



**PROCESAMIENTO Y UTILIZACIÓN DE ALIMENTOS
RICOS EN HIERRO PARA LA PREVENCIÓN DE ANEMIA EN NIÑOS Y NIÑAS
MENORES DE TRES AÑOS EN LA ZONA ANDINA**



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

HOY VENCEMOS A LA ANEMIA
CON LA SANGRECITA

MINISTERIO DE SALUD
DE

DE SANGRE
PICANTE DE
SANGRE



PROCESAMIENTO Y UTILIZACIÓN DE ALIMENTOS RICOS EN HIERRO PARA LA PREVENCIÓN DE ANEMIA EN NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE TRES AÑOS EN LA ZONA ANDINA

Primera Edición. 2015

FUNDACIÓN ACCIÓN CONTRA EL HAMBRE

Iván Baztán Olalde – Director de País.

ELABORACIÓN DE CONTENIDOS, REVISIÓN Y VALIDACIÓN

Alejandro Vargas Vásquez - Responsable del Estudio

Carlos Aramburú López de Romaña

Henry Torres Fuentes Rivera

Ángel Fernández Canchari

Aldo Gomez Contreras

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD - AYACUCHO

Dirección de Promoción de la Salud:

Obst. Mirian Arones Castro – Directora

Lic. Enf. Miguel F. Figueroa Guevara

Lic. Enf. Luisa Bautista Pinto

Obst. Dana M. Olivares Tineo

Sra. Margot Molero Añaños

UNIDAD EJECUTORA RED DE SALUD AYACUCHO NORTE - UERSAN:

Sr. Gunter Alejandro Pomachagua Páucar – Director

Lic. Enf. Margareth Luque Ruiz

Blg. Aracely Yuli Aguilar Bustamante

Lic. Edith Nancy Aramburú Pérez

Obst. Jessy Lu Chang Chang

Obst. Lía Vanessa Saavedra Cerván

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANTA (Gestión 2015-2018)

Sr. Percy Bermudo Valladares, Alcalde de la Municipalidad Provincial de Huanta.

Consejo de Regidores

Gerencia Municipal

Sub Gerencia de Desarrollo Social

Secretaría Técnica de la Mesa de Concertación de Lucha Contra La Pobreza.

Diagramación:

www.digitalworldperu.com

Para la validación de recetas alimenticias y ensayos en laboratorio de dietética se tuvo el apoyo de la Lic. Luz Cárdenas Achata.

Imprenta Maticorena, de Enrique Maticorena Astorayme

Av. Los Héroes 635-A, San Juan de Miraflores

Tiraje: 500 ejemplares

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.º 2015-12401



**PROCESAMIENTO Y
UTILIZACIÓN DE ALIMENTOS
RICOS EN HIERRO PARA LA PREVENCIÓN DE
ANEMIA EN NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE TRES AÑOS
EN LA ZONA ANDINA**



ÍNDICE

Lista de siglas y acrónimos
Agradecimientos
Prólogo
Introducción

I.	Objetivos del documento	12
II.	Una técnica ancestral de conservación de alimentos: el charqui	14
III.	Aspectos metodológicos	18
IV.	Valor nutricional de las variedades de charqui elaborado con alimentos de origen animal ricos en hierro	24
V.	Procesamiento tradicional para la elaboración de charqui a base de alimentos de origen animal ricos en hierro en la zona andina	30
5.1	Procesamiento del charqui de sangrecita	31
5.2	Procesamiento del charqui de hígado	35
5.3	Procesamiento del charqui de bazo	38
5.4	Preparación del charqui de bofe	42
5.5	Preparación del charqui de pescado	46
5.6	Procesamiento del charqui de carne	50
5.7	Procesos previos para el uso de las diferentes variedades de charqui en la alimentación complementaria	53
5.8	Rendimiento de la preparación del charqui	57
VI.	Recetas infantiles empleando diferentes variedades de charqui de alimentos de origen animal ricos en hierro	58
6.1	Metodología de la elaboración y validación de las recetas	59
6.2	Recetas para niños y niñas de 6 meses	61
6.3	Recetas para niños y niñas entre 7 y 8 meses	70
6.4	Recetas para niños y niñas entre 9 y 11 meses	79
6.5	Recetas para niños y niñas entre 12 y 24 meses	88
VII.	Conclusiones	98
VIII.	Recomendaciones	100
IX.	Bibliografía	102
X.	Anexos	106

LISTA DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ACH	Acción Contra el Hambre
CENAN	Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
CS	Centro de Salud
DE	Densidad Energética
INS	Instituto Nacional de Salud
MINSA	Ministerio de Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
UERSAN	Unidad Ejecutora Red de Salud Ayacucho Norte



AGRADECIMIENTOS

A todas las madres de las comunidades de la provincia de Huanta que actualmente vienen afrontando innumerables retos para ofrecer una mejor calidad de vida a sus menores hijos e hijas.

A aquellas madres que con sus sabios conocimientos supieron encaminar este trabajo, que tiene como perspectiva aportar soluciones que contribuyan a consolidar un Perú cada vez más justo y realmente inclusivo.

Especiales agradecimientos a las mujeres líderes de las comunidades de Yanapampa, Pichiurara, Ocana, Quispicancha, Laupay y Pumawasi, porque gracias a su valiosa participación se logró el rescate y la revaloración del charqui. Hoy nos enorgullece presentar este alimento como una potencial alternativa para prevenir y disminuir la anemia infantil.

Al personal de salud de los distritos de Huamanguilla, Luricocha, Iguain y Santillana, y al Equipo de Gestión de la Unidad Ejecutora Red de Salud Ayacucho Norte, por su constante compromiso y dedicación para hacer posible este documento.

Al equipo técnico del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN), por el interés depositado en esta experiencia y su importante contribución en el análisis químico del charqui y los aportes técnicos en la validación de las recetas.

A la Pontificia Universidad Católica del Perú y la Municipalidad Provincial de Huanta, por su participación y apoyo en esta experiencia.

¡A todos ellos y ellas, nuestros sinceros agradecimientos por tan valioso aporte!

Acción Contra el Hambre





PRÓLOGO

La anemia infantil es una condición que afecta a una gran proporción de menores en el Perú. Se puede caracterizar como un flagelo fantasma por su difícil detección (déficit de hierro en sangre), que se manifiesta, en ausencia de pruebas clínicas, en una falta de atención, desgano vital y otras alteraciones de la conducta de los menores. Quizá por ello se han tenido muchos mayores avances en combatir la desnutrición crónica que la anemia infantil.

Detectarla y combatirla, en especial en las poblaciones más vulnerables, es por ello un imperativo para mejorar las condiciones de vida en la primera infancia y contribuir a lograr la inclusión social. El estudio que presentamos es precisamente un paso en esa dirección. Su mérito radica no solo en la validación científica del alto contenido de hierro en algunos tipos de charqui (*ch'arki*, en quechua), sino también en rescatar y mejorar las prácticas para la elaboración del charqui como una tradición andina milenaria que puede contribuir a resolver el problema de la anemia infantil en especial entre los niños y niñas de las poblaciones rurales andinas en las que estos saberes y prácticas se están perdiendo.

El enfoque del estudio se ubica entre lo que se conoce como la “antropología del rescate”, que analiza, valora y difunde

saberes y prácticas ancestrales que pueden contribuir a resolver problemas contemporáneos. Su ventaja principal consiste en su adecuación y aceptación cultural, a diferencia del consumo de las “chispitas”, que enfrenta barreras por su fuerte sabor y preparación inadecuada; pero, adicionalmente, es una práctica de bajo costo que usa insumos disponibles en la gran mayoría de hogares andinos, por lo que no depende tanto de programas externos.

Por estas razones, felicitamos el esfuerzo conjunto de Acción Contra el Hambre y las autoridades regionales y locales y del sector salud de Ayacucho, que a través del programa Anemia NO, han contribuido a este valioso estudio. Es nuestra intención que sea difundido y socializado entre funcionarios de salud, líderes locales, madres dirigentes, promotoras de salud y padres de familia, en especial en lo que concierne a las prácticas y recetas que en él se incluyen.

Carlos E. Aramburú

Profesor principal

Departamento de Ciencias Sociales

Pontificia Universidad Católica del Perú





INTRODUCCIÓN

El presente trabajo multidisciplinario busca reducir las estadísticas, aún altas, de desnutrición infantil, especialmente la anemia. Esta herramienta será una guía metodológica valiosa para las autoridades, los jefes y trabajadores de instituciones, los maestros y, por qué no, los tenientes gobernadores, presidentes comunales, presidentas de los Clubes de Madres y del programa del Vaso de Leche, porque todos debemos comprometernos para contrarrestar este mal social que nos aqueja.

El recurso de la cosmovisión andina (concepción e imagen del mundo en la cultura Inca), que se utiliza en el libro *Procesamiento y utilización de alimentos ricos en hierro para la prevención de la anemia en niños y niñas menores de tres años en la zona andina* para la promoción de prácticas en el hogar, es valioso porque recoge los saberes ancestrales, aquellos que la población andina ha venido cultivando y practicando de generación en generación. Ello permite que otras familias puedan aplicarlo, por su fácil procedimiento y por la utilización de productos y alimentos de la misma zona e idiosincrasia.

Existe una política nacional, regional y local para combatir la desnutrición y anemia en todo el país; ella está compuesta, entre otros instrumentos, por el Plan Nacional para la Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil y la Prevención de la Anemia en el país 2014-2016. Nuestra gestión asume el compromiso para promover planes, programas y proyectos encaminados al tema social, buscando acortar estas brechas sociales que nos marginan, nos limitan y dividen socioeconómicamente, en el mismo sentido que las poblaciones con desnutrición

y anemia siempre están ligadas a niveles de pobreza y extrema pobreza.

Saludo el rol y aporte de Acción Contra el Hambre y de todos los que contribuyeron en este proyecto académico, porque se tuvo que hacer trabajo de campo; acopio de información; estudios antropológicos, sociológicos, históricos, nutricionales; pruebas en laboratorio; reuniones de discusión y socialización del proceso; y mesas de concertación con las autoridades y funcionarios para concretar este importante material de ayuda.

En nuestro medio andino es necesario rescatar algunos patrones culturales positivos para mejorar los niveles de índice de desarrollo humano, y lo tenemos que hacer porque es la única manera de salir adelante y mejorar.

Finalmente, la embajadora de juventudes de la ONU, la actriz estadounidense Monique Coleman, cuando llegó al Perú para una campaña de lucha contra la desnutrición crónica y la anemia el 2011, mencionó: “Un niño bien nutrido es un niño desnutrido menos en el mundo”. Esta frase nos ilusiona, nos motiva y nos da la esperanza de hacer algo desde nuestra ubicación social. La sonrisa que generemos en los niños será la mejor recompensa al esfuerzo desarrollado para hacer frente a este enorme reto.

Prof. Percy Abel Bermudo Valladares

Alcalde Provincial

Municipalidad Provincial de Huanta – Ayacucho



I. OBJETIVOS DEL DOCUMENTO

- ❖ Poner en valor las técnicas ancestrales de conservación, aplicados a los alimentos de origen animal ricos en hierro disponibles en la zona andina.
- ❖ Promover la incorporación de alimentos de origen animal ricos en hierro que han sido procesados como charqui en la preparación de alimentos para niños y niñas a partir de los 6 meses de edad.
- ❖ Determinar el contenido nutricional de alimentos de origen animal ricos en hierro procesados como charqui y su potencial aporte de hierro en la alimentación del niño o niña a partir de los 6 meses de edad.
- ❖ Desarrollar recetas de preparaciones de alimentos para niños y niñas a partir de los 6 meses de edad junto con las madres de familia, e incorporando las diferentes variedades de charqui de alimentos de origen animal ricos en hierro.
- ❖ Explorar la factibilidad de emplear las variedades de charqui en las recetas alimenticias y su aceptación en niños y niñas entre 6 y 24 meses de edad de familias del área rural andina.





II. UNA TÉCNICA ANCESTRAL DE CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS: EL CHARQUI

En su libro *La nutrición en el Antiguo Perú*, el doctor Antúnez de Mayolo (1985) plantea que, aun cuando no existe evidencia científica sobre la talla y la composición corporal del poblador prehispánico, se puede afirmar que el nivel de desarrollo social, económico y de infraestructura logrados solo pudieron ser alcanzados por un pueblo sano y vigoroso y con una inteligencia desarrollada; condición divorciada de las consecuencias conocidas de la anemia y la desnutrición.

Son muchas las explicaciones que se pueden encontrar para sustentar las condiciones de vida de los antiguos peruanos; sin duda, una de ellas sería la aplicación de técnicas ancestrales para optimizar los procesos de producción agropecuaria y el procesamiento de alimentos, lo que permitió el aprovechamiento práctico de los recursos desde la antigüedad. La elaboración del charqui es una muestra de la aplicación de los saberes del poblador prehispánico.

Se denomina charqui (*ch'arki*, en lengua quechua) a todo tipo de carne salada o seca (Academia Mayor de la Lengua Quechua, 2005), empleada de esta manera como respuesta a la necesidad de conservar los alimentos. De este modo se logró inhibir el crecimiento de la mayoría de bacterias, mohos y levaduras de los alimentos, convirtiendo al charqui en un producto estable a temperatura ambiente siempre disponible para la subsistencia (Mateo, 2010).

A pesar de que se describe el importante efecto que tuvo la elaboración y consumo de charqui en la calidad de vida de los pueblos prehispánicos, es indispensable mencionar que también fue empleado y desarrollado a través del tiempo y por diversas culturas, desde antes de la formación del Imperio inca (Antúnez de Mayolo, 1985).

Se debe también destacar que esta técnica de procesamiento de alimentos no estuvo aislada, pues se encontraba asociada con otras cuyo propósito fue extraer la mayor cantidad de recursos de la agricultura y la ganadería; con tal fin se desarrollaron tecnologías de riego, distribución de tierras para cultivo y pastoreo, manejo de la fauna, así como toda una infraestructura de almacenamiento de estos productos en *collkas*, las cuales aseguraban el abastecimiento de alimentos para toda la población, incluso en tiempos de escasez (Quispe et al., 2009).

El recurso principal para la elaboración de charqui era la carne de auquénidos, fauna que aprendieron a domesticar e hibridar hace 6000 años (Quispe et al., 2009), de acuerdo con las características de su medio ambiente y sus necesidades de alimentación, vestimenta y transporte. De este modo se encuentran la llama y la alpaca como parte de sus animales domésticos, mientras que la vicuña y el guanaco se mantuvieron a su disposición en estado silvestre (Latcham, 1922).

El adecuado manejo de la fauna por el poblador prehispánico queda evidenciado por la organización de los sistemas de caza conocidos como “chaco”, pues, de acuerdo con la organización del Imperio inca (en cuatro suyos), los territorios de caza fueron distribuidos de la misma manera. Allí se realizaba un chaco por año, en el que cazaban entre 10 000 y 30 000 animales, principalmente auquénidos silvestres —de los cuales separaban a las hembras y crías—, y otros animales como venados, tarucas, patos, perdices, incluso depredadores como osos, pumas y zorros. Las carnes y vísceras eran convertidas en charqui, a excepción de las que provenían del zorro (Antúnez de Mayolo, 1985).

El proceso ancestral de la técnica de procesamiento de charqui constaba de tres pasos: i) el laminado de la carne, que podía ser cortada en tiras delgadas para el *ch'arki* o en trozos grandes para la *tasana* y la denominada chalona, la cual contenía huesos; ii) la adición de sal; y, iii) la exposición directa al sol (Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social, 2008). Para algunos casos, y dependiendo del tipo de carne, podían

tener tratamientos intermedios como el soasado o hervido, y se podía incluir diferentes aditivos como el ají u otros condimentos. Sin embargo, es necesario tener algunas consideraciones prácticas como la eliminación de la mayor cantidad de grasa posible para evitar el enranciamiento, conocer las condiciones climáticas para determinar el tiempo de secado y, según esto, determinar el grosor del fileteado de la carne (Mateo, 2010).

Es preciso señalar que en las líneas anteriores se ha descrito el uso de esta técnica ancestral aplicada a la fauna terrestre y en zonas de costa y sierra del Perú; sin embargo, también se la empleó para la conservación del pescado al que se denominaba *cucho* o *callhua charqui* en zonas de selva (Antúnez de Mayolo, 1985). En este último caso, el pescado era eviscerado, fileteado y lavado para luego añadirle sal y secarlo; y, dadas las características del clima, para el proceso de secado empleaban la barbacoa alta y a fuego lento, especialmente en épocas de creciente de los ríos y lluvias, así como la exposición directa al sol en tarimas en épocas de vaciante.

Se denomina charqui (ch'arki, en lengua quechua) a todo tipo de carne salada o seca.

En este segundo caso se las ubicaba cerca del fuego de donde cocinaban para que, por efecto del ahumado, se evitara la presencia de insectos o parásitos (Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social, 2009).

Un aspecto por considerar es la utilización ocasional y reducida de sal en la elaboración del charqui. En su libro *Historia del Nuevo Mundo*, Cobo (1890) menciona que los indígenas del Perú, a pesar de conocer y emplear la sal, la consumían en bajas cantidades comparadas con las consumidas en la actualidad, pues en la técnica de elaboración de charqui los antiguos peruanos secaban las carnes y el pescado al sol en la costa y empleando las bajas temperaturas en la sierra, añadiendo sal al procesamiento de manera ocasional. Por otro lado, era al momento de consumir el alimento cuando se empleaba un terrón de sal que se lamía, de cuando en cuando, para darle sabor al paladar y no al potaje, llegando incluso a compartir el terrón (Cobo, 1890). No por esto se debe afirmar que la culinaria peruana prehispánica era desabrida; por el contrario: nuestros antiguos pobladores desarrollaron técnicas para el tratamiento, conservación y uso de diferentes plantas que cumplían esta función como el ají, el huacatay, el paico y la muña (Cabieses, 1999); además, fue común la preparación de salsas de las que se puede mencionar la *okopa*, que era elaborada con ají molido; la *kamcha*, de maíz y de maní; el *llatan*, a base de ají; el camarón seco llamado *amuka*, *kamcha* de maíz y maní (Antúnez de Mayolo, 1985).

En el periodo de la Conquista, el consumo de la carne de auquénido se redujo notablemente; al principio, debido al poco cuidado que tenían en cazar tanto machos como hembras; luego, por la restricción de su consumo para darle preferencia a su capacidad de trabajo en el transporte de minerales; y, posteriormente, por la epidemia de *carachi* o sarna, que disminuyó de forma alarmante la población de auquénidos. A ello se sumó la introducción de nuevas variedades de animales para el consumo, como el vacuno, el ovino y el porcino (Cabieses, 1999).

El mismo Cabieses menciona una probable causa en la disminución y posterior prohibición del consumo de carne de auquénidos, originada por la divulgación errónea de que el consumo de esta carne era una forma segura de contagiarse de sífilis, postulada por David Forbes en 1970 (Latcham, 1922).

Sin embargo, en la actualidad esta técnica ancestral de conservación de alimentos aún permanece latente, sobre todo en zonas altoandinas como Apurímac, Ayacucho, Cusco, Huancavelica y Puno, donde se han realizado diversas investigaciones para estudiar esta técnica, optimizarla, revalorar su uso y emplearla nuevamente en nuestra alimentación.





III. ASPECTOS METODOLÓGICOS

El presente estudio comprende la aplicación de los siguientes aspectos metodológicos.

3.1 Del estudio antropológico

Está orientado a identificar los cambios en la disponibilidad y consumo de alimentos a nivel familiar, de acuerdo con los periodos agrícolas. Específicamente, el estudio se centró en identificar, describir, evaluar y sistematizar la preparación y consumo de charqui o “sangrecita”, práctica ancestral en comunidades andinas, como una alternativa para el combate a la anemia infantil que afecta a más de la mitad de los niños y niñas menores de 35 meses en las zonas rurales del país. El estudio fue desarrollado en comunidades rurales de los distritos de Iguain, Huamanguilla, Luricocha y Santillana, en la provincia de Huanta, región Ayacucho. El trabajo de campo fue llevado a cabo por una investigadora quechua-hablante profesional de las ciencias sociales y contó con el apoyo de dos asistentes, especialistas en nutrición y en antropología. El trabajo duró un año.

a. **Ámbito del estudio**

El estudio se realizó en cuatro comunidades de Huanta, Ayacucho, una de cada distrito donde se implementa el programa “Anemia NO”.

CUADRO 1

Ámbito del estudio

Distrito	Comunidad	Piso ecológico
Iguaín	Pumawasi	Suni
Huamanguilla	Yanapampa	Quechua
Luricocha	Ocana	Quechua
Santillana	Laupay	Suni

b. **Técnicas de investigación**

El marco general es la antropología aplicada, que incorpora diversos métodos complementarios de recolección de información, incluyendo encuestas económicas y productivas, guías de observación, entrevistas individuales y grupos focales con preguntas generadoras.

Un componente importante es la etnografía, que implica una “convivencia” en la comunidad que ofrece la oportunidad de construir relaciones de confianza con los informantes con el fin de lograr respuestas más sinceras; así como combinar datos

de su “discurso” (recogido en las entrevistas semiestructuradas y los grupos focales) con observación de las actividades claves. La observación se enfocó principalmente en temas de cuidado infantil, preparación y consumo de alimentos.

Algunos instrumentos de investigación fueron aplicados en cada periodo agrícola (siembra, labores culturales, cosecha y poscosecha), e incluyeron preguntas relacionadas con animales “sacrificados” y observaciones sobre aspectos mencionados en el párrafo anterior. Otros instrumentos fueron flexibles para poder explorar los temas mientras iban saliendo y para recoger las reacciones de la población. La investigación ha tenido las siguientes fases: (i) conocer a las familias en detalle y ganar su confianza (observación, acompañamiento y entrevistas); (ii) presentar un panorama de la situación de alimentación para fomentar el debate y recoger reacciones (grupos focales); (iii) identificar a niños y niñas saludables, prácticas positivas y técnicas ancestrales; (iv) ofrecer espacios comunales para revalorar estas prácticas y conocimientos; y, (v) formular recomendaciones al nivel comunal e individual para enfrentar la anemia. Se buscó empoderar a los participantes en el estudio, para que pudieran contestar por sí mismos la pregunta “¿qué hacemos?”.

c. **Informantes**

En cada comunidad se identificó al menos cuatro familias con menores de 3 años de edad, con quienes se trabajó en profundidad desde el inicio del estudio. El trabajo investigativo implicó un proceso de acompañamiento para poder conocer más de cerca su situación alimentaria y nutricional. Las 16 familias identificadas fueron seleccionadas entre las que demostraron interés en participar en el estudio (la madre y padre asistían a reuniones y dieron su consentimiento oral para participar en fases posteriores de entrevistas), y se seleccionaron además tomando en cuenta su estatus económico (basado en el número de animales mayores que poseían) y sus diferentes niveles de experiencia (edad y liderazgo de madres).

En cada comunidad hay informantes adicionales que, por su conocimiento y liderazgo, forman parte del estudio; por ejemplo, las autoridades comunales, las presidentas del programa JUNTOS o del Club de Madres, los promotores de salud, líderes religiosos y docentes. Las encuestas y entrevistas en profundidad se hicieron con las familias seleccionadas, en tanto que los grupos focales incluyeron en particular a las mujeres y los hombres mayores que tienen un conocimiento sobre las tradiciones alimentarias de su comunidad y su entorno cultural.

3.2 Del análisis nutricional de las variedades de charqui a través de ensayos físico-químicos

La determinación de la composición nutricional de las seis variedades de charqui elaboradas con alimentos de origen animal ricos en hierro (charqui de sangrecita, charqui de hígado, charqui de bazo, charqui de bofe, charqui de anchoeta y charqui de carne de carnero) se realizó en los laboratorios del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN) y Laboratorios de La Molina Calidad Total, tal como se detalla en el capítulo correspondiente.

3.3 Del diseño, preparación y validación de recetas

Para este componente del estudio se han considerado las variables densidad, cantidad, consistencia, frecuencia, contenido nutricional y edad de los niños y niñas, y se han respetado los procedimientos de los siguientes documentos de referencia: (i) documento técnico “Procedimiento para el diseño y validación de recetas nutricionales” (2009); (ii) recomendaciones para el diseño de recetas de la Organización Panamericana de la Salud (2007); y, (iii) lineamientos de nutrición del CENAN (2004), tal como se detalla en el capítulo correspondiente.





IV. VALOR NUTRICIONAL DE LAS VARIEDADES DE CHARQUI ELABORADO CON ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL RICOS EN HIERRO

En este capítulo presentamos algunos aspectos técnicos de la absorción de hierro, el conocimiento y uso de alimentos ricos en hierro por parte de la población estudiada y, en especial, un análisis de la composición nutricional de los diferentes tipos de charqui identificados.

El hierro está presente en los alimentos en las formas orgánicas (mayormente hierro hemínico) e inorgánicas (férrico y ferroso). El hierro hemínico se deriva primariamente de la hemoglobina y mioglobina de los alimentos de origen animal, tales como carnes, pescado y aves; mientras que el hierro no hemínico incluye los productos lácteos, huevos, frijoles, cereales, nueces, frutas, vegetales, etcétera.

Se debe destacar que la absorción del hierro hemínico es de tres a cinco veces mayor que la del hierro no hemínico. En individuos normales se absorbe entre el 15% y el 25%, y en individuos deficientes en hierro, entre 25% y 35%. Su absorción no está afectada por los inhibidores

presentes en los vegetales, pero su absorción depende de las proteínas contenidas en la hemoglobina y las carnes. Es importante destacar que el hierro hemínico se desnaturaliza cuando está expuesto a calor prolongado (Layrisse y Nieves, 1997, citado en O'Donnell et al., 1997). Por otro lado, el hierro no hemínico es absorbido a una tasa menor, entre 2% y 20%, dependiendo de la presencia de sustancias inhibidoras como fitatos (cereales y leguminosas) y polifenoles (té y café), así como de aquellas que estimulan su absorción, como aminoácidos (especialmente cisteína), vitamina C, ácido cítrico y del nivel de estatus individual de hierro (Allen y Ahluwalia, 1997).

4.1 Conocimiento y uso de alimentos ricos en hierro

En la experiencia desarrollada por el programa “Anemia NO” en las localidades rurales de los distritos de Luricocha, Santillana, Iguain y Huamanguilla se identificó que pocas familias y algunos adultos conocían —y aplicaban— la técnica de conservación de secado o seco salado (conocido como charqui) a los alimentos de origen animal ricos en hierro.

A partir de ello, se ha promovido y difundido la forma de procesamiento y su utilización en la dieta familiar con énfasis en la alimentación de los niños y niñas menores de 3 años de edad. Las variedades de charqui identificadas son las siguientes:

- 1

Charqui de sangrecita.
- 2

Charqui de hígado.
- 3

Charqui de bofe.
- 4

Charqui de bazo.
- 5

Charqui de anchoveta.

4.2 Composición nutricional

Para determinar la composición nutricional de estas variedades de charqui se coordinó con el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN) y con La Molina – Calidad Total Laboratorios, para que realicen la determinación de nutrientes en muestras previamente preparadas para tal efecto y siguiendo los parámetros establecidos por los citados laboratorios. Los resultados se muestran en el cuadro 2, y los métodos empleados para las determinaciones de esos nutrientes han sido:

- ❖

Carbohidratos: por diferencia de MS-INN (Collazos, 1993).
- ❖

Energía total: por cálculo de MS-INN (Collazos, 1993).
- ❖

Proteína: NTP 201.021.1998.
- ❖

Cenizas: NTP 201.022.0.
- ❖

Grasa cruda: NTP 201.016.0.
- ❖

Hierro: AOAC 975.03, cap. 3, ed.19, pp. 5-6, 2012/AO 0.
- ❖

Zinc: AOAC 975.03, cap. 3, ed.19, pp. 5-6, 0.
- ❖

Vitamina A: LMCTL-006E 0.
- ❖

Humedad: NTP ISO 1442.

CUADRO
2

Composición nutricional de diferentes variedades de charqui elaborados con alimentos ricos en hierro

Items	Charqui de sangrecita*	Charqui de hígado**	Charqui de bazo**	Charqui de bofe**	Charqui de anchoveta**	Charqui de carne de carnero***
Carbohidratos (g/100 g)	****	4,0	44,1	8,2	4,9	*****
Energía total (Kcal/100 g)	****	378,1	361,4	326,4	302,0	315,0
Proteínas (g/100 g)	88,29	55,1	30,5	61,7	49,0	50,3
Cenizas (g/100 g)	3,16	14,8	10,3	14,1	23,3	17,8
Grasa cruda (g/100 g)	0,77	15,7	7,0	5,2	9,6	11,7
Hierro (mg/100 g)	206,66	44,1	2590,5	37,3	6,3	3,9
Zinc (mg/100 g)	10,23	8,0	100,9	5,5	2,6	*****
Vitamina A (μ retinol/100 g)	****	0,0	0,0	0,0	0,0	*****
Humedad (%)	****	10,3	8,1	10,8	13,2	13,2

* Ensayo realizado en octubre del 2014 por el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición.
** Ensayo realizado en noviembre del 2014 en los laboratorios La Molina Calidad Total.
*** Datos provenientes de la tabla peruana de composición de alimentos 2009, del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN).
**** Datos no evaluados
***** Datos no reportados

Según el cuadro anterior, los alimentos analizados muestran importantes concentraciones de hierro; sin embargo, se observan diferencias marcadas entre ellos. Un primer grupo, que destaca notablemente por su alto contenido de hierro, es el conformado por el charqui de bazo y de sangrecita; un segundo grupo estaría conformado por el charqui de hígado y de bofe, con alta concentración de hierro; y el tercer grupo, con menores contenidos de hierro, estaría compuesto por el charqui de anchoveta y de carne de carnero. Esta información tiene importante valor para la difusión de mensajes comunicacionales y la utilización en las dietas infantiles.

En el subcapítulo 5.7 se describen técnicas culinarias para la utilización de estos alimentos en la dieta infantil, siendo una de ellas la molienda. Ésta es muy útil para incorporarla de manera variada en las diferentes preparaciones, dulces o saladas, y especialmente en el caso de los niños y niñas de entre 6 y 8 meses, cuando apenas les está apareciendo la dentición.

En el cuadro 3 se muestra el contenido nutricional de la medida casera de una cucharada de los charquis de bazo, sangrecita, hígado, bofe y anchoveta, que han sido molidos previamente para ser empleados en la dieta infantil como harina de charqui. Se observa que, con la incorporación regular de la harina de charqui de bazo, de sangrecita, de hígado y de bofe en la alimentación de los menores de 3 años, se pueden cubrir los requerimientos nutricionales de hierro de este grupo etario. Esta práctica resulta así culturalmente accesible y de bajo costo para combatir la anemia infantil en comunidades rurales.



CUADRO

3

Medida casera de variedades de harina de charqui para cubrir los requerimiento de un menor de 3 años

Items	Peso de una cucharada* (g)	Hierro en una cucharada (mg)	Cantidad recomendada en niños de 6 a 12 meses (mg)**	Cantidad necesaria para completar el requerimiento		Cantidad recomendada en niños de 13 a 35 meses (mg)**	Cantidad necesaria para completar el requerimiento	
				Peso (g)	Cucharadas (g)		Peso (g)	Cucharadas (g)
Harina de charqui de bazo	10	25,9	11	4,2	0,4	7	2,7	0,3
Harina de charqui de sangrecita	11	22,73	11	5,3	0,5	7	3,4	0,3
Harina de charqui de higado	8	3,52	11	25,0	3,1	7	15,9	2,0
Harina de charqui de bofe	5	1,87	11	29,4	5,9	7	18,7	3,7
Harina de charqui de anchoveta	10	0,63	11	174,6	17,5	7	111,1	11,1

* Es el peso de alimento que contiene una cucharada "sopera" llena y determinada en laboratorio. Cabe destacar que existe tres tipos de contenido de cucharadas al ras, llena y colmada.

** Recommended Dietar y Allowances (RDA) - 2001.



V. PROCESAMIENTO TRADICIONAL PARA LA ELABORACIÓN DEL CHARQUI

A BASE DE ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL RICOS EN HIERRO EN LA ZONA ANDINA.

5.1 Procesamiento del charqui de sangrecita

Materiales

- ◆ 1 kg de sangrecita
- ◆ 2 cucharadas de sal yodada
- ◆ 1 olla
- ◆ 1 colador
- ◆ 1 cucharón
- ◆ Cocina o fogón



1 Adquirir la sangre de carnero en un mercado local o en un camal donde sacrifican animales, tomando en cuenta que el producto tenga características organolépticas (olor, color y textura) adecuadas.

2 Asegurar la limpieza del área de preparación y lavado de utensilios y materiales de cocina para garantizar una manipulación adecuada de la sangre que va a ser cocinada.

3 Poner a hervir 4 tazas de agua en una olla y agregar 4 cucharadas de sal.

4 En otro recipiente, agregar la sangre fresca coagulada y desmenuzarla con las manos limpias con la finalidad de que, al momento del hervido, se cocine de manera homogénea sin formar grumos.



❖
Madre agrega la sangrecita a olla con agua y lo remueve.



❖
Madre remueve y desmenuza la sangrecita para un hervido homogéneo.

5 Colar la sangre con ayuda de un colador o con las manos limpias para separarla del agua para, luego, cocinarla.

6 Agregar la sangre a la olla con agua hirviendo y hervirla por 5 minutos aproximadamente para que dé un hervor (para un kilo de sangre se utilizan 4 litros de agua con 4 cucharadas de sal yodada). Recuerde mover constantemente para evitar que se pegue al fondo de la olla.



❖
Madre vierte la sangre e inicia su cocción.



❖
Madre mueve con espátula o cucharón la sangre hirviendo.



❖
Se sancocha la sangre sin tapa para evitar que se rebalse.



❖
Madre aplasta ligeramente la sangre para medir su estado de cocción.

7 Colar la sangre cocinada con ayuda de un colador para separarla del agua.



❖
Madre cuela la sangre para quitar el agua luego de su cocción.

8 Secar la sangre cocinada. Para ello se emplea una malla (ver foto) o una tela limpia. Se debe expandir lo más posible para favorecer la acción de los rayos del sol y la evaporación del agua. El tiempo de exposición al sol va a depender de la temperatura en la localidad; en días soleados el secado demorará dos días, y en días nublados, cinco días o más.



❖
La sangre sancochada se deja enfriar para luego iniciar su proceso de secado.



❖
Madre comienza a esparcir la sangre sancochada en el secador artesanal.

9 Remover periódicamente la sangrecita para lograr un secado homogéneo y asegurar que el charqui de sangrecita quede bien seco y dure más tiempo.



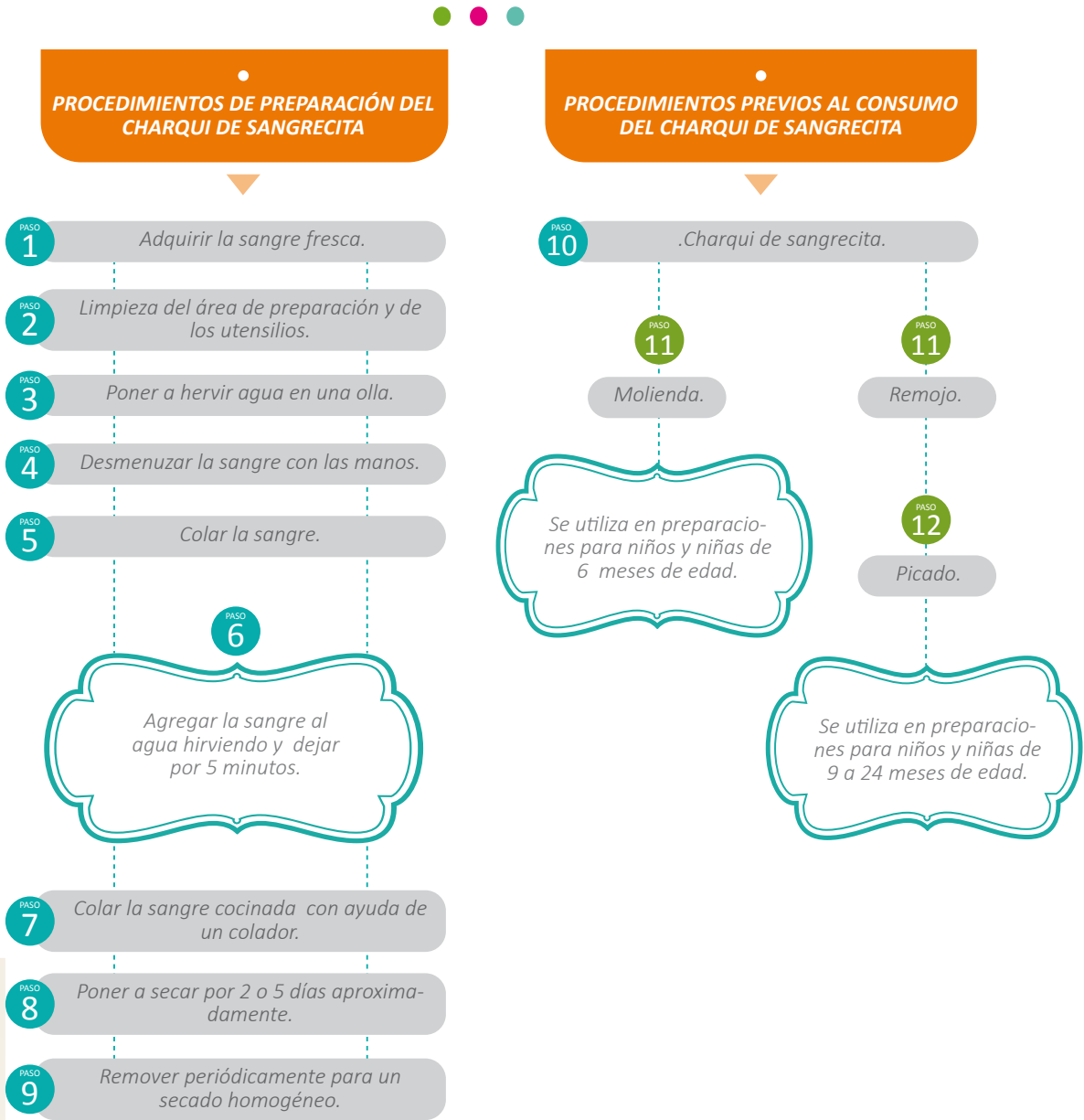
❖
Sangre removida en el secador artesanal para continuar el secado.

10 El charqui de sangrecita está listo para ser utilizado.



❖
Charqui de sangre al concluir el secado y listo para utilizar o almacenar.

Flujo del Procesamiento del Charqui de sangresita de carnero y su uso en la preparación de alimentos



5.2 Procesamiento del charqui de hígado

Materiales

- ❖ 1 kg de hígado
- ❖ 2 cucharadas de sal yodada
- ❖ 1 olla
- ❖ 1 colador
- ❖ 1 cucharón
- ❖ 1 tabla de picar
- ❖ 1 cuchillo

Procedimientos

1 Adquirir el hígado fresco en un mercado local, tomando en cuenta que el producto tenga características organolépticas (olor, color y textura) adecuadas; asimismo, verificar si el producto tiene un parásito, en cuyo caso debe ser desechado.



Hígado fresco listo para iniciar el secado.

2 Limpiar el área de preparación y lavado de utensilios y materiales de cocina para asegurar una manipulación adecuada del hígado que se va a cocinar.

3 Limpiar el hígado, para lo cual se llena de agua una olla hasta que cubra el alimento. Luego se limpia el producto, asegurando que quede limpio para el siguiente paso.

4 Escurrir el agua con un colador y quedarse solo con el hígado.

5 Filetear el hígado en láminas delgadas o picarlo en cuadrados pequeños, para que el secado sea homogéneo.



Madre filetea el hígado en láminas delgadas.

6 Añadir sal yodada a cada filete.



Madre comienza a espolvorear la sal yodada en el hígado fileteado.



Madre espolvorea la sal en forma uniforme en el filete de hígado.

7 Poner a secar el hígado en un cordel en caso haya sido fileteado (ver foto), o en malla o tela limpia, si está picado.

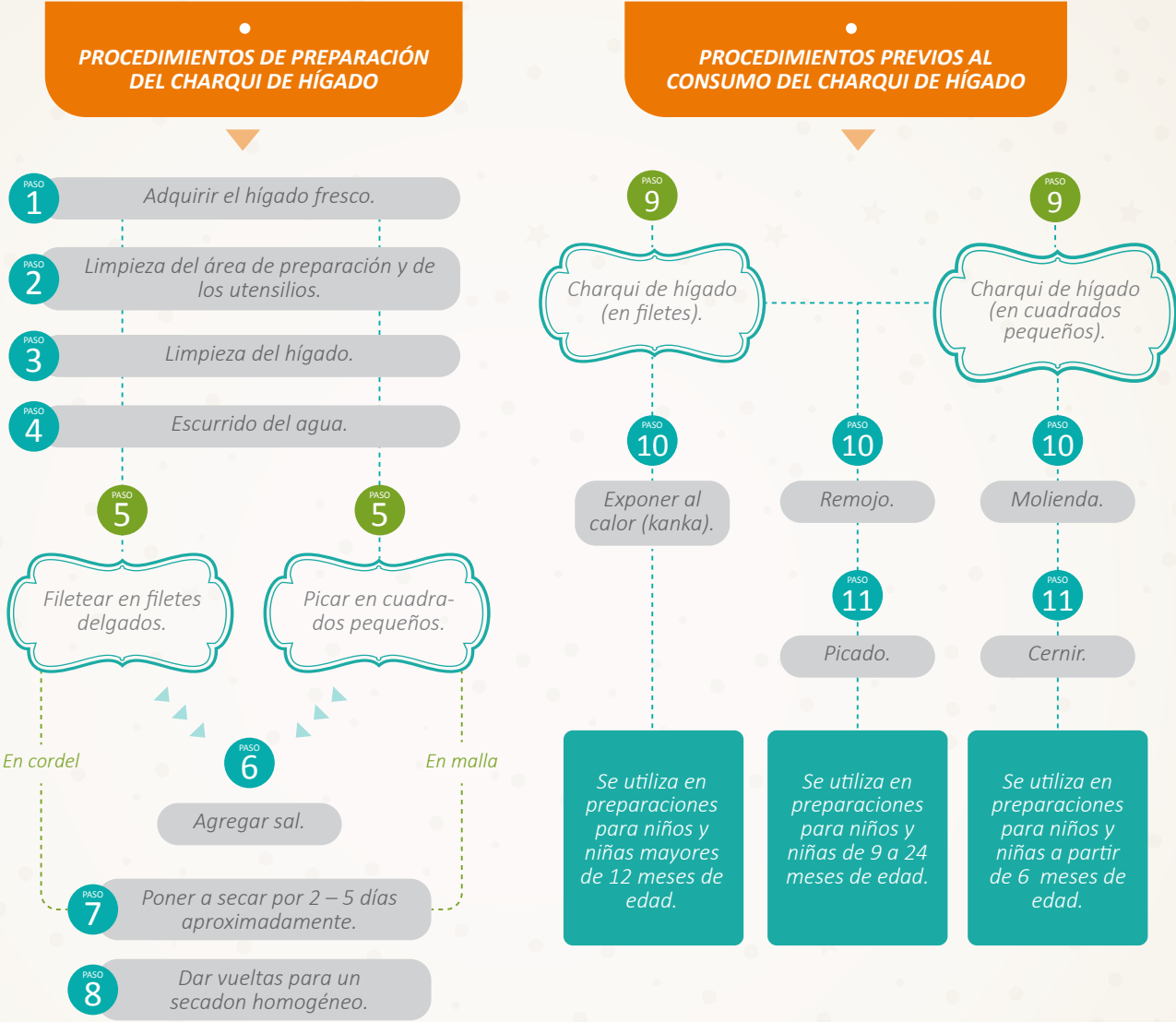


Madre cuelga los filetes para exponerlos al sol e iniciar el secado.

8 Voltear el charqui de hígado para lograr un secado homogéneo; esto se debe realizar periódicamente durante dos días cuando son calurosos o durante cinco si son nublados.

9 El charqui de hígado está listo para ser utilizado.

Flujo del Procesamiento del Charqui de hígado de carnero y su uso en la preparación de alimentos





5.3. Procesamiento del charqui de bazo

Materiales

- ❖ 1 kg de bazo
- ❖ 2 cucharadas de sal yodada
- ❖ 1 olla
- ❖ 1 colador
- ❖ 1 cucharón
- ❖ 1 tabla de picar
- ❖ 1 cuchillo



Procedimientos

1 Adquirir el bazo fresco en un mercado local, tomando en cuenta que el producto tenga características organolépticas (olor, color y textura) adecuadas.

2 Limpiar el área de preparación y lavado de utensilios y materiales de cocina, con la finalidad de asegurar una manipulación adecuada del bazo que se va a cocinar.

3 Colocar el bazo en un recipiente y agregar agua en cantidad suficiente hasta que cubra el alimento.

4 Limpiar el bazo con ayuda de las manos, retirando los residuos y asegurando que quede limpio para el siguiente paso.



Madre limpia el bazo para iniciar el secado.

5 Escurrir el agua con un colador para quedarse solo con el bazo.



El proceso de secado utiliza el menaje disponible en las viviendas rurales.

6 En una olla, hervir agua con sal yodada. Luego, agregar el bazo y hervir por 5 minutos. Finalmente, escurrir el agua.



Madre inicia la cocción del bazo.



Madre separa el bazo sancochado del agua.

7 Filetear el bazo sancochado en láminas delgadas o picar en cuadrados pequeños.



Madre filetea el bazo en láminas delgadas con ayuda de un cuchillo y tabla de picar limpios.

8 Agregar sal al bazo sancochado y cortado.

9 Poner a secar el bazo, colocándolo en un cor-
del si está fileteado o en una malla o tela lim-
pia si está picado.



Madre coloca el bazo en cordeles para iniciar el secado.



Láminas de bazo con sal son expuestas al sol para realizar el secado.

10 Voltear el charqui de bazo para lograr un se-
cado homogéneo; esto se debe realizar pe-
riódicamente durante dos días cuando son
días calurosos o cinco o más cuando son nu-
blados.

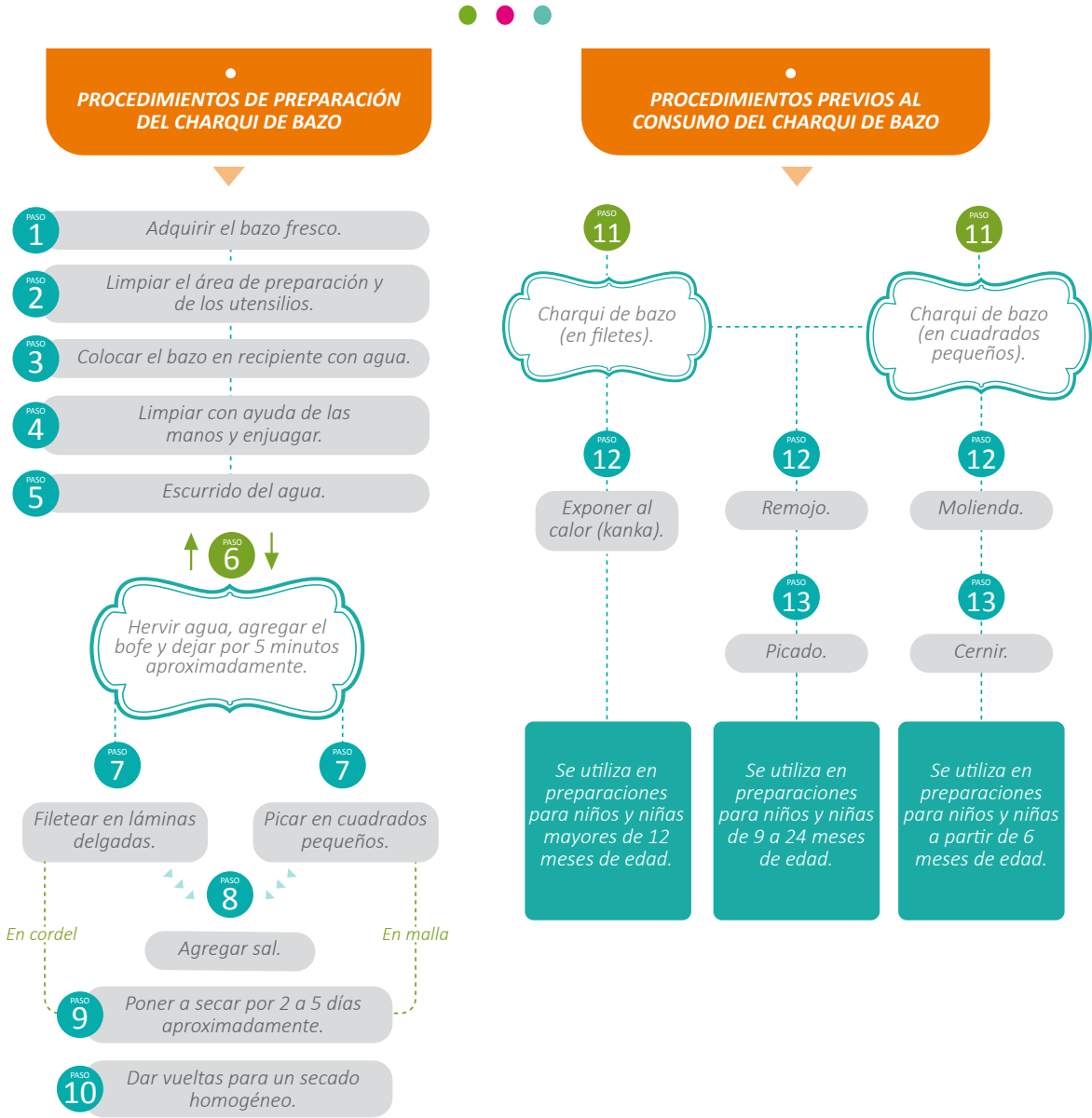
11 El charqui de bazo está listo para ser utilizado.



Charqui de bazo
luego del secado,
listo para ser usado o
almacenado.



Flujo del Procesamiento del Charqui de bazo y su uso en la
preparación de alimentos





5.4 Preparación del charqui de bofe

Materiales

- ❖ 1 kg de bofe
- ❖ 2 cucharadas de sal yodada
- ❖ 1 olla
- ❖ 1 colador
- ❖ 1 cucharón
- ❖ 1 tabla de picar
- ❖ 1 cuchillo



Procedimientos

- 1 Adquirir el bofe fresco en un mercado local, tomando en cuenta que el producto tenga características organolépticas (olor, color y textura) adecuadas.



❖
Bofe limpio listo para iniciar el secado.

- 2 Limpiar el área de preparación y lavado de utensilios y materiales de cocina, con la finalidad de asegurar una manipulación adecuada de los alimentos.

- 3 Colocar el bofe en un recipiente con agua y agregar una cantidad suficiente para que cubra el alimento.

- 4 Limpiar el bofe con ayuda de las manos retirando los residuos y asegurando que quede limpio para el siguiente paso.

- 5 Escurrir el agua con un colador para quedarse solo con el bofe.

- 6 En una olla aparte, hervir agua con sal yodada. Luego, agregar el bofe y hervir por 5 minutos. Finalmente, colar los bofes para retirar el agua.

- 7 Filetear en láminas delgadas o picar en cuadrados pequeños.

- 8 Agregar sal a cada filete de bofe para poder conservar por más tiempo.



Madre extiende el bofe y lo corta en láminas delgadas, a las cuales se les espolvorea la sal.

9 Poner a secar el bofe colocándolo en un cordel si el bazo está fileteado o en una malla o tela limpia si está picado.



Madre coloca el bofe en cercos para iniciar el secado.



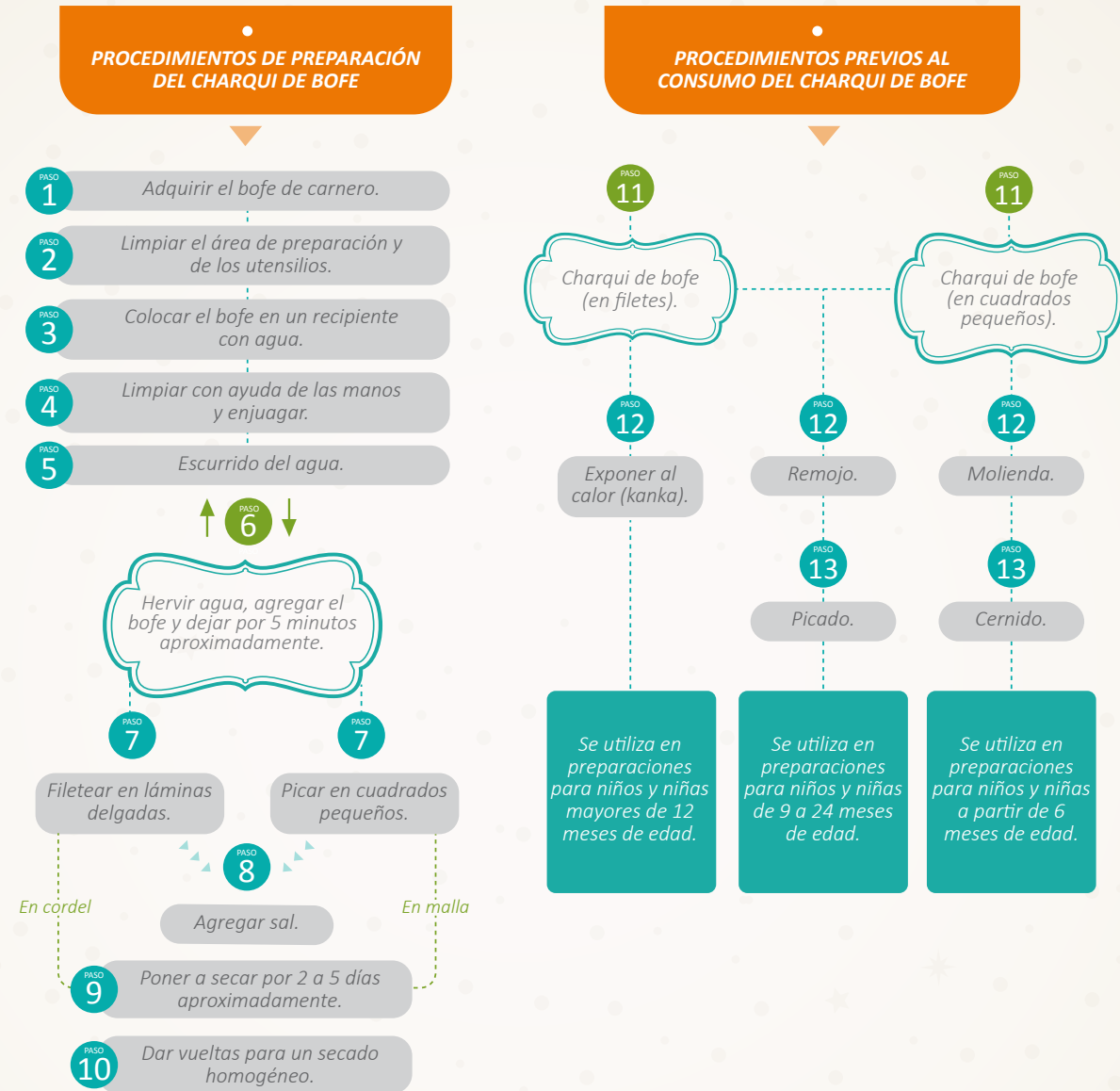
Láminas de bofe con sal son expuestas al sol para realizar el secado.

10 Voltear el charqui de bofe para lograr un secado homogéneo; esto se debe realizar periódicamente durante dos días cuando son días calurosos o cinco o más si son nublados.

11 El charqui de bofe está listo para ser utilizado.



Flujo del Procesamiento del Charqui de bofe de carnero y su uso en la preparación de alimentos





5.5 Preparación del charqui de pescado

Materiales

- ❖ 1 kg de pescado¹
- ❖ 2 cucharadas de sal yodada
- ❖ 4 cucharadas de harina de trigo
- ❖ 1 olla
- ❖ 1 colador
- ❖ 1 cucharón
- ❖ 1 tabla de picar
- ❖ 1 cuchillo



¹ Para la práctica con las madres de Huanta, Ayacucho, se empleó jurel congelado que fue comprado en el mercado local.

Procedimientos ● ● ●

1 Adquirir el pescado congelado² (puede ser fresco) tomando en cuenta que el producto tenga características organolépticas (olor, color y textura) adecuadas.

2 Limpiar el área de preparación y lavado de utensilios y materiales de cocina, con la finalidad de asegurar una manipulación adecuada del pescado.

3 Retirar las escamas, agallas y vísceras del pescado para que quede limpio.



❖
Madres evisceran el pescado anchoveta para iniciar el procedimiento de secado.



❖
Madres extienden y limpian el pescado anchoveta.

4 Colocar el pescado en un recipiente con agua en cantidad suficiente hasta que cubra el alimento; retirar los residuos del pescado y lavar con agua.



❖
Madre retiran los residuos del pescado luego del corte y eviscerado.

5 Escurrir el agua con un colador para quedarse solo con el pescado.

6 Agregar sal al pescado y, luego, espolvorear con harina (para reducir el olor cuando sea charqui).

² En la zona andina es posible adquirir pescado congelado (principalmente anchoveta, jurel y caballa). En este caso se debe proceder a descongelarlo antes de procesarlo para charqui. Para ello, en un recipiente limpio con agua, colocar el pescado congelado asegurando que quede totalmente sumergido en el agua. Se puede cambiar de agua hasta que el pescado tenga una consistencia similar al producto fresco.



Madres comienzan a colocar la sal yodada en el pescado anchoveta.

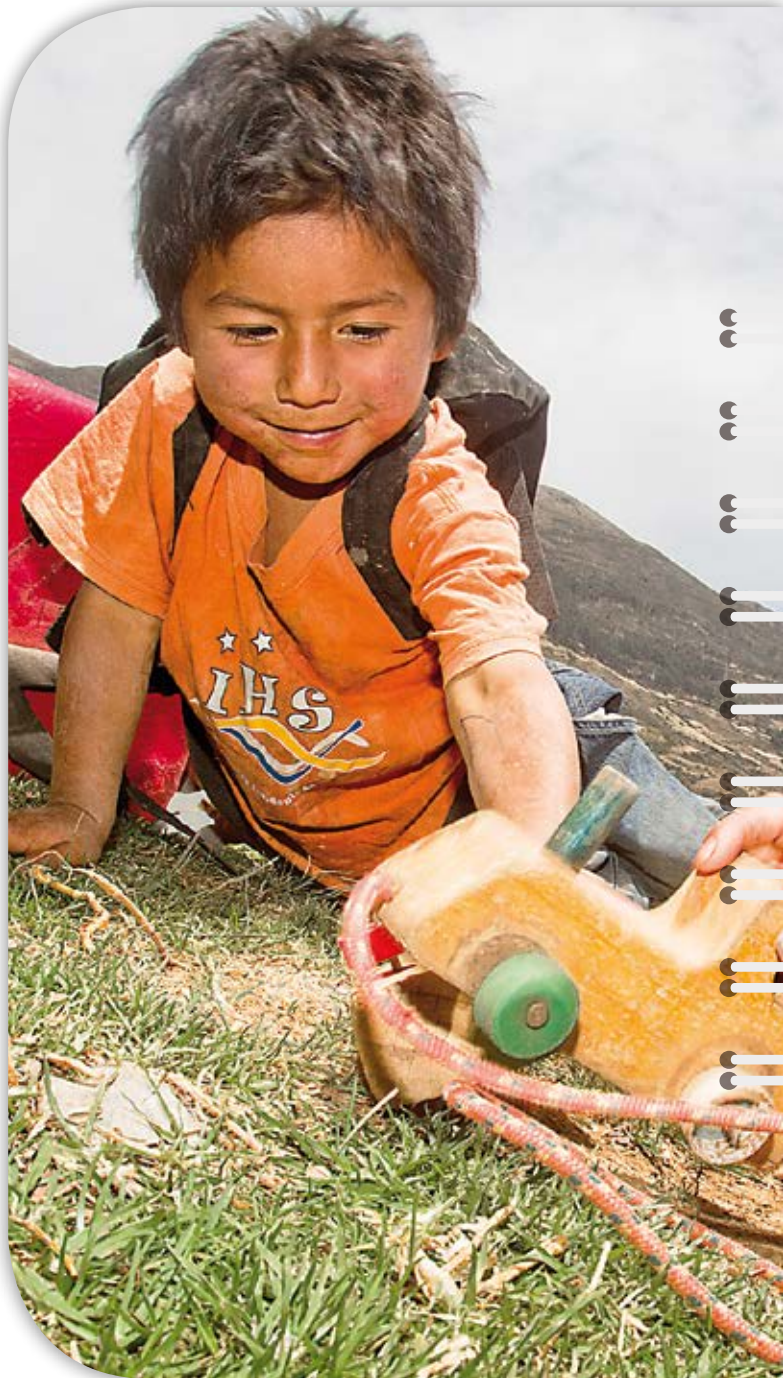
7 Poner a secar el pescado colocándolo en un cordel.



Madres, luego de incorporar la sal, cuelgan el pescado anchoveta en cordeles apoyados en pinzas para una mejor exposición del pescado anchoveta al sol.

8 Voltear el pescado para lograr un secado homogéneo; esto se debe realizar periódicamente durante dos días cuando son días calurosos o cinco o más cuando son nublados.

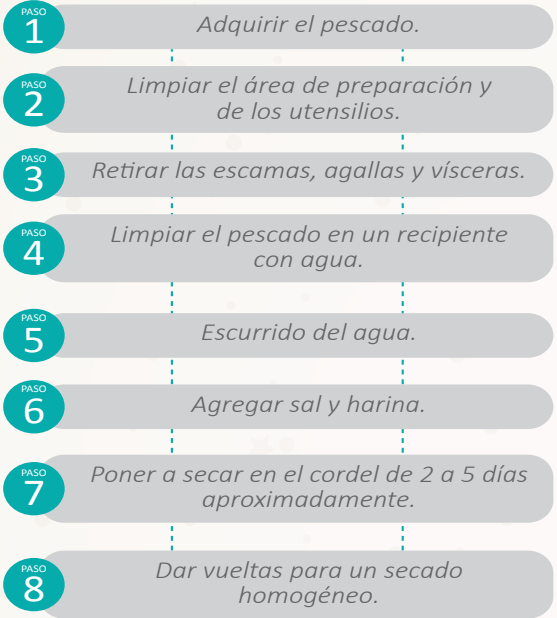
9 El charqui de pescado está listo para ser utilizado.



Flujo del Procesamiento del Charqui de pescado y su uso en la preparación de alimentos



PROCEDIMIENTOS DE PREPARACIÓN DEL CHARQUI DE PESCADO



PROCEDIMIENTOS PREVIOS AL CONSUMO DEL CHARQUI DE PESCADO





5.6 Procesamiento del charqui de carne

Materiales

- ❖ 1 kg de carne de carnero
- ❖ 2 cucharadas de sal yodada
- ❖ 1 olla
- ❖ 1 colador
- ❖ 1 cucharón
- ❖ 1 tabla de picar
- ❖ 1 cuchillo



Procedimientos

- 1 Adquirir la carne en un mercado local, tomando en cuenta que el producto tenga características organolépticas (olor, color y textura) adecuadas.
- 2 Limpiar el área de preparación y lavado de utensilios y materiales de cocina, con la finalidad de asegurar una manipulación adecuada de la carne.
- 3 Retirar los pellejos y grasas de la carne.
- 4 Colocar la carne en un recipiente con agua en cantidad suficiente hasta que cubra el alimento y lavar la carne.
- 5 Escurrir el agua con un colador para quedarse solo con la carne.
- 6 Filetear la carne en láminas delgadas.



Madre filetea la carne en láminas delgadas para iniciar el proceso de secado.

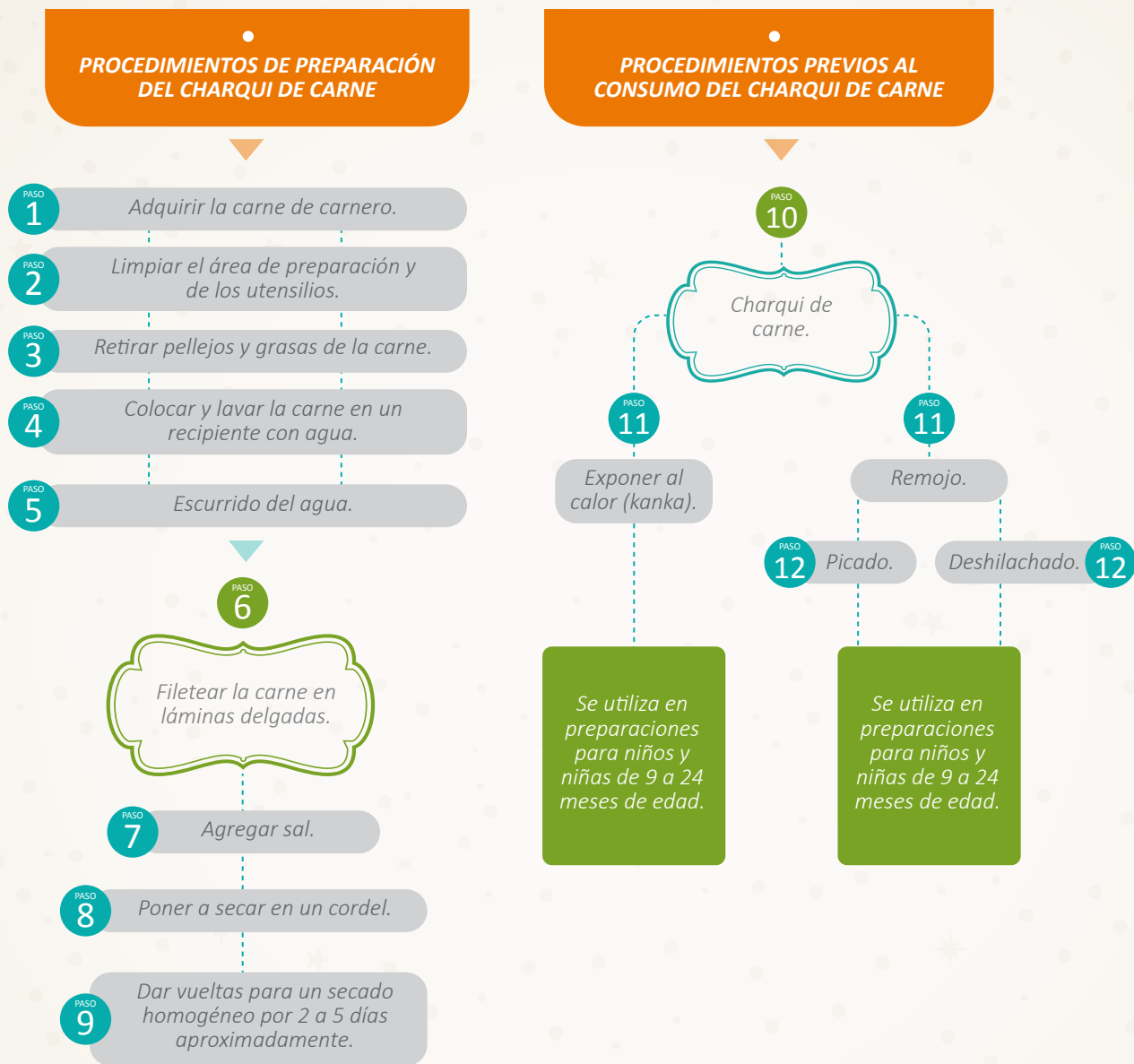
- 7 Agregar sal a la carne fileteada.


Madre espolvorea la sal en forma uniforme en los filetes de carne.
- 8 Poner a secar la carne, colocándola en un cordel.


Madre cuelga las láminas de carne con sal en cordes dentro del hogar para iniciar su exposición al sol.
- 9 Voltear el charqui de carne para lograr un secado homogéneo; esto se debe realizar periódicamente durante dos días cuando son días calurosos o cinco o más cuando son nublados.
- 10 El charqui de carne está listo para ser utilizado.



Flujo del Procesamiento del Charqui de carne de carnero y su uso en la preparación de alimentos



5.7 Procesos previos para el uso de las diferentes variedades de charqui en la alimentación complementaria

Las variedades de charqui presentan una consistencia dura, por lo cual es necesario que pasen por un proceso previo con la finalidad de facilitar su empleo en las recetas alimenticias. Este proceso previo es desarrollado por las familias en la zona andina y se describe a continuación.

❖ REMOJADO EN AGUA

El remojo en agua permite ablandar los diferentes tipos de charqui de carne y vísceras. El remojo presenta dos modalidades:

Remojado en agua caliente. Se emplea agua hervida en cantidad suficiente hasta que cubra el charqui, que debe permanecer sumergido por aproximadamente 5 horas en los charquis de vísceras y aproximadamente 12 horas en el caso del charqui de carne.

Remojado en agua fría. Se emplea agua hervida fría en cantidad suficiente hasta que cubra el charqui; ello es realizado en la noche anterior y debe permanecer hasta el momento del uso en la preparación. Cuando se trata de charqui de vísceras, deberá ser remojado por aproximadamente 10 horas, desde las 7 p.m. hasta las 5 a.m.; mientras que en el caso del charqui de carne se debe considerar aproximadamente 15 horas.



Luego del periodo de remojo debe ser empleado completamente en la preparación del alimento, ya sea en trozos o picado en cuadrados pequeños. En el caso de la carne, se recomienda que si va a ser consumida por los niños pequeños, sea deshilachada. En el anexo 1 se incluye un cuadro con el detalle de los resultados de los ensayos realizados con alimentos con remojo en agua fría y caliente.

❖ MOLIENDA EN SECO

La molienda en seco de un alimento es un proceso de trituración para conseguir partículas más pequeñas. En la presente experiencia (Huanta, región Ayacucho), las familias realizan la molienda empleando el “molino pequeño de mano” o el “batán de piedra”.

La molienda se aplica en el charqui de sangrecita, pescado, de hígado, de bazo y de bofe. Para ello debe ser previamente picado en cuadrados. Luego de la molienda se obtiene un alimento con partículas finas, con una textura parecida a la de la harina.

De acuerdo con lo manifestado por las madres, el alimento molido es usado regularmente en las preparaciones de niños y niñas a partir de 6 meses de edad que aún no tienen dentadura para masticar.

❖ MOLIENDA CON MOLINO



Madre, con ayuda del molino de la casa, realiza la molienda del charqui de sangre. El resultado final es un polvo en forma de harina que conserva las propiedades del charqui de sangre y se puede utilizar en la alimentación infantil.





❖ MOLIENDA CON BATÁN DE PIEDRA



Madre, con apoyo del batán, tritura los charquis para poder incorporarlos a la alimentación infantil.

❖ KANKA

Este proceso consiste en exponer trozos pequeños o filetes delgados de charqui de carne, hígado, bofe o bazo directamente al fuego de la cocina o al fogón de carbón. Para ello se necesita algún utensilio que permita exponer el alimento al fuego y moverlo lentamente para lograr una cocción homogénea. De esta manera puede ser consumido por niños o niñas a partir de un año de edad, acompañando o incorporándolo en los guisos, purés u otras preparaciones; también puede ser consumido directamente.



Madre expone al calor el charqui para poder elaborar la kanka.



5.8 Rendimiento de la preparación del charqui

Se han realizado ensayos en el laboratorio de dietética para estimar la pérdida de humedad de los alimentos de origen animal frescos como consecuencia de su procesamiento tradicional con la técnica del secado o seco salado. En estos ensayos se han aplicado los mismos procedimientos que realizan las familias de Huanta (Ayacucho) cuando elaboran el charqui.

En el cuadro 4 se observa que el alimento que pierde mayor humedad es la sangrecita, que representa el 67% de su peso inicial, y las vísceras (hígado, bazo y bofe), que pierden, en promedio, 50% de su peso inicial. El pescado jurel seco salado perdió el 47% de su peso inicial, y la carne magra, solo el 5%.

CUADRO 4

Estimación del rendimiento en la preparación de diferentes variedades de charqui

Alimento	Peso en alimento fresco (g)	% de agua del alimento fresco	Peso en charqui (g)	Peso perdido (g)	% de peso perdido
Sangrecita	7679	83*	2559	5120	67
Bofe	2100	81	963	1137	54
Bazo	762	78,1	410	352	46
Carne	3026	73,8	2865	161	5
Hígado	2520	72,1	1290	1230	49
Pescado jurel fresco	2705	75	1432	1273	47

Fuente: Tabla peruana de composición de alimentos 2009. CENAN-INS, MINSA, Lima.

* Dado que se cuenta con el porcentaje de agua de la sangre fresca de carnero que se empleó en el ensayo, se ha usado como referencia el porcentaje de agua de la sangre fresca de pollo.



VI. RECETAS INFANTILES EMPLEANDO DIFERENTES VARIEDADES DE CHARQUI DE ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL RICOS EN HIERRO

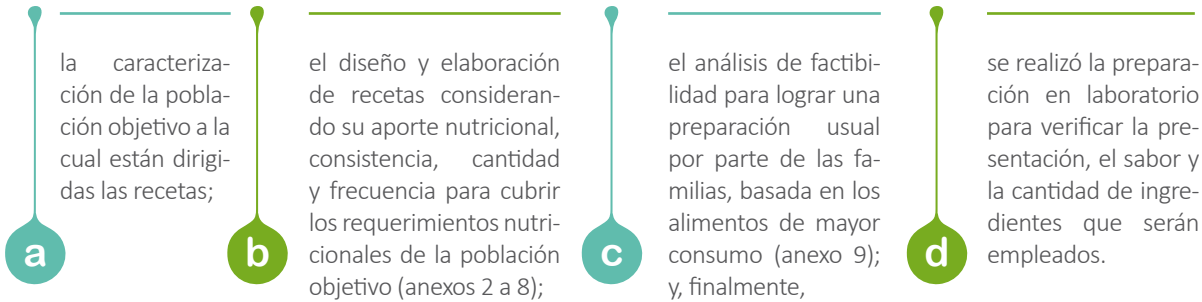
6.1 Metodología de la elaboración y validación de las recetas

El procedimiento metodológico que se ha empleado para la elaboración y validación de las recetas ha sido descrito en el documento técnico “Procedimiento para el diseño y validación de recetas nutricionales”, elaborado y aprobado³ por el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN) del Instituto Nacional de Salud (INS) (2012). Asimismo, se han considerado las recomendaciones para el diseño de recetas que la OPS/OMS (Organización Panamericana de la Salud, 2007) y los lineamientos de nutrición del CENAN (2004) sugieren: densidad, cantidad, consistencia

³ Aprobado mediante Resolución Directoral N° 016-2012-DG-CENAN/INS.

y frecuencia de alimentos; y el contenido nutricional de los alimentos (INS, 2009). A continuación se describen los tres momentos que se han desarrollado.

El primer momento consistió en:



El segundo momento fue la aplicación en campo de las recetas junto con las madres o cuidadoras de los niños de 6 a 24 meses de edad. Las recetas según grupos de edades fueron preparadas por madres con niños de esas edades. El servido y medición de la cantidad de comida de las recetas se realiza usando una cucharada; luego, la madre le da de comer al niño o niña; cuando éste o ésta terminan, se procede al pesado de las sobras en el plato, con el fin de establecer la aceptabilidad por parte del niño o niña. Para identificar las percepciones de las madres acerca de la factibilidad de preparar la receta y la aceptabilidad del niño o niña, se recogieron testimonios y se observó el consumo de las recetas por parte de los niños y niñas, todo lo cual se detalla en los anexos 10 y 11. En general, las madres señalan que es factible preparar las recetas alimenticias, dado que los insumos utilizados son de la zona; además, indican que las recetas empleando diferentes variedades de charquis son de fácil elaboración. Acerca de la aceptabilidad de los niños y niñas, se observa que comieron activamente, algunos mayor cantidad que otros; los que menos comieron fueron los que ingerían alimentos por primera vez.

El tercer momento se refiere al ajuste final de las recetas según observaciones realizadas en la validación con las madres o cuidadoras de los niños de 6 a 24 meses de edad, con lo cual se obtiene la propuesta final de las recetas.



6.2 Recetas para niños de 6 meses de edad

- 1 Puré de harina de habas con harina de charqui de hígado
- 2 Puré de harina de charqui de bazo con papa y espinaca
- 3 Puré de harina de charqui de bofe con oca y zapallo
- 4 Puré de harina de charqui de sangrecita con papa y zanahoria
- 5 Puré de harina de charqui de pescado con camote y espinaca
- 6 Puré de harina de charqui de pescado con papa y zapallo
- 7 Puré de harina de charqui de sangrecita con oca y zapallo
- 8 Mazamorra de harina de charqui de hígado con camote y zanahoria



PURÉ DE HARINA DE HABAS CON HARINA DE CHARQUI DE HÍGADO

1 ración

Costo aproximado:
S/. 0,10 céntimos

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 94 kcal / Proteínas: 12,4 g
Hierro: 7,8 mg / Zinc: 1,8 mg
Retinol: 0,2 ug
Densidad energética: 1,07 g/ml

Para 6 meses de edad

Ingredientes

Preparación

INGREDIENTES

- ❖ 2 cucharadas de harina de charqui de hígado de carnero
- ❖ 2 cucharadas de harina de habas
- ❖ 1 cucharadita de aceite vegetal
- ❖ 8 cucharadas de caldo

PREPARACIÓN

1. En una olla, agregar las harinas de charqui de hígado y de habas y el caldo. Dar vueltas hasta que se disuelva y luego cocinar a fuego lento.
2. Dar vueltas a la preparación para evitar que se pegue.
3. Servir y agregar el aceite. Dar vueltas a la preparación.

Para 6 meses de edad

Ingredientes

Preparación

INGREDIENTES

- ❖ 2 cucharadas de harina de charqui de bazo de carnero
- ❖ ½ unidad de papa pequeña sancochada
- ❖ 1 cucharadita de aceite vegetal
- ❖ 1 hoja de espinaca
- ❖ 8 cucharadas de caldo

PREPARACIÓN

1. Aplastar la papa y la espinaca con ayuda de un tenedor.
2. Agregar el caldo y la harina de bazo.
3. Cocinar la preparación a fuego lento.
4. Dar vueltas a la preparación para evitar que se pegue.
5. Servir y agregar el aceite. Dar vueltas a la preparación.



PURÉ DE HARINA DE CHARQUI DE BAZO CON PAPA Y ESPINACA

1 ración

Costo aproximado:
S/. 0,20 céntimos

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 93 kcal / Proteínas: 4,2 g
Hierro: 259,6 mg / Zinc: 10,3 mg
Retinol: 30,2 ug
Densidad energética: 1,1 g/ml



3

PURÉ DE HARINA DE CHARQUI BOFE CON OCA Y ZAPALLO

1 ración

Costo aproximado:
S/. 0,40 céntimos

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 80 kcal / Proteínas: 10,5 g
Hierro: 6,9 mg / Zinc: 0,9 mg
Retinol: 49,0 ug
Densidad energética: 1,05 g/ml

Para 6 meses de edad

Ingredientes

Preparación

INGREDIENTES

- ❖ 2 cucharadas de harina de charqui de bofe de carnero
- ❖ 2 unidades de oca sancochada
- ❖ 1 trozo delgado de zapallo sancochado
- ❖ 1 cucharadita de aceite vegetal
- ❖ 6 cucharadas de caldo

PREPARACIÓN

1. Pelar la oca sancochada.
2. Aplastar la oca y el zapallo con ayuda de un tenedor.
3. Agregar el caldo y la harina de bofe.
4. Cocinar la preparación a fuego lento.
5. Dar vueltas a la preparación para evitar que se pegue.
6. Servir y agregar el aceite. Dar vueltas a la preparación.

Para 6 meses de edad

Ingredientes

Preparación

INGREDIENTES

- ❖ 2 cucharadas de harina de charqui de sangrecita
- ❖ ½ unidad de papa pequeña sancochada
- ❖ 1 rodaja delgada de zanahoria sancochada
- ❖ 1 cucharadita de aceite vegetal
- ❖ 4 cucharadas de caldo

PREPARACIÓN

1. Aplastar la papa y la zanahoria con ayuda de un tenedor.
2. Agregar el caldo y la harina de sangrecita.
3. Cocinar la preparación a fuego lento.
4. Dar vueltas a la preparación para evitar que se pegue.
5. Servir y agregar el aceite. Dar vueltas a la preparación.



4

PURÉ DE HARINA DE CHARQUI DE SANGRECITA CON PAPA Y ZANAHORIA

1 ración

Costo aproximado:
S/. 0,20 céntimos

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 92 kcal / Proteínas: 18,6 g
Hierro: 41,5 mg / Zinc: 0,1 mg
Retinol: 140,8 ug
Densidad energética: 1,18 g/ml



5

PURÉ DE HARINA DE CHARQUI DE PESCADO CON CAMOTE Y ESPINACA

1 ración

Costo aproximado:
S/. 0,20 céntimos

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 85 kcal / Proteínas: 10,9 g
Hierro: 1,8 mg / Zinc: 0,7 mg
Retinol: 38,8 ug
Densidad energética: 1,04 g/ml

Para 6 meses de edad

Ingredientes

Preparación

INGREDIENTES

- ❖ 2 cucharadas de harina de pescado
- ❖ ½ unidad de camote sancochado
- ❖ 1 hoja de espinaca sancochada
- ❖ 1 cucharadita de aceite vegetal
- ❖ 6 cucharadas de caldo

PREPARACIÓN

1. Aplastar el camote y la espinaca con ayuda de un tenedor.
2. Agregar el caldo y la harina de pescado.
3. Cocinar la preparación a fuego lento.
4. Dar vueltas a la preparación para evitar que se pegue.
5. Servir y agregar el aceite. Dar vueltas a la preparación.

Para 6 meses de edad

Ingredientes

Preparación

INGREDIENTES

- ❖ 2 cucharadas de harina de pescado
- ❖ ½ unidad de papa sancochada
- ❖ 1 tajada delgada de zapallo sancochado
- ❖ 1 cucharadita de aceite vegetal
- ❖ 4 cucharadas de caldo

PREPARACIÓN

1. Aplastar la papa y el zapallo con ayuda de un tenedor.
2. Agregar el caldo y la harina de pescado.
3. Cocinar la preparación a fuego lento.
4. Dar vueltas a la preparación para evitar que se pegue.
5. Servir y agregar el aceite. Dar vueltas a la preparación.



6

PURÉ DE HARINA DE CHARQUI DE PESCADO CON PAPA Y ZAPALLO

1 ración

Costo aproximado:
S/.0,30 céntimos

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 99 kcal / Proteínas: 10,9 g
Hierro: 1,6 mg / Zinc: 0,7 mg
Retinol: 48,5 ug
Densidad energética: 1,04 g/ml



7

PURÉ DE HARINA DE CHARQUI DE SANGRECITA CON OCA Y ZAPALLO

1 ración

Costo aproximado:
S/. 0,30 céntimos

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 80 kcal / Proteínas: 18,3 g
Hierro: 42,2 mg / Zinc: 0,0 mg
Retinol: 49,0 ug
Densidad energética: 1,1 g/ml

Para 6 meses de edad

Ingredientes

Preparación

INGREDIENTES

- ❖ 2 cucharadas de harina de charqui de sangrecita
- ❖ 2 unidades de oca sancochada
- ❖ 1 tajada delgada de zapallo sancochado
- ❖ 1 cucharadita de aceite vegetal
- ❖ 6 cucharadas de caldo

PREPARACIÓN

1. Pelar la oca sancochada.
2. Aplastar la oca y el zapallo con ayuda de un tenedor.
3. Agregar el caldo y la harina de charqui de sangrecita.
4. Cocinar la preparación a fuego lento.
5. Dar vueltas a la preparación para evitar que se pegue.
6. Servir y agregar el aceite. Dar vueltas a la preparación.

Para 6 meses de edad

Ingredientes

Preparación

INGREDIENTES

- ❖ 2 cucharadas de harina de charqui de hígado
- ❖ ¼ unidad de camote sancochado
- ❖ ¼ rodaja delgada de zanahoria sancochada
- ❖ ½ cucharadita de aceite vegetal
- ❖ 4 cucharadas de leche
- ❖ 4 cucharadas de agua
- ❖ ½ cucharadita de azúcar rubia
- ❖ Canela y clavo de olor

PREPARACIÓN

1. Aplastar el camote y la zanahoria con ayuda de un tenedor.
2. Agregar el agua, la canela, el clavo de olor y la harina de charqui de hígado.
3. Cocinar la preparación a fuego lento.
4. Dar vueltas a la preparación para evitar que se pegue.
5. Agregar la leche y el azúcar y cocinar por un minuto.
6. Servir y agregar el aceite. Dar vueltas a la preparación.



8

MAZAMORRA DE HARINA DE CHARQUI DE HÍGADO CON CAMOTE Y ZANAHORIA

1 ración

Costo aproximado:
S/. 0,30 céntimos

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 93 kcal / Proteínas: 11,3 g
Hierro: 7,2 mg / Zinc: 1,6 mg
Retinol: 91,0 ug
Densidad energética: 1,09 g/ml

6.3 Recetas para niños de 7 a 8 meses de edad

- 1

Puré de harina de charqui de hígado con papa y espinaca
- 2

Puré de harina de charqui de bazo con yuca y zanahoria
- 3

Puré de harina de charqui de bofe con oca y zapallo
- 4

Puré de harina de charqui de bazo con mashua y zapallo
- 5

Puré de harina de charqui de sangrecita con oca, zanahoria y zapallo
- 6

Puré de harina de charqui de pescado con papa y espinaca
- 7

Puré de harina de charqui de pescado con camote y zapallo
- 8

Mazamorra de calabaza con harina de charqui de sangrecita

De 7 a 8 meses de edad

Ingredientes

Preparación

INGREDIENTES

- 2 cucharadas de harina de charqui de hígado
- ½ unidad de papa sancochada
- 1 hoja de espinaca sancochada
- 1 cucharadita de aceite vegetal
- 6 cucharadas de caldo

PREPARACIÓN

1. Aplastar la papa y la espinaca con ayuda de un tenedor.
2. Agregar el caldo y la harina de charqui de hígado.
3. Cocinar la preparación a fuego lento.
4. Dar vueltas a la preparación para evitar que se pegue.
5. Servir y agregar el aceite. Dar vueltas a la preparación.



PURÉ DE HARINA DE CHARQUI DE HÍGADO CON PAPA Y ESPINACA

1 ración

Costo aproximado:
S/. 0,20 céntimos

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 93 kcal / Proteínas: 10,0 g
Hierro: 7,6 mg / Zinc: 1,5 mg
Retinol: 30,2 ug
Densidad energética: 1.05 g/ml





2

PURÉ DE HARINA DE CHARQUI DE BAZO CON YUCA Y ZANAHORIA

1 ración

Costo aproximado:
S/. 0,30 céntimos

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 115 kcal / Proteínas: 6,5 g
Hierro: 518,2 mg / Zinc: 20,3 mg
Retinol: 295,5 ug
Densidad energética: 0,97 g/ml

De 7 a 8 meses de edad

Ingredientes

Preparación

INGREDIENTES

- ❖ 2 cucharadas de harina de charqui de bazo
- ❖ ½ unidad de yuca sancochada
- ❖ ¼ unidad de zanahoria sancochada
- ❖ 1 cucharadita de aceite vegetal
- ❖ 4 cucharadas de caldo

PREPARACIÓN

1. Aplastar la yuca y la zanahoria con ayuda de un tenedor.
2. Agregar el caldo y la harina de charqui de bazo.
3. Cocinar la preparación a fuego lento.
4. Dar vueltas a la preparación para evitar que se pegue.
5. Servir y agregar el aceite. Dar vueltas a la preparación.

De 7 a 8 meses de edad

Ingredientes

Preparación

INGREDIENTES

- ❖ 2 cucharadas de harina de charqui de bofe
- ❖ 3 unidades de oca sancochada
- ❖ 1 tajada delgada de zapallo sancochado
- ❖ 1 cucharadita de aceite vegetal
- ❖ 6 cucharadas de caldo

PREPARACIÓN

1. Pelar la oca sancochada.
2. Aplastar la oca y el zapallo con ayuda de un tenedor.
3. Agregar el caldo y la harina de charqui de bofe.
4. Cocinar la preparación a fuego lento.
5. Dar vueltas a la preparación para evitar que se pegue.
6. Servir y agregar el aceite. Dar vueltas a la preparación.



3

PURÉ DE HARINA DE CHARQUI DE BOFE CON OCA Y ZAPALLO

1 ración

Costo aproximado:
S/. 0,30 céntimos

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 90 kcal / Proteínas: 10,7g
Hierro: 7,2 mg / Zinc: 0,9 mg
Retinol: 27,6 ug
Densidad energética: 0,95 g/ml



4

PURÉ DE HARINA DE CHARQUI DE BAZO CON MASHUA Y ZAPALLO

1 ración

Costo aproximado:
S/. 0,30 céntimos

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 97 kcal / Proteínas: 7,3 g
Hierro: 518,8 mg / Zinc: 20,6 mg
Retinol: 27,0 ug
Densidad energética: 0,99 g/ml



De 7 a 8 meses de edad

Ingredientes

Preparación

INGREDIENTES

- ❖ 2 cucharadas de harina de charqui de bazo
- ❖ 1 unidad de mashua sancochada
- ❖ 1 tajada delgada de zapallo sancochado
- ❖ 1 cucharadita de aceite vegetal
- ❖ 6 cucharadas de caldo

PREPARACIÓN

1. Aplastar la mashua y el zapallo con ayuda de un tenedor.
2. Agregar el caldo y la harina de charqui de bazo.
3. Cocinar la preparación a fuego lento.
4. Dar vueltas a la preparación para evitar que se pegue.
5. Servir y agregar el aceite. Dar vueltas a la preparación.

De 7 a 8 meses de edad

Ingredientes

Preparación

INGREDIENTES

- ❖ 2 cucharadas de harina de charqui de sangrecita
- ❖ 3 unidades de oca sancochada
- ❖ 1 rodaja delgada de zanahoria sancochada
- ❖ 1 tajada delgada de zapallo sancochado
- ❖ 1 cucharadita de aceite vegetal
- ❖ 6 cucharadas de caldo

PREPARACIÓN

1. Pelar la oca sancochada.
2. Aplastar la oca, la zanahoria y el zapallo con ayuda de un tenedor.
3. Agregar el caldo y la harina de charqui de sangrecita.
4. Cocinar la preparación a fuego lento.
5. Dar vueltas a la preparación para evitar que se pegue.
6. Servir y agregar el aceite. Dar vueltas a la preparación.



5

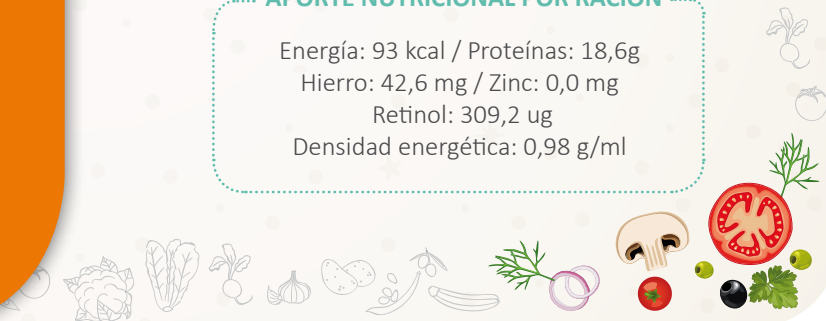
PURÉ DE HARINA DE CHARQUI DE SANGRECITA CON OCA, ZANAHORIA Y ZAPALLO

1 ración

Costo aproximado:
S/. 0,30 céntimos

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 93 kcal / Proteínas: 18,6g
Hierro: 42,6 mg / Zinc: 0,0 mg
Retinol: 309,2 ug
Densidad energética: 0,98 g/ml





6

PURÉ DE HARINA DE CHARQUI DE PESCADO CON PAPA Y ESPINACA

1 ración

Costo aproximado:
S/. 0,20 céntimos

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 96 kcal / Proteínas: 11,1 g
Hierro: 2,1 mg / Zinc: 0,7 mg
Retinol: 60,5 ug
Densidad energética: 0,97 g/ml

De 7 a 8 meses de edad

Ingredientes

Preparación

INGREDIENTES

- 2 cucharadas de harina de pescado
- ½ unidad de papa sancochada
- 2 hojas de espinaca sancochada
- 1 cucharadita de aceite vegetal
- 6 cucharadas de caldo

PREPARACIÓN

1. Aplastar la papa y la espinaca con ayuda de un tenedor.
2. Agregar el caldo y la harina de pescado.
3. Cocinar la preparación a fuego lento.
4. Dar vueltas a la preparación para evitar que se pegue.
5. Servir y agregar el aceite. Dar vueltas a la preparación.

De 7 a 8 meses de edad

Ingredientes

Preparación

INGREDIENTES

- 2 cucharadas de harina de pescado
- ½ unidad de camote sancochado
- 1 tajada delgada de zapallo sancochado
- 1 cucharadita de aceite vegetal
- 6 cucharadas de caldo

PREPARACIÓN

1. Aplastar el camote y el zapallo con ayuda de un tenedor.
2. Agregar el caldo y la harina de pescado.
3. Cocinar la preparación a fuego lento.
4. Dar vueltas a la preparación para evitar que se pegue.
5. Servir y agregar el aceite. Dar vueltas a la preparación.



7

PURÉ DE HARINA DE CHARQUI DE PESCADO CON CAMOTE Y ZAPALLO

1 ración

Costo aproximado:
S/. 0,30 céntimos

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 99 kcal / Proteínas: 11,1 g
Hierro: 1,6 mg / Zinc: 0,8 mg
Retinol: 38,4 ug
Densidad energética: 1,03 g/ml



6

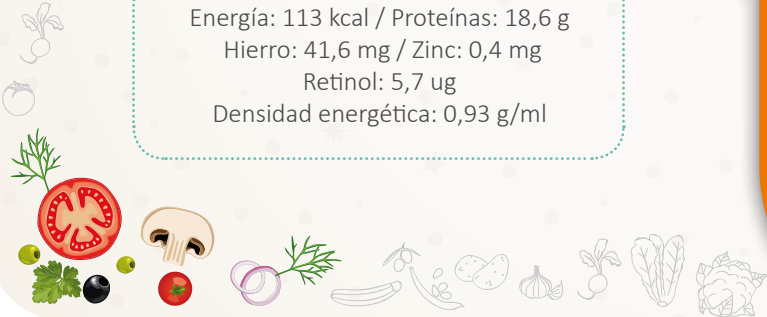
MAZAMORRA DE CALABAZA CON HARINA DE CHARQUI DE SANGRECITA

1 ración

Costo aproximado:
S/. 0,40 céntimos

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 113 kcal / Proteínas: 18,6 g
Hierro: 41,6 mg / Zinc: 0,4 mg
Retinol: 5,7 ug
Densidad energética: 0,93 g/ml



De 7 a 8 meses de edad

Ingredientes Preparación

INGREDIENTES

- ❖ 2 cucharadas de harina de charqui de sangrecita
- ❖ 1 trozo de calabaza
- ❖ 1 trozo pequeño de chancaca
- ❖ 1 cucharadita de aceite vegetal
- ❖ 1 cucharada de maicena
- ❖ 2 cucharadas de leche
- ❖ 4 cucharadas de agua

PREPARACIÓN

1. Pelar, trozar la calabaza, sancochar y aplastar con ayuda de un tenedor.
2. En una olla, disolver la harina, la maicena, la calabaza y el agua.
3. Cocinar la preparación anterior con la canela, el clavo y la chancaca.
4. Dar vueltas a la preparación para evitar que se pegue.
5. Cuando hierva la preparación, agregar la leche y continuar dando vueltas hasta que dé un hervor.
6. Servir y agregar el aceite. Dar vueltas a la preparación.

6.4 Recetas para niños de 9 a 11 meses de edad

1. Locro de zapallo con charqui de pescado
2. Saltado de charqui de hígado con puré de mashua
3. Lentejas a la jardinera con charqui de pescado
4. Combinado de oca con charqui de bofe
5. Ajiaco de calabaza con charqui de bofe
6. Cau cau de charqui de bazo
7. Saltado de brócoli con charqui de sangrecita
8. Dulce de frutas con harina de charqui de sangrecita



1

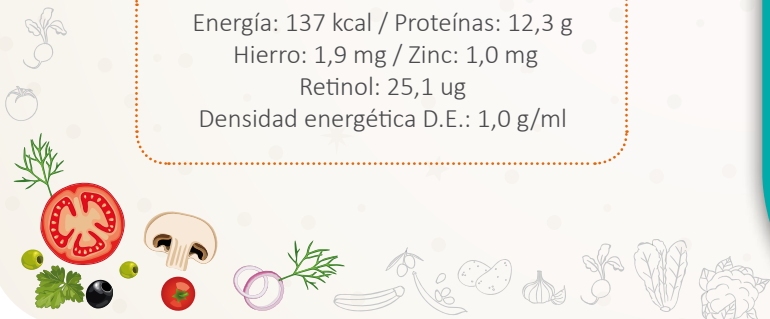
LOCRO DE ZAPALLO CON
CHARQUI DE PESCADO

1 ración

Costo aproximado:
S/. 0,30 céntimos

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 137 kcal / Proteínas: 12,3 g
Hierro: 1,9 mg / Zinc: 1,0 mg
Retinol: 25,1 ug
Densidad energética D.E.: 1,0 g/ml



De 9 a 11 meses de edad

Ingredientes

Preparación

INGREDIENTES

- ❖ 2 cucharadas de charqui de pescado picado
- ❖ 1 trozo delgado de zapallo
- ❖ ¼ unidad de papa
- ❖ 1 cucharada de arvejas frescas
- ❖ 1/8 unidad de cebolla de cabeza
- ❖ 1 cucharadita de aceite vegetal
- ❖ 6 cucharadas de agua
- ❖ 2 cucharadas de arroz graneado

PREPARACIÓN

1. Remojar un día anterior el charqui de pescado en abundante agua.
2. Al día siguiente, picar en cuadraditos o deshilar el charqui de pescado remojado.
3. Lavar y picar en cuadraditos pequeños el zapallo, la papa y la cebolla.
4. En una olla, freír la cebolla con el aceite, agregar las arvejas, el charqui, el zapallo, la papa y el agua.
5. Cocinar y dar vueltas a la preparación para evitar que se pegue.
6. Servir acompañado con arroz graneado.

Ingredientes

Preparación

INGREDIENTES

- ❖ 2 cucharadas de charqui de hígado picado
- ❖ 1/8 unidad de cebolla de cabeza
- ❖ 1/8 unidad de tomate
- ❖ ¼ unidad de mashua
- ❖ 3 cucharadas de leche
- ❖ ½ cucharadita de mantequilla
- ❖ ½ cucharadita de aceite vegetal
- ❖ 6 cucharadas de agua
- ❖ 2 cucharadas de arroz graneado

PREPARACIÓN

1. Remojar un día anterior el charqui de hígado en abundante agua.
2. Al día siguiente, picar en cuadraditos el charqui de hígado remojado.
3. Lavar y picar en cuadraditos pequeños la cebolla y el tomate.
4. En una olla, freír la cebolla, el tomate y el hígado picado con el aceite.
5. Agregar el agua, cocinar y dar vueltas a la preparación para evitar que se pegue. Cocinar por unos minutos y apagar.
6. En otra olla, freír la mantequilla y agregar la mashua pelada y picada en cuadraditos pequeños.
7. Agregar el agua y dejar cocinar hasta que esté bien cocido. Con ayuda de un tenedor, aplastar hasta formar un puré.
8. Adicionar la leche y dar un hervor.
9. Servir el saltado de charqui de hígado acompañado con el puré de mashua y el arroz graneado.



2

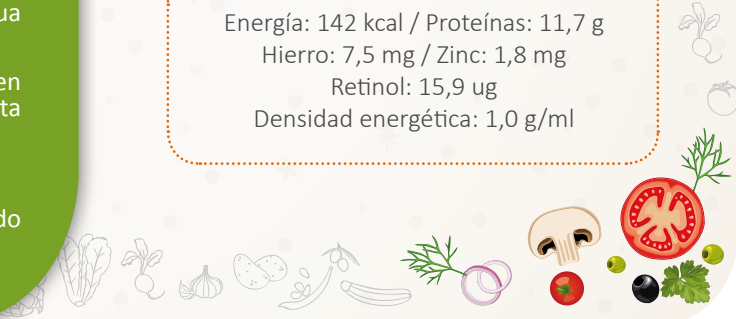
SALTADO DE CHARQUI DE
HÍGADO CON PURÉ DE MASHUA

1 ración

Costo aproximado:
S/. 0,40 céntimos

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 142 kcal / Proteínas: 11,7 g
Hierro: 7,5 mg / Zinc: 1,8 mg
Retinol: 15,9 ug
Densidad energética: 1,0 g/ml





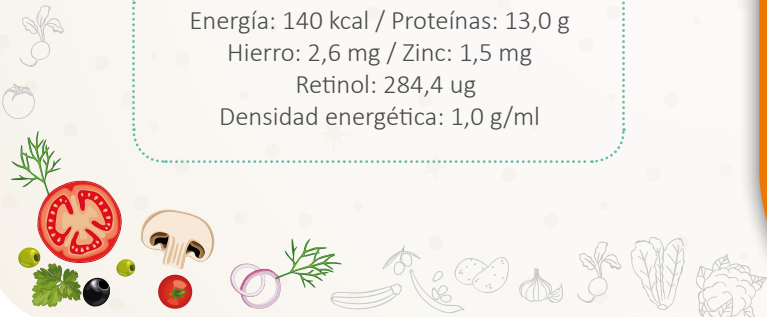
LENTEJAS A LA JARDINERA CON CHARQUI DE PESCADO

1 ración

Costo aproximado:
S/. 0,40 céntimos

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 140 kcal / Proteínas: 13,0 g
Hierro: 2,6 mg / Zinc: 1,5 mg
Retinol: 284,4 ug
Densidad energética: 1,0 g/ml



De 9 a 11 meses de edad

Ingredientes

Preparación

INGREDIENTES

- ❖ 2 cucharadas de charqui de pescado picado
- ❖ 5 cucharadas de lentejas sancochadas
- ❖ 1 cucharada de arvejas frescas
- ❖ ¼ unidad de zanahoria
- ❖ 1/8 unidad de cebolla de cabeza
- ❖ 1 cucharadita de aceite vegetal
- ❖ 1 cucharada de pimiento molido
- ❖ 6 cucharadas de agua

PREPARACIÓN

1. Remojar un día anterior el charqui de pescado en abundante agua.
2. Al día siguiente, picar en cuadraditos o deshilachar el charqui de pescado remojado.
3. Lavar y picar en cuadraditos pequeños la cebolla y la zanahoria.
4. En una olla, freír la cebolla con el aceite y el pimentón molido; agregar las arvejas, la zanahoria, las lentejas, el pescado y el agua.
5. Cocinar y dar vueltas a la preparación para evitar que se pegue.
6. Servir.



De 9 a 11 meses de edad

Ingredientes

Preparación

INGREDIENTES

- ❖ 2 cucharadas de charqui de bofe picado
- ❖ 3 unidades de ocas sancochadas
- ❖ 1/8 unidad de cebolla de cabeza
- ❖ 1 cucharadita de mantequilla
- ❖ 2 cucharadas de leche
- ❖ 6 cucharadas de agua
- ❖ Hojas de perejil
- ❖ 2 cucharadas de arroz graneado

PREPARACIÓN

1. Remojar un día antes el charqui de bofe en abundante agua.
2. Al día siguiente, picar en cuadraditos el charqui de bofe remojado.
3. Lavar y picar la cebolla en cuadraditos pequeños.
4. En un plato, aplastar las ocas con ayuda de un tenedor.
5. En una olla, freír la cebolla con la mantequilla, agregar las ocas, el bofe y el agua.
6. Cocinar y dar vueltas a la preparación para evitar que se pegue.
7. Agregar la leche, el perejil picado y dar un hervor.
8. Servir acompañado con arroz graneado.



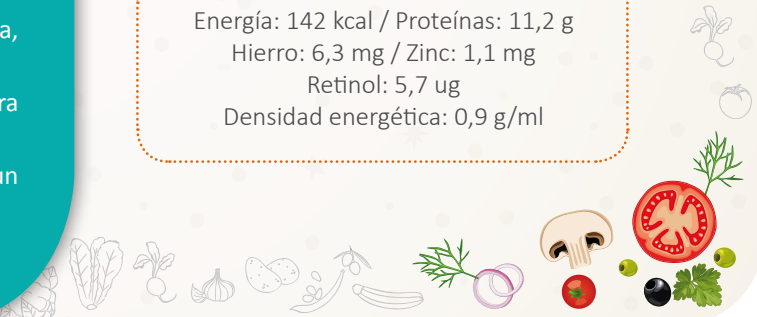
COMBINADO DE OCA CON CHARQUI DE BOFE

1 ración

Costo aproximado:
S/. 0,40 céntimos

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 142 kcal / Proteínas: 11,2 g
Hierro: 6,3 mg / Zinc: 1,1 mg
Retinol: 5,7 ug
Densidad energética: 0,9 g/ml



De 9 a 11 meses de edad



5

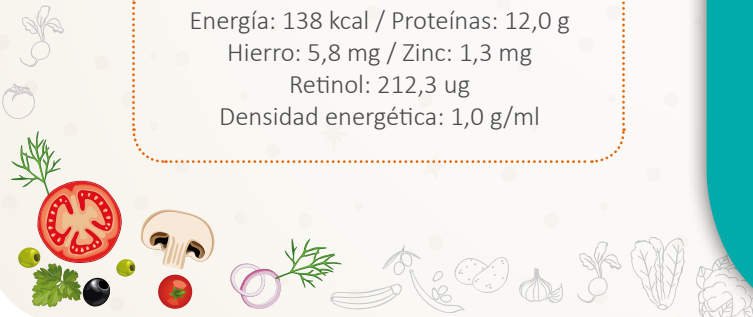
AJIACO DE CALABAZA CON
CHARQUI DE BOFE

1 ración

Costo aproximado:
S/. 0,40 céntimos

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 138 kcal / Proteínas: 12,0 g
Hierro: 5,8 mg / Zinc: 1,3 mg
Retinol: 212,3 ug
Densidad energética: 1,0 g/ml



Ingredientes

Preparación

INGREDIENTES

- ❖ 2 cucharadas de charqui de bofe picado
- ❖ 1 tajada de calabaza
- ❖ 1/8 unidad de cebolla de cabeza
- ❖ ¼ unidad de zanahoria
- ❖ 1 cucharadita de aceite vegetal
- ❖ 1 cucharada de queso fresco picado
- ❖ 1 cucharada de habas frescas
- ❖ 1 rama de huacatay
- ❖ 6 cucharadas de agua
- ❖ 2 cucharadas de arroz graneado

PREPARACIÓN

1. Remojar un día anterior el charqui de bofe en abundante agua.
2. Al día siguiente, picar en cuadraditos el charqui de bofe remojado.
3. Lavar y picar la cebolla en cuadraditos pequeños.
4. Licuar o moler la zanahoria.
5. En una olla, freír la cebolla con el aceite y la zanahoria. Agregar las habas, la calabaza, el bofe y el agua.
6. Cocinar y dar vueltas a la preparación para evitar que se pegue.
7. Agregar el queso, el huacatay y dar un hervor.
8. Servir acompañado con arroz graneado.

De 9 a 11 meses de edad



6

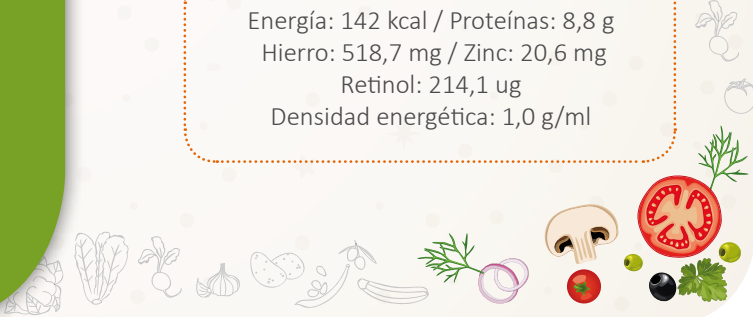
CAU CAU DE CHARQUI
DE BAZO

1 ración

Costo aproximado:
S/. 0,30 céntimos

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 142 kcal / Proteínas: 8,8 g
Hierro: 518,7 mg / Zinc: 20,6 mg
Retinol: 214,1 ug
Densidad energética: 1,0 g/ml



Ingredientes

Preparación

INGREDIENTES

- ❖ 2 cucharadas de charqui de bazo picado
- ❖ ½ unidad de papa pequeña
- ❖ 1/8 unidad de cebolla de cabeza
- ❖ ½ unidad de zanahoria
- ❖ 1 cucharadita de aceite vegetal
- ❖ 1 cucharada de arvejas frescas
- ❖ 6 cucharadas de agua
- ❖ 1 rama de hierbabuena
- ❖ 2 cucharadas de arroz graneado

PREPARACIÓN

1. Remojar un día anterior el charqui de bazo en abundante agua.
2. Al día siguiente, picar en cuadraditos el charqui de bazo remojado.
3. Lavar y picar la cebolla, la papa y la mitad de la zanahoria en cuadraditos pequeños.
4. Licuar o moler la otra mitad de la zanahoria.
5. En una olla, freír la cebolla con el aceite y la zanahoria molida. Agregar las arvejas, la papa, el bazo, la zanahoria picada y el agua.
6. Cocinar y dar vueltas a la preparación para evitar que se pegue.
7. Agregar la hierbabuena y dar un hervor.
8. Servir acompañado con arroz graneado.



7

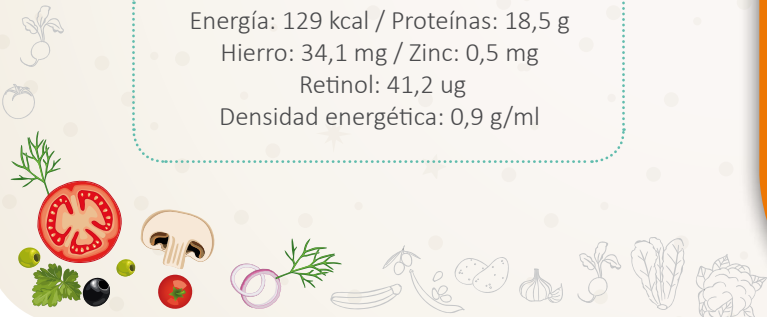
SALTADO DE BRÓCOLI CON
CHARQUI DE SANGRECITA

1 ración

Costo aproximado:
S/. 0,30 céntimos

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 129 kcal / Proteínas: 18,5 g
Hierro: 34,1 mg / Zinc: 0,5 mg
Retinol: 41,2 ug
Densidad energética: 0,9 g/ml



De 9 a 11 meses de edad

Ingredientes

Preparación

INGREDIENTES

- ❖ 2 cucharadas de charqui de sangrecita picado
- ❖ 3 ramas de brócoli
- ❖ 1/8 unidad de cebolla de cabeza
- ❖ 1/8 unidad de tomate
- ❖ 1 cucharada de pimienta molido
- ❖ 1 cucharadita de aceite vegetal
- ❖ 6 cucharadas de agua
- ❖ 2 cucharadas de arroz graneado

PREPARACIÓN

1. Remojar un día anterior el charqui de sangrecita en abundante agua.
2. Al día siguiente, picar en cuadraditos el charqui de sangrecita remojado.
3. Lavar y picar la cebolla, el tomate y el brócoli en cuadraditos pequeños.
4. En una olla, freír la cebolla con el aceite, el pimienta y el tomate.
5. Agregar la sangre, el brócoli y el agua.
6. Cocinar y dar vueltas a la preparación para evitar que se pegue.
7. Servir acompañado con arroz graneado.

* Para moler los alimentos se puede utilizar el batán o el mortero.

De 9 a 11 meses de edad

Ingredientes

Preparación

INGREDIENTES

- ❖ 2 cucharadas de harina de charqui de sangrecita
- ❖ 2 cucharadas de maicena
- ❖ 1 cucharadita de azúcar rubia
- ❖ ½ unidad de durazno pequeño
- ❖ ½ unidad de manzana pequeña
- ❖ ½ unidad de tuna pequeña
- ❖ 1 cucharadita de aceite vegetal
- ❖ Canela y clavo de olor
- ❖ 6 cucharadas de agua

PREPARACIÓN

1. Lavar y picar el durazno, la manzana y la tuna en cuadraditos pequeños.
2. En una olla, hervir la mitad del agua con las frutas picadas, la canela y el clavo de olor.
3. Agregar la maicena y la harina disueltas en el agua.
4. Cocinar y dar vueltas a la preparación para evitar que se pegue.
5. Servir y agregar el aceite. Dar vueltas a la preparación.



8

DULCE DE FRUTAS CON HARINA
DE CHARQUI DE SANGRECITA

9 a 11 meses (1 ración)

Costo aproximado:
S/. 0,50 céntimos

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 149 kcal / Proteínas: 18,0 g
Hierro: 41,7 mg / Zinc: 0,1 mg
Retinol: 0,2 ug
Densidad energética: 1,0 g/ml

6.5 Recetas para niños de 12 a 23 meses de edad

- 1 Trigo tapado con charqui de bazo
- 2 Quinoa guisada con charqui de pescado
- 3 Estofado de charqui de carne
- 4 Kanka de hígado con puré de habas
- 5 Sango de harina de maíz con charqui de pescado
- 6 Chanfainita con charqui de bofe
- 7 Olluquito con charqui de sangrecita
- 8 Saltado de col con charqui de carne

De 12 a 23 meses de edad

Ingredientes

Preparación

INGREDIENTES

- 2 cucharadas de charqui de bazo picado
- 1/8 unidad de cebolla de cabeza
- 1/8 unidad de tomate
- 1 cucharada de pimienta molida
- 1/2 unidad de huevo sancochado
- 2 unidades de pasas
- 1 unidad de aceituna
- 1 cucharadita de aceite vegetal
- 6 cucharadas de agua
- Hojas de perejil
- 5 cucharadas de trigo sancochado

PREPARACIÓN

1. Remojar un día anterior el charqui de bazo en abundante agua.
2. Al día siguiente, picar en cuadraditos el charqui de bazo remojado.
3. Lavar y picar la cebolla y el tomate en cuadraditos pequeños.
4. En una olla, freír la cebolla con el aceite y el pimienta; esperar que se tueste y luego se agrega el tomate.
5. Agregar el bazo y el agua.
6. Cocinar y dar vueltas a la preparación para evitar que se pegue.
7. Adicionar las pasas, la aceituna y el huevo picado y dar un hervor.
8. Mezclar el trigo con el perejil picado.
9. Servir como base una capa de trigo sancochado; luego todo el aderezo y encima otra capa de trigo sancochado.

* Para moler los alimentos se puede utilizar el batán o el mortero.



1

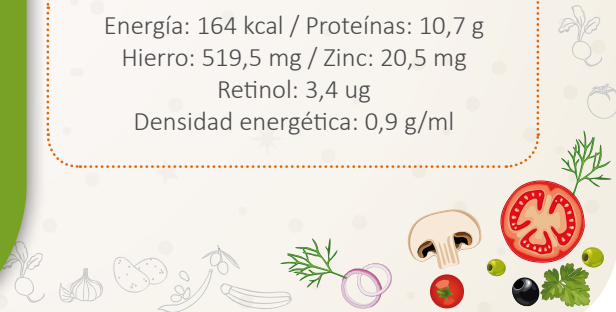
TRIGO TAPADO CON CHARQUI DE BAZO

1 ración

Costo aproximado:
S/. 0,40 céntimos

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 164 kcal / Proteínas: 10,7 g
Hierro: 519,5 mg / Zinc: 20,5 mg
Retinol: 3,4 ug
Densidad energética: 0,9 g/ml





2

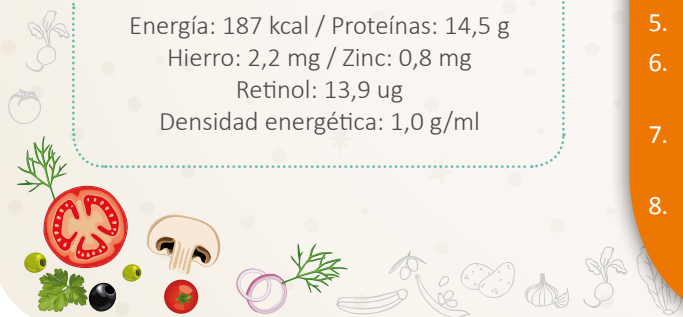
QUINUA GUISADA CON CHARQUI DE PESCADO

1 ración

Costo aproximado:
S/. 1,00 nuevo sol

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 187 kcal / Proteínas: 14,5 g
Hierro: 2,2 mg / Zinc: 0,8 mg
Retinol: 13,9 ug
Densidad energética: 1,0 g/ml



De 12 a 23 meses de edad

Ingredientes

Preparación

INGREDIENTES

- ❖ 2 cucharadas de charqui de pescado
- ❖ 1/8 unidad de cebolla de cabeza
- ❖ 1/8 unidad de tomate
- ❖ 2 cucharadas de pimienta molida
- ❖ 4 cucharadas de leche
- ❖ ½ tajada delgada de queso fresco
- ❖ 1 cucharada de maní molido
- ❖ 1 cucharadita de aceite vegetal
- ❖ 6 cucharadas de agua
- ❖ Hojas de perejil
- ❖ 5 cucharadas de quinua sancochada

PREPARACIÓN

1. Remojar un día anterior el charqui de pescado en abundante agua.
2. Al día siguiente, picar en cuadraditos o deshilar el charqui de pescado remojado.
3. Lavar y picar la cebolla y el tomate en cuadraditos pequeños.
4. En una olla, freír la cebolla con el aceite, el pimiento y el tomate.
5. Agregar la quinua, el pescado y el agua.
6. Cocinar y dar vueltas a la preparación para evitar que se pegue.
7. Adicionar la leche, el queso desmenuzado, el maní y el perejil picado, y dar un hervor.
8. Servir.

* Para moler los alimentos se puede utilizar el batán o el mortero.

De 12 a 23 meses de edad

Ingredientes

Preparación

INGREDIENTES

- ❖ 2 cucharadas de charqui de carne
- ❖ 1/8 unidad de cebolla de cabeza
- ❖ 1/8 unidad de tomate
- ❖ 2 cucharadas de pimienta molida
- ❖ 1 cucharada de arvejas frescas
- ❖ ½ unidad de papa pequeña
- ❖ 1 cucharadita de aceite vegetal
- ❖ 6 cucharadas de agua
- ❖ 3 cucharadas de arroz graneado

PREPARACIÓN

1. Remojar un día anterior el charqui de carne en abundante agua.
2. Al día siguiente, picar en cuadraditos el charqui de pescado remojado.
3. Lavar y picar la cebolla y el tomate en cuadritos pequeños.
4. En una olla, freír la cebolla con el aceite, el pimiento y el tomate.
5. Agregar la carne, las arvejas, la papa en rodajas y el agua.
6. Cocinar y dar vueltas a la preparación para evitar que se pegue.
7. Servir acompañado de arroz graneado.

* Para moler los alimentos se puede utilizar el batán o el mortero.



3

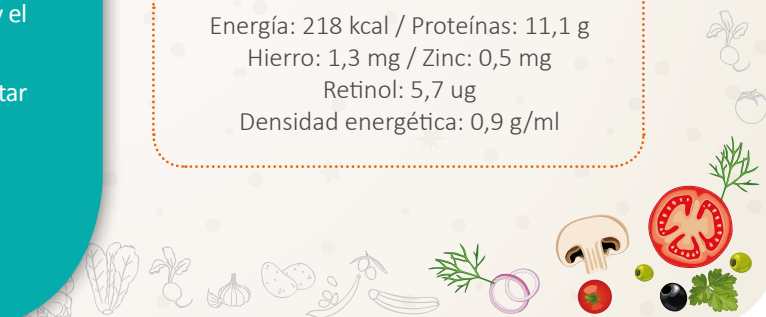
ESTOFADO DE CHARQUI DE CARNE

1 ración

Costo aproximado:
S/. 0,40 céntimos

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 218 kcal / Proteínas: 11,1 g
Hierro: 1,3 mg / Zinc: 0,5 mg
Retinol: 5,7 ug
Densidad energética: 0,9 g/ml





4

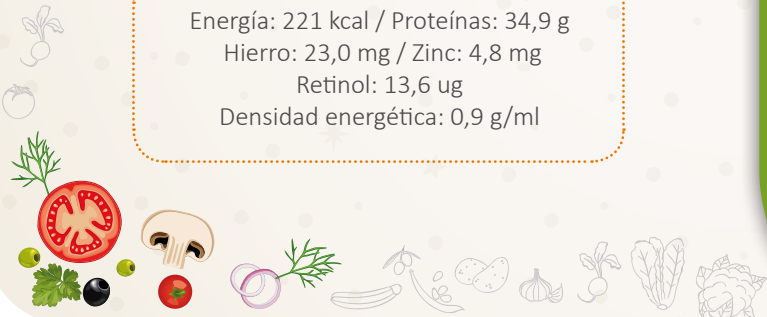
KANKA DE HÍGADO CON
PURÉ DE HABAS

1 ración

Costo aproximado:
S/. 0,70 céntimos

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 221 kcal / Proteínas: 34,9 g
Hierro: 23,0 mg / Zinc: 4,8 mg
Retinol: 13,6 ug
Densidad energética: 0,9 g/ml



De 12 a 23 meses de edad

Ingredientes

Preparación

INGREDIENTES

- ❖ 1 trozo de charqui de hígado
- ❖ 1 diente de ajo
- ❖ 4 cucharadas de habas frescas
- ❖ 1 cucharadita de mantequilla
- ❖ 4 cucharadas de leche
- ❖ 6 cucharadas de agua
- ❖ 4 cucharadas de arroz graneado

PREPARACIÓN

1. En una olla, freír el ajo molido con la mantequilla.
2. Agregar las habas y el agua.
3. Cocinar y dar vueltas a la preparación para evitar que se pegue.
4. Con ayuda de un tenedor, aplastar las habas hasta que se forme un puré.
5. Adicionar la leche y dar un hervor.
6. Para preparar la kanka de hígado, primero se enjuaga con agua.
7. Luego, con ayuda de un mortero, se muele (como las milanesas).
8. Cocinar el charqui de hígado en el fogón por ambos lados.
9. Servir acompañado con el puré de habas y el arroz graneado.



De 12 a 23 meses de edad

Ingredientes

Preparación

INGREDIENTES

- ❖ 2 unidades de charqui de pescado
- ❖ 1 diente de ajo
- ❖ 1/8 unidad de cebolla de cabeza
- ❖ 1 unidad de tomate molido
- ❖ ½ tajada delgada de queso fresco
- ❖ 1 cucharadita de aceite vegetal
- ❖ 6 cucharadas de agua
- ❖ 5 cucharadas de harina de maíz
- ❖ Hojas de perejil

PREPARACIÓN

1. Remojar un día anterior el charqui de pescado en abundante agua.
2. Al día siguiente, picar en cuadraditos o deshilar el charqui de pescado remojado.
3. En una olla, freír el ajo molido con el aceite, la cebolla y el tomate molido.
4. Agregar la harina disuelta en el agua y el pescado.
5. Cocinar y dar vueltas a la preparación para evitar que se pegue.
6. Añadir el queso y el perejil picado en chiquito y dar un hervor.
7. Servir.

* Para moler los alimentos se puede utilizar el batán o el mortero.



5

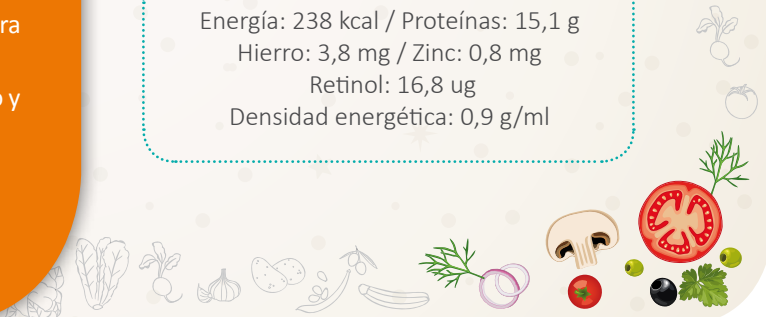
SANGO DE HARINA DE MAÍZ
CON CHARQUI DE PESCADO

1 ración

Costo aproximado:
S/. 0,60 céntimos

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 238 kcal / Proteínas: 15,1 g
Hierro: 3,8 mg / Zinc: 0,8 mg
Retinol: 16,8 ug
Densidad energética: 0,9 g/ml





6

CHANFAINITA CON CHARQUI DE BOFE

(1 ración)

Costo aproximado:
S/. 0,60 céntimos

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 221 kcal / Proteínas: 14,3 g
Hierro: 7,1 mg / Zinc: 1,3 mg
Retinol: 0,2 ug
Densidad energética: 1,0 g/ml

De 12 a 23 meses de edad

Ingredientes

Preparación

INGREDIENTES

- ❖ 2 cucharadas de charqui de bofe
- ❖ 1 diente de ajo
- ❖ 1/8 unidad de cebolla de cabeza
- ❖ 2 cucharadas de pimiento molido
- ❖ 1 unidad de papa pequeña
- ❖ 1 cucharadita de aceite vegetal
- ❖ 1 rama de hierbabuena
- ❖ Orégano
- ❖ 1 cucharada de maní molido
- ❖ 6 cucharadas de agua
- ❖ 1 puñado de mote sancochado

PREPARACIÓN

1. Remojar un día anterior el charqui de bofe en abundante agua.
2. Al día siguiente, picar en cuadraditos el charqui de bofe remojado.
3. Lavar y picar la cebolla y la papa en cuadraditos.
4. En una olla freír el ajo molido con el aceite, la cebolla y el pimiento molido.
5. Agregar el bofe, la hierbabuena y el orégano.
6. Cuando hierva, agregar la papa y el maní.
7. Cocinar y dar vueltas a la preparación para evitar que se pegue.
8. Servir acompañado del mote sancochado.

De 12 a 23 meses de edad

Ingredientes

Preparación

INGREDIENTES

- ❖ 2 cucharadas de charqui de sangrecita
- ❖ 1 diente de ajo
- ❖ 1/8 unidad de cebolla de cabeza
- ❖ 2 cucharadas de pimiento molido
- ❖ 5 unidades de ollucos
- ❖ 1 cucharadita de aceite vegetal
- ❖ 1 rama de perejil
- ❖ 6 cucharadas de agua
- ❖ 2 cucharadas de arroz graneado

PREPARACIÓN

1. Remojar un día anterior el charqui de sangrecita en abundante agua.
2. Al día siguiente, picar en cuadraditos el charqui de sangre remojado.
3. Lavar y picar la cebolla en cuadraditos y los ollucos en tiras delgadas.
4. En una olla, freír el ajo molido con el aceite, la cebolla y el pimiento molido.
5. Agregar la sangre y el olluco.
6. Cocinar y dar vueltas a la preparación para evitar que se pegue.
7. Añadir el perejil picado en tiras delgadas.
8. Servir acompañado con el arroz graneado.

* Para moler los alimentos se puede utilizar el batán o el mortero.



7

OLLUQUITO CON CHARQUI DE SANGRECITA

(1 ración)

Costo aproximado:
S/. 0,50 céntimos

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 197 kcal / Proteínas: 17,1 g
Hierro: 35,0 mg / Zinc: 0,2 mg
Retinol: 7,5 ug
Densidad energética: 1,0 g/ml



8

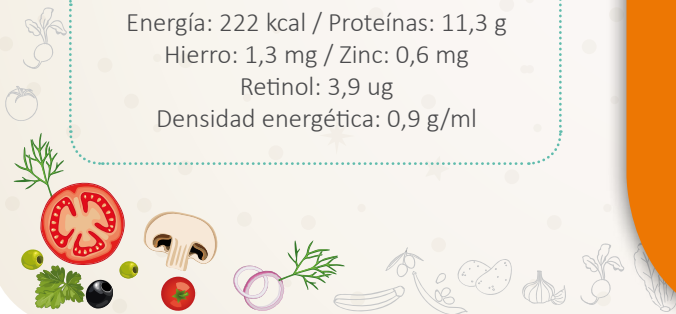
SALTADO DE COL CON CHARQUI DE CARNE

(1 ración)

Costo aproximado:
S/. 0,50 céntimos

APORTE NUTRICIONAL POR RACIÓN

Energía: 222 kcal / Proteínas: 11,3 g
Hierro: 1,3 mg / Zinc: 0,6 mg
Retinol: 3,9 ug
Densidad energética: 0,9 g/ml



De 12 a 23 meses de edad

Ingredientes

Preparación

INGREDIENTES

- ❖ 2 cucharadas de charqui de carne
- ❖ 1 diente de ajo
- ❖ 1/8 unidad de cebolla de cabeza
- ❖ 1/8 unidad de tomate
- ❖ 2 cucharadas de pimienta molida
- ❖ ¼ unidad de col
- ❖ 1 cucharadita de aceite vegetal
- ❖ 6 cucharadas de agua
- ❖ 4 cucharadas de arroz graneado

PREPARACIÓN

1. Remojar un día anterior el charqui de carne en abundante agua.
2. Al día siguiente, picar en cuadraditos el charqui de carne remojado.
3. Lavar y picar la cebolla y el tomate en cuadraditos y la col en tiras delgadas.
4. En una olla, freír el ajo molido con el aceite, la cebolla, el tomate y el pimienta molida.
5. Agregar la carne y dejar cocinar.
6. Cuando la carne esté bien cocida, agregar la col y dar un hervor.
7. Servir acompañado con el arroz graneado.

* Para moler los alimentos se puede utilizar el batán o el mortero.





VII. CONCLUSIONES

CONCLUSIÓN 1

- El uso de técnicas ancestrales de conservación de alimentos como el secado o seco salado, aplicado a alimentos de origen animal ricos en hierro, mejora la disponibilidad de estos alimentos en los hogares de las zonas andinas.

CONCLUSIÓN 2

- El conocimiento y aplicación de las técnicas de secado o seco - salado a los alimentos de origen animal ricos en hierro ha sido identificado en pocas familias; sin embargo, al ser difundido es adoptado fácilmente por otras familias del ámbito rural andino.

CONCLUSIÓN 3

- Los alimentos de origen animal ricos en hierro, secos o seco-salados, son de fácil incorporación en la preparación de recetas alimenticias para niños y niñas desde los 6 meses de edad; las madres destacan la factibilidad de su utilización y la aceptabilidad por sus niños y niñas menores de 2 años de edad.

CONCLUSIÓN 4

- El alto contenido de hierro y su alta biodisponibilidad en los alimentos de origen animal, seco o seco - salado, lo convierten en una alternativa alimentaria que se debe tomar en cuenta para mejorar de manera significativa el consumo alimentario de hierro en los niños y niñas a partir de los 6 meses de edad.

CONCLUSIÓN 5

- La cantidad de sangrecita y de bofe, seco y molido ("harina"), que es utilizada en las preparaciones alimenticias para niños y niñas de 6 a 35 meses de edad, permite cubrir los requerimientos de hierro, dado su alto contenido nutricional.



VIII. RECOMENDACIONES

- ❖ Los planes comunicacionales para la promoción de comportamientos saludables con el fin de prevenir la anemia por deficiencia de hierro deben difundir la preparación de diferentes variedades de charqui a base de sangrecita, bazo, hígado, bofe y carne, y su consumo a través de recetas de alimentos para niños y niñas del área andina.
- ❖ Las sesiones demostrativas de alimentación materno-infantil son acciones comunicacionales a través de las cuales se puede difundir de manera efectiva la utilización de alimentos de origen animal seco o seco-salados.
- ❖ Las investigaciones que permitan identificar alimentos ricos en hierro y su potencial procesamiento de conservación con técnicas ancestrales en diferentes áreas geográficas, contribuirán a incrementar su disponibilidad en los hogares, y así estos alimentos pueden convertirse en una alternativa para prevenir la anemia por deficiencia de hierro.
- ❖ El rescate de técnicas ancestrales aplicadas a alimentos de origen animal ricos en hierro pone en evidencia la necesidad de una mayor atención al contexto sociocultural para generar estrategias para el abordaje de la desnutrición infantil. Los saberes que guardan los adultos mayores pueden convertirse en una herramienta clave.
- ❖ Es preciso analizar la factibilidad de que los programas sociales que tengan componente alimentario consideren la adquisición de alimentos locales altamente nutritivos como al charqui de sangrecita, bazo, hígado, bofe y carne.
- ❖ Se debe estudiar la posibilidad de industrializar y comercializar localmente algunos alimentos con muy alto contenido de hierro, como sangrecita y bofe molido en seco ("harina").
- ❖ Urge impulsar procesos de transferencia de saberes locales, para que las madres líderes o adultas mayores puedan compartir su conocimiento y técnica con el personal de salud y otros actores locales acerca del procesamiento de alimentos ricos en hierro.





IX. BIBLIOGRAFÍA

- ❖ Academia Mayor de la Lengua Quechua. *Diccionario quechua*. Cusco: Gobierno Regional de Cusco, 2005.
- ❖ Allen, L. H. y Ahluwalia, N. *Improving iron status through diet*. Pennsylvania: OMNI/USAID, 1997.
- ❖ Antúnez de Mayolo, Santiago E. *La nutrición en el antiguo Perú*. Lima: Banco Central de Reserva, 1985.
- ❖ Cabieses, Fernando. *Cien siglos de pan*. Tercera edición. Lima: Instituto Nacional de Medicina Tradicional, 1999.
- ❖ Cobo, Bernabé. *Historia del Nuevo Mundo*. Tomo I. Sevilla: Sociedad de Bibliófilos Andaluces, 1890.
- ❖ Dewey K. y Brown K. *Update on Technical Issues Concerning complementary Feeding of Young Children in Developing countries and Implications For Intervention Program*. Food Nutrition Bull. 24 (1): 5-28. 2003.
- ❖ Instituto Nacional de Salud – Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. *Lineamientos de nutrición materno infantil del Perú*. Lima: INS, 2004.
- ❖ Instituto Nacional de Salud – Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. *Tablas peruanas de composición de alimentos*. Lima: CENAN, 2009.

- ❖ Instituto Nacional de Salud – Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. *Procedimiento para el diseño y validación de recetas nutricionales*. Lima: CENAN, 2012.
- ❖ Latcham, Ricardo E. *Los animales domésticos de la América precolombina*. Tomo III. Santiago de Chile: Publicaciones del Museo de Etnología y Antropología, 1922.
- ❖ Layrisse M. y Nieves, M. “Estrategia para la prevención y disminución de la prevalencia de la deficiencia de hierro a través de la alimentación”. En A. O’Donnell, F. Vitero y E. Carmuega. *Deficiencia de hierro*. Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil, 1997, pp. 163-175
- ❖ Lechtman, Heather y Soldi, Ana. *La tecnología en el mundo andino*. México: UNAM, 1985.
- ❖ Mateo, Javier et al. *Características de la carne de alpaca y procesamiento de charqui en los departamentos de Puno y Cusco*. León, España: Salva Betit, 2010.
- ❖ Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social. Dirección General de Políticas de Desarrollo Social. Dirección de Investigación y Desarrollo Social. *Recopilación de estudios sobre hábitos alimentarios de la población en las zonas altoandinas*. Lima: MIDIS, 2008.
- ❖ Organización Panamericana de la Salud. *Principios de orientación para la alimentación del niño no amamantado entre los 6 y 24 meses de edad*. Washington D. C.: OPS, 2007.
- ❖ Quispe, E. C. et al. “Producción de fibra de alpaca, llama, vicuña y guanaco en Sudamérica”. *Animal Genetic Resources Information* 45, 1-14.





X. ANEXOS

ANEXO
1

PROCESO DE HIDRATADO DE CHARQUI A PARTIR DE SU INMERSIÓN EN AGUA
PREVIO A LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS

Alimento	Peso de charqui utilizado (g)	Agua fría utilizada (ml)	Agua hervida utilizada (ml)	Tiempo de inmersión (horas)	Peso del charqui después de la inmersión (g)	Rendimiento (%)	Características
Charqui jurel	48	500	-	10	63	131	Suave y fácil de deshilar
Charqui anchoveta	18	500	-	12	34	188	Suave y fácil de deshilar
Charqui hígado	62	500	-	10	121	195	Blando y suave
	54	-	500	5	89	164	Blando y suave
Charqui bazo	55	500	-	10	102	185	Blando y suave
	49	-	500	5	79	161	Blando y suave
Charqui bofe	55	500	-	10	120	218	Blando y suave
	43	-	500	5	96	223	Blando y suave
Charqui carne	107	500	-	15	113	105	Blando y suave

Fuente: Información recopilada en laboratorio.

ANEXO
2

FICHA DE FRECUENCIA DE CONSUMO

1 Nombre de la madre o cuidadora:

2 Dirección/ubicación (calle, avenida, kilómetro, vecindario, sección):

1 Fecha:

Nombre del alimento	Frecuencia de consumo D/S/M/A VECES/N	Tipo de presentación para su consumo	Estacionalidad

ANEXO
3

FICHA DE ENCUESTA DE MERCADO

1 Nombre del establecimiento de venta minorista:

2 Dirección/ubicación (calle, avenida, kilómetro, vecindario, sección):

1 Fecha:

Nombre del alimento	Unidad de venta	Precio	Estacionalidad

FORMULARIO PARA LA VALIDACIÓN EN LABORATORIO DE RECETAS PARA NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 24 MESES DE EDAD

1 Fecha de validación:

2 Grupo de edad:

- 1 = 6 meses
- 3 = 9 a 11 meses
- 2 = 7 a 8 meses
- 4 = 12 a 24 meses

3 Nombre de la receta:

4 Hora de inicio:

 :

5 Hora de término:

 :

6 Tiempo de duración de preparación de receta:

 :

7 Contenido de la receta:

Ingredientes	Cantidad utilizada (medida casera)	Cantidad utilizada (g)	Porción comestible (Sí o no)	Cocido (Sí o no)

8 Cantidades finales de la preparación:

Peso total (g)	Peso del recipiente (g)	Peso neto (g)	Medidas caseras

9 Observaciones realizadas durante la preparación y la cocción (reacciones, comentarios, etcétera):

10 Consistencia final de la preparación según nutricionista(s):

- 1 = Líquida
- 3 = Espesa
- 5 = Otra. Especifique
- 2 = Semilíquida
- 4 = Sólida

11 Información complementaria (obtenida durante la discusión realizada después de la degustación):

- ❖ Opiniones sobre gusto, olor, apariencia y consistencia
- ❖ Sugerencias para mejorar/modificar la receta

ANEXO
5

RECOMENDACIONES NUTRICIONALES PARA NIÑOS DE 6 A 23 MESES DE EDAD

Edad	Requerimiento nutricional ⁽¹⁾⁽⁴⁾	Consistencia ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾	Cantidad ⁽¹⁾	Frecuencia ⁽¹⁾	Alimentos de origen animal ⁽¹⁾
6 a 8 meses	200 kcal	Espeso, aplastado	3 a 5 cucharadas	3 comidas al día	2 cucharadas
9 a 11 meses	300 kcal	Picadito	5 a 7 cucharadas	4 comidas al día	2 cucharadas
12 a 23 meses	550 kcal	Segundos	7 a 9 cucharadas	5 comidas al día	2 cucharadas

ANEXO
6

DENSIDAD ENERGÉTICA DE LAS PREPARACIONES PARA NIÑOS DE 6 A 23 MESES DE EDAD

Edad	1 comida	2 comidas	3 comidas	4 comidas
6 a 8 meses	1,08*	0,54* 0,93**	0,36*	0,27*
9 a 11 meses	1,58*	0,79*	0,53* 0,79**	0,40*
12 a 23 meses	2,16*	1,08*	0,72*	0,54* 0,73**

* Se asume ingesta de leche media.
** Se asume ingesta de leche baja.

ANEXO
7

INGESTA DIARIA RECOMENDADA DE NUTRIENTES Y DENSIDAD DE NUTRIENTES DE ALIMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA LACTANTES Y NIÑOS PEQUEÑOS, POR GRUPO DE EDAD, ESTADO DE LACTANCIA MATERNA

Nutrientes	Grupo de edad (meses)	Ingesta		Densidad nutricional (cantidad de cada nutriente por 100 kcal de alimentos) (b)	
		Amamantados (a)	No amamantados (a)	Amamantados (a)	No amamantados (a)
Proteína (g)	6,0-8,0	2,0	9,1	1,0	1,5
	9,0-11,0	3,1	9,6	1,0	1,4
	12,0-23,9	5,0	10,9	0,9	1,2
Hierro (mg) Baja disponibilidad	6,0-8,9	20,8	21,0	10,3	3,4
	9,0-11,9	20,8	21,0	6,8	3,1
	12,0-23,9	11,8	12,0	2,2	1,3
Media disponibilidad	6,0-8,9	10,8	11,0	5,3	1,8
	9,0-11,9	10,8	11,0	3,5	1,6
	12,0-23,9	5,8	6,0	1,1	0,7
Zinc (mg)	6,0-8,9	4,2	5,0	2,1	0,8
	9,0-11,9	4,3	5,0	1,4	0,7
	12,0-23,9	5,8	6,5	1,1	0,7
Vitamina A (µg ER)	6,0-8,9	13,0	350,0	6,0	57,0
	9,0-11,9	42,0	350,0	14,0	51,0
	12,0-23,9	126,0	400,0	23,0	45,0
Vitamina C (mg)	6,0-8,9	0	25,0	0	4,1
	9,0-11,9	0	25,0	0	3,6
	12,0-23,9	8,0	30,0	1,5	3,4
Calcio (mg)	6,0-8,9	336,0	525,0	166,0	85,0
	9,0-11,9	353,0	525,0	115,0	77,0
	12,0-23,9	196,0	350,0	36,0	39,0

^a Suponiendo una ingesta de leche materna promedio.
^b Ingesta diaria de nutrientes recomendada x 100/Ingesta diaria de energía recomendada (Dewey y Brown, 2003).

LISTA DE ALIMENTOS CON MAYOR FRECUENCIA DE CONSUMO

Alimento	Tipo de presentación	Estacionalidad	Acceso
Leche de vaca	Fresca, evaporada	Permanente	Producción en el hogar
Queso de vaca	Fresco	Permanente	Producción en el hogar
Huevo de gallina	Fresco	Permanente	Producción en el hogar
Pescado jurel	Fresco, conserva	Permanente	Mercado local
Res	Charqui	Permanente	Producción en el hogar
Res hígado	Fresco	Permanente	Producción en el hogar
Res bazo	Fresco	Permanente	Producción en el hogar
Res bofe	Fresco	Permanente	Producción en el hogar
Carnero	Charqui	Permanente	Producción en el hogar
Gallina	Fresco	Permanente	Producción en el hogar
Cuy	Fresco	Permanente	Producción en el hogar
Avena	Hojuela	Permanente	Mercado local
Arroz	Grano	Permanente	Mercado local
Quinua	Grano	Permanente	Producción en el hogar
Maíz	Cancha, choclo, harina	Mayo-junio	Producción en el hogar
Trigo	Grano, harina	Permanente	Producción en el hogar
Cebada	Grano	Permanente	Producción en el hogar
Arveja	Fresca, menestra	Permanente	Producción en el hogar
Frijol	Fresca, menestra	Permanente	Producción en el hogar
Garbanzos	Menestra	Permanente	Producción en el hogar
Habas	Fresca, menestra	Permanente	Producción en el hogar
Lentejas	Menestra	Permanente	Producción en el hogar
Pallares	Fresca, menestra	Permanente	Producción en el hogar
Papa	Fresca	Permanente	Producción en el hogar

Alimento	Tipo de presentación	Estacionalidad	Acceso
Olluco	Fresca	Permanente	Producción en el hogar
Camote	Fresca	Permanente	Mercado local
Yuca	Fresca	Permanente	Mercado local
Oca	Fresca	Permanente	Producción en el hogar
Mashua	Fresca	Permanente	Producción en el hogar
Arracacha	Fresca	Permanente	Producción en el hogar
Mandarina	Fresca	Permanente	Mercado local
Naranja	Fresca	Permanente	Mercado local
Tuna	Fresca	Enero-febrero	Producción en el hogar
Durazno	Fresca	Enero-febrero	Producción en el hogar
Cebolla	Fresca	Permanente	Producción en el hogar
Espinaca	Fresca	Permanente	Producción en el hogar
Tomate	Fresca	Permanente	Producción en el hogar
Vainita	Fresca	Permanente	Producción en el hogar
Zanahoria	Fresca	Permanente	Producción en el hogar
Zapallo	Fresca	Permanente	Producción en el hogar
Calabaza	Fresca	Permanente	Producción en el hogar
Aceite	Fresca	Permanente	Mercado local
Manteca	Fresca	Permanente	Producción en el hogar
Galleta salada	Envasado	Permanente	Mercado local

Fuente: Información brindada por las madres o cuidadoras de niños y niñas entre 6 meses y 5 años de edad de la comunidad de Yanapampa-Huamanguilla-Ayacucho. 25/9/2014 al 27/9/2014.

* En el caso del ajo, el pimiento, hierbas aromáticas (perejil, huacatay, hierbabuena), por la cantidad utilizada en las preparaciones, no se consideran en la lista.

ENCUESTA PARA VALIDACIÓN CON MADRES DE NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 24 MESES DE EDAD

1

Fecha de validación:

2

Lugar de la reunión:

3

Nombre de la madre o cuidadora:

4

Nombre del niño:

5

Fecha de nacimiento del niño:

6

Grupo de edad:

1 = 6 meses

3 = 9 a 11 meses

2 = 7 a 8 meses

4 = 12 a 24 meses

7

Nombre de la receta:

8

Observaciones realizadas durante la preparación y la cocción (reacciones, comentarios, etcétera):

9 Cantidades finales de la preparación:

Peso total (g)	Peso del recipiente (g)	Peso neto (g)	Medidas caseras

10 Cantidades servidas y consumidas:

Niño	Peso de la preparación (g)	Peso total servido (g)	Peso total servido (g)	Medidas caseras	Peso de lo que sobró de la preparación (g)	Cantidad consumida (g)

11 Consistencia final de la preparación según los cuidadores:

1 = Líquida

3 = Espesa

5 = Otra. Especifique:

2 = Semilíquida

4 = Sólida

12 Observaciones realizadas mientras los niños degustan las preparaciones (“aceptación”):

13 Información complementaria (obtenida durante la discusión realizada después de la degustación):

- Opinión del cuidador sobre la receta (por ejemplo, ¿es posible realizarla en casa?)
- Opiniones sobre gusto, olor, apariencia y consistencia.
- Sugerencias para mejorar/modificar la receta:

14 Recetas adicionales recomendadas (opcional):

!!!!!!Muchas gracias por su participación!!!!!!

OPINIÓN DE LAS MADRES ACERCA DE LA FACTIBILIDAD DE QUE PREPAREN LA RECETAS SEGÚN GRUPOS DE EDADES (6 m, 7 m a 8 m, 9 m a 11 m, 12 m a 24 m)

CUADRO
A.10.1

Factibilidad de las madres con niños y niñas de 6 meses de edad para preparar las recetas

Recetas para niños y niñas de 6 meses	Testimonios de las madres respecto a la factibilidad de preparar las recetas
Puré de harina de habas con harina de charqui de hígado	La receta nos ayuda a preparar de acuerdo con la edad y medida. También porque se agregó media cucharadita de aceite y antes no lo había hecho.
Puré de harina de charqui de bazo con papa y espinaca	La preparación ha sido fácil con la receta porque ahí indicaba todo cómo prepararlo.
Puré de harina de charqui de bofe con oca y zapallo	Es fácil la preparación, porque no demoró mucho tiempo.
Puré de harina de charqui de sangrecita con papa y zanahoria	La preparación es fácil con ayuda de la receta, porque indica todo paso a paso.
Puré de harina de charqui de pescado con camote y espinaca	Fácil de preparar y rápido porque contaba con todos los alimentos precocidos.
Puré de harina de charqui de pescado con papa y zapallo	Le falta sal, pero es fácil de preparar.
Puré de harina de charqui de sangrecita con oca y zapallo	Fácil de preparar, porque tiene alimentos que podemos encontrar y tiene harina de sangrecita.
Mazamorra de harina de charqui de hígado con camote y zanahoria	Bien y fácil la preparación con la receta.

Fuente: Información brindada por las madres o cuidadoras de la comunidad de Huamanguilla-Huanta-Ayacucho. 22/10/2014 al 24/10/2014.

CUADRO
A.10.2

Factibilidad de las madres con niños y niñas de 7 a 8 meses de edad para preparar las recetas

Recetas para niños y niñas de 7 a 8 meses	Testimonios de las madres respecto a la factibilidad de preparar las recetas
Puré de harina de charqui de hígado con papa y espinaca	La preparación ha sido fácil con la receta.
Puré de harina de charqui de bazo con yuca y zanahoria	Preparación fácil y rápida porque se tiene la receta y los alimentos listos.
Puré de harina de charqui de bofe con oca y zapallo	Preparación fácil, porque solo se aplasta y se hizo puré; luego se lleva al fuego por 5 minutos y se le agrega caldo y, finalmente, una cucharadita de aceite, algo que no utilizaba.
Puré de harina de charqui de bazo con mashua y zapallo	Fácil, porque el bazo está como harina preparado.
Puré de harina de charqui de sangrecita con oca, zanahoria y zapallo	Realizo la preparación aplastando la yuca, la zanahoria y la sangre con caldo de verduras; preparo durante 3 minutos. Por eso es fácil: no se demoró mucho en preparar. La madre preparó tal cual figura en la receta propuesta.
Puré de harina de charqui de pescado con papa y espinaca	Primero la espinaca he aplastado, luego la papa y el caldo de verduras durante 3 minutos de hervido. Preparé tal cual figura en la receta propuesta. Me parece fácil.
Puré de harina de charqui de pescado con camote y zapallo	El zapallo y el camote los aplasto y luego agrego harina de pescado con caldo de verduras. Es fácil y rápido de preparar.
Mazamorra de calabaza con harina de charqui de sangrecita	Para preparar la receta uso la calabaza machucada; la harina con la sangre se mezcla todo y se cocina con la canela y el clavo de olor por 3 minutos. Es fácil y rápido.

Fuente: Información brindada por las madres o cuidadoras de la comunidad de Huamanguilla-Huanta-Ayacucho. 22/10/2014 al 24/10/2014.

CUADRO
A.10.3

Factibilidad de las madres con niños y niñas de 9 a 11 meses de edad para preparar las recetas

Recetas para niños y niñas de 9 a 11 meses	Testimonios de las madres respecto a la factibilidad de preparar las recetas
Locro de zapallo con charqui de pescado	Se prepara un aderezo de cebolla con zapallo, papa, arvejas, y lo dejo sancocharlo unos 20 minutos. Ya había preparado la receta, pero primera vez con charqui. Es fácil.
Saltado de charqui de hígado con puré de mashua	Primero preparo el puré con mashua machacado; agrego la leche y la mantequilla y ya está listo. Es rápido. Segundo preparo el saltado con aderezo de cebolla y tomate. Luego agrego el charqui de hígado picado. Preparo en 10 minutos. Siempre lo preparo, pero con sangrecita que no es charqui.
Lentejas a la jardinera con charqui de pescado	Nunca había preparado esta receta con lentejas ni con charqui de pescado. Para cocinar se adereza la cebolla, el pimentón licuado, las lentejas y las arvejas sancochadas precocidos; luego agrego charqui de anchovetas. Hice hervir 10 minutos.
Combinado de oca con charqui de bofe	Primero aderezo de mantequilla, cebolla, caldo de verdura; mezclo la oca y el charqui de hígado. En la olla hago hervir 10 minutos. Me pareció nuevo el usar mantequilla y el charqui.
Ají de calabaza con charqui de bofe	Veinte minutos de preparación. Primero preparo el aderezo con cebolla. Se incrementa zanahoria licuado. Agregar poco agua. A esto se incrementa calabaza y charqui de bofe; luego haba, y posteriormente queso y huacatay. Me parece nuevo el charqui. Nunca lo había comido así.
Cau cau de charqui de bazo	Preparación media hora. Primero preparo el aderezo. Se incrementa a esto charqui de bazo con papa, zanahoria y arveja. Es una receta conocida pero nunca la preparo con charqui ni usaba el bazo. Esto es nuevo.
Saltado de brócoli con charqui de sangre	Primero aderezo de cebolla, tomate, pimentón, caldo de verduras. Agrego la sangrecita picada remojada; luego el brócoli picado. Tiempo de cocción: 15 minutos. Siempre preparaba saltado con papas fritas y con carne pero no con charqui.
Dulce de frutas con harina de sangre	Primero hacer hervir agua con canela y el durazno y manzana picada. Agrego la maicena disuelta; luego agrego la sangrecita. Es rápida la preparación y nunca lo he utilizado en mazamorra.

Fuente: Información brindada por las madres o cuidadoras de la comunidad de Huamanguilla-Huanta-Ayacucho. 22/10/2014 al 24/10/2014.

CUADRO
A.10.4

Factibilidad de las madres con niños y niñas de 12 a 24 meses de edad para preparar las recetas

Recetas para niños y niñas de 12 a 24 meses	Testimonios de las madres respecto a la factibilidad de preparar las recetas
Trigo tapado con charqui de bazo	Es fácil su cocción si se remoja con anticipación. Combinación adecuada. El pimentón da gusto; es nuevo.
Quinoa guisada con charqui de pescado	Fácil de cocinar, porque los alimentos están cocidos. Es nuevo con charqui de pescado.
Estofado de charqui de carne	En lugar de utilizar ají panca es mejor usar pimentón para dar color y aderezo. No usé mucha sal, porque el charqui tiene sal. Lo nuevo de esta receta es el pimentón y el charqui de carne.
Kanka de hígado con puré de habas	Algo nuevo para mí es usar la mantequilla en el puré de habas y el charqui de hígado.
Sango de harina de maíz con charqui de pescado	Fácil. El uso de harina de maíz me parece nuevo y tengo bastante en mi casa.
Chanfainita con charqui de bofe	Me gusta. Para que no esté aguachento agregar el maní. No sabía. Está rico; lo prepararía otro día en casa.
Olluquito con charqui de sangre	Lo nuevo fue usar charqui de sangrecita y el aderezo con pimentón.
Saltado de col con charqui de carne	Fácil cocción. Me gustó el uso de pimienta. Fácil de cocinar y rápido porque la col es suave.

Fuente: Información brindada por las madres o cuidadoras de la comunidad de Huamanguilla-Huanta-Ayacucho. 22/10/2014 al 24/10/2014.

OPINIÓN DE LAS MADRES ACERCA DE LA ACEPTABILIDAD DE LAS RECETAS SEGÚN GRUPOS DE EDADES (6 m, 7 m a 8 m, 9 m a 11 m, 12 m a 24 m)

CUADRO
A.11.1

Aceptabilidad de las recetas por los niños y niñas de 6 meses

Recetas para niños y niñas de 6 meses	Observaciones de la evaluadora a niños y niñas de 6 meses*
Puré de harina de habas con harina de charqui de hígado	La niña hoy día ha iniciado su alimentación complementaria. La madre refiere que su bebe acepta la preparación, y como recién ha iniciado su alimentación ha comido más o menos una cucharada de la preparación servida (tres cucharadas). Le gustó la preparación.
Puré de harina de charqui de bazo con papa y espinaca	El niño hoy día ha iniciado la alimentación complementaria. Comió más o menos media cuchara de la preparación servida (3 cucharadas). La aceptó y le gustó.
Puré de harina de charqui de bofe con oca y zapallo	Niño comió media cuchara. Ha iniciado hoy día con la alimentación complementaria. Le gusta y la aceptó.
Puré de harina de charqui de sangrecita con papa y zanahoria	El niño come bien, buena aceptación. Comió más o menos 4 cucharadas.
Puré de harina de charqui de pescado con camote y espinaca	Niña come el puré (cuatro cucharadas). Acepta la preparación.
Puré de harina de charqui de pescado con papa y zapallo	A su niña le gusta la preparación. Comió todo.
Puré de harina de charqui de sangrecita con oca y zapallo	Comió poca cantidad (dos cucharadas). Acepta la preparación.
Mazamorra de harina de charqui de hígado con camote y zanahoria	Comió dos cucharadas. Acepta la preparación.

Fuente: Información brindada por las madres o cuidadoras de la comunidad de Huamanguilla-Huanta-Ayacucho. 22/10/2014 al 24/10/2014.

* Para esta evaluación la cantidad servida en todas las preparaciones y para todas las edades, para niños y niñas, de 3 a 5 cucharadas. El niño no termina la preparación por diferentes motivos, como que recién inicia la alimentación complementaria y porque la madre le brinda lactancia materna en todo momento, con el fin de evitar el llanto de su niño. Aun así, el gesto del niño permite concluir que acepta la preparación.

CUADRO
A.11.2

Aceptabilidad de las recetas por los niños y niñas de 7 a 8 meses

Recetas para niños de 7 a 8 meses	Observaciones de la evaluadora a niños y niñas de 7 a 8 meses (*)
Puré de harina de charqui de hígado con papa y espinaca	Acepta el niño. Tiene buen gusto. Comió poco, más o menos media cucharada. Le gustó al niño.
Puré de harina de charqui de bazo con yuca y zanahoria	Niña acepta la preparación. Le gusta, come de a poco. Le agrada la preparación. Comió todo.
Puré de harina de charqui de bofe con oca y zapallo	Le di de comer a mi niña. Le gustó. Comió poco a poco la mitad de lo servido. Pero sí le agrada. Es nuevo.
Puré de harina de charqui de bazo con mashua y zapallo	Acepta, sí le gusta, y lo come todo con buen agrado.
Puré de harina de charqui de sangrecita con oca, zanahoria y zapallo	Aceptó las primeras cucharadas. Le gustó la receta.
Puré de harina de charqui de pescado con papa y espinaca	Aceptación de parte del niño. Es nueva y agradable. Comió dos cucharadas.
Puré de harina de charqui de pescado con camote y zapallo	Comió poca cantidad (dos cucharadas). Acepta la preparación.
Mazamorra de calabaza con harina de charqui de sangrecita	Estaba dormido y la madre lo prueba con una buena aceptación. También lo probó el personal de salud teniendo una buena aceptación por el sabor y la presentación.

Fuente: Información brindada por las madres o cuidadoras de la comunidad de Huamanguilla-Huanta-Ayacucho. 22/10/2014 al 24/10/2014.

CUADRO
A.11.3

Aceptabilidad de las recetas por los niños y niñas de 9 a 11 meses

Recetas para niños y niñas de 9 a 11 meses	Observaciones de la evaluadora a niños y niñas de 9 a 11 meses*
Locro de zapallo con charqui de pescado	El niño ingiere sin problemas. Como es una preparación conocida, le gusta y no se siente el charqui de pescado. Se come todo.
Saltado de charqui de hígado con puré de mashua	El niño ingiere su alimento sin problemas. Sí hay aceptación. Le gustan ambas preparaciones: el puré (que es nuevo) de mashua y el saltado con charqui de hígado. Solo deja una cucharada de arroz.
Lentejas a la jardinera con charqui de pescado	Aceptación. Sí le gustó, y eso que es receta nueva. Come todo.
Combinado de oca con charqui de bofe	El niño acepta con facilidad la comida; le agrada. Deja dos cucharadas.
Ajiaco de calabaza con charqui de bofe	Aceptación del bebe al degustar: le gusta el sabor. Come todo.
Cau cau de charqui de bazo	La preparación es fácil. Y le gusto a mi niño la receta como es conocida, pero la diferencia es el charqui, pero no se nota el sabor. Deja una cucharada.
Saltado de brócoli con charqui de sangre	Sí hay aceptación del niño: le gusta, es rico. Yo le preparaba con coliflor y carne. Come todo.
Dulce de frutas con harina de sangre	Estaba dormido, pero lo probaron las madres y personal de salud. Tuvo buena aceptación y agrado por todas las personas que lo probaron, incluyendo a una niña de un año a quien le agradó.

Fuente: Información brindada por las madres o cuidadoras de la comunidad de Huamanguilla-Huanta-Ayacucho. 22/10/2014 al 24/10/2014.

CUADRO
A.11.4

Aceptabilidad de las recetas por los niños y niñas de 12 a 24 meses

Recetas para niños de 12 a 24 meses	Observaciones de la evaluadora a niños y niñas de 12 a 24 meses*
Trigo tapado con charqui de bazo	Sí acepta. Es agradable, facilita su deglución. Es una receta nueva: nunca la había preparado. Y es rica y diferente presentación. La niña come todo.
Quinoa guisada con charqui de pescado	Sí acepta mi niña, y además tengo a disposición la quinoa de mi chacra. Le faltó un poco de sal a la preparación, pero se lo comió todo.
Estofado de charqui de carne	Se puede utilizar bofe, hígado y otros charquis en lugar de charqui de carne, porque no se nota la diferencia. A todos les gusta el estofado. Dejó dos cucharadas.
Kanka de hígado con puré de habas	Si le gustó a mi hija, y acepta. Es una receta nueva y suave la kanka de hígado y fácil de preparar, sin tener que remojar. Dejó una cucharada de arroz.
Sango de harina de maíz con charqui de pescado	Sí acepta mi hija; no rechaza. Es nueva la receta y no se siente el sabor a pescado. Dejó tres cucharadas.
Chanfainita con charqui de bofe	Aumentaría a la receta huevo, queso, haba, arveja y acompañado con arroz. Se comió la mitad de la preparación servida.
Olluquito con charqui de sangre	Sí comió, cuatro cucharadas; aceptó con gusto. Es una preparación que hago siempre, pero con charqui de carne; es nuevo con charqui de sangre, y sale rico.
Saltado de col con charqui de carne	Sí aceptó mi niña; le agradó, le gustó la preparación. Comió cinco cucharadas.

Fuente: Información brindada por las madres o cuidadoras de la comunidad de Huamanguilla-Huanta-Ayacucho. 22/10/2014 al 24/10/2014.



Con la participación de:



Municipalidad
Provincial de Huanta



“El contenido de este material es responsabilidad exclusiva de la Fundación
Acción Contra el Hambre Perú y en ningún caso debe considerarse que
refleja los puntos de vista de la Unión Europea o la Generalitat Valenciana”

Fundación Acción Contra el Hambre

Calle Santa Isabel No. 263, 2do Piso

Miraflores, Lima, Perú

Telf: (51 1) 628 2835 / (51 1) 628 2836

acfe@pe.acfspain.org / www.accioncontraelhambreperu.org