES Y GRASAS						
AZUCAR						
LIQUIDOS						