	PROCEDIMIENTO	PRT - CENAN - 400
	DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES	Edición N° 01
		Página 01 de 32

PROCEDIMIENTO PARA EL DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES

Elaborado por : **CENAN/DEPRYDAN.** Lic. Nut. Rosa Victoria Salvatierra Ruiz
 Lic. Nut. Juan Pablo Aparco Balboa
 Lic. Nut. Mirko Luis Lázaro Serrano


Revisado por : **CENAN/ DEPRYDAN /ÁREA DE DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS Y TRANSFERENCIA TECNOLOGICA**
 Lic. Nut. Amanda Satalaya Pérez
 Lic. Nut. Axel Germán Ruiz Guillén
 Lic. Nut. César Hugo Domínguez Curi
 Lic. Nut. Antonio Castillo Carrera

Aprobado por : **Dirección General de CENAN**

RD N°016 -2012-DG/CENAN/INS

Fecha: 30/07/2012




	PROCEDIMIENTO	PRT - CENAN - 400
	DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES	Edición N° 01
		Página 02 de 32

INDICE

	Página
1. Objetivo	3
2. Ámbito de aplicación	3
3. Referencia o Base Legal	3
4. Definiciones	3
5. Responsabilidades	4
6. Aspectos generales	5
6.1 Diseño y validación de recetas nutricionales	5
6.1.1 Primera etapa: Diseño y elaboración de las recetas nutricionales	6
6.1.2 Segunda etapa: Validación de la receta nutricional	10
6.1.3 Tercera etapa: Ajuste final de las recetas nutricionales	15
7. Anexos	17
Anexo n° 01: Identificación de alimentos disponibles para la adquisición de alimentos locales	18
Anexo n° 02: Identificación de alimentos disponibles no utilizados, con potencial uso	19
Anexo n° 03: Caracterización de familias participantes	20
Anexo n° 04: Validación de recetas nutricionales	22
Anexo n° 05: Encuesta de opinión sobre las recetas nutricionales	24
Anexo n° 06: Glosario de términos	28
Anexo n° 07: Flujo para el diseño y validación de recetas nutricionales	30
Anexo n° 08: Referencias Bibliográficas	31



	PROCEDIMIENTO	PRT - CENAN - 400
	DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES	Edición N° 01
		Página 03 de 32

1. Objetivo

Establecer el procedimiento para el diseño y validación de recetas nutricionales.

2. Ámbito de aplicación

El presente procedimiento debe ser aplicado por el profesional nutricionista capacitado en el diseño y validación de recetas nutricionales del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición.

3. Referencia o Base Legal

- 3.1 Decreto Supremo N.º 001-2003-SA que aprueba el Reglamento de Organización y funciones del INS.
- 3.2 Resolución Ministerial N.º 208-2011/MINSA. Lineamiento de Gestión de la Estrategia Sanitaria de Alimentación y Nutrición Saludable.
- 3.3 Resolución Jefatural N.º 310-2010-J-OPE/INS-Directiva N.º 001-INS/OGAT-V.02-Directiva para la elaboración, revisión, aprobación, difusión, actualización y control de los documentos normativos del Instituto Nacional de Salud.


4. Definiciones

Para mejor entendimiento del presente procedimiento se definen los siguientes términos:

- 4.1 **Alimento:** se refiere a los productos de origen animal o vegetal; incluye tanto alimentos industrializados listos para consumirse como alimentos que se consumen crudos, por ejemplo, manzana, plátano, lechuga, hojuelas de maíz, pan dulce, leche, refrescos.^a
- 4.2 **Alimentos disponibles no utilizados, con potencial uso:** son aquellos alimentos que se encuentran disponibles, con características nutricionales importantes y que puedan ser incluidas en la preparación de las recetas.^a
- 4.3 **Diseño de Recetas:** proceso utilizado para crear recetas nuevas o mejorar las recetas existentes usando alimentos disponibles, accesibles y aceptables por la población.

^a OPS. Proceso para la promoción de la alimentación del niño. Washington; 2004.



	PROCEDIMIENTO	PRT - CENAN - 400
	DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES	Edición N° 01
		Página 04 de 32

- 4.4 Medida casera:** es una forma práctica y de uso común que se emplea para estimar el peso del alimento. Ejemplo: taza, cucharadita, cucharada, puñado, atado, paquete entre otras.^b
- 4.5 Porción:** una porción es la cantidad de alimentos a consumir y su recomendación depende del género, estado fisiológico, edad, peso, talla y tipo de actividad.^c
- 4.6 Preparación:** es el resultado de la combinación de alimentos aplicando previamente procedimientos de subdivisión, unión (mezcla, batido, amasado) y/o calor.^c
- 4.7 Preparación servida:** son preparaciones ofrecidas a la población objetivo a la que está dirigida la receta nutricional.
- 4.8 Receta nutricional:** nota que contiene ingredientes e instrucciones de cómo hacer una preparación que cubre determinado aporte nutricional según el grupo de edad o población objetivo a la que está dirigido. Las recetas indican el procedimiento adecuado para elaborar una preparación.
- 4.9 Validación de recetas:** es el proceso que consiste en el desarrollo de un procedimiento que permite dar fuerza de validez a los procesos del diseño de recetas de manera que permita probar el funcionamiento y verificación del cumplimiento de los objetivos para lo cual fue elaborada y diseñada la receta.


5. Responsabilidades

- 5.1** La Dirección General del CENAN cumple y hace cumplir con lo establecido en el presente procedimiento.
- 5.2** Las Direcciones Ejecutivas de DEVAN, DEPRYDAN, DECYTA cumplen y aplican el siguiente procedimiento.
- 5.3** Los coordinadores de transferencia de tecnologías y coordinadores de calidad de las Direcciones Ejecutivas vigilan la implementación de lo establecido en el presente procedimiento.

^b Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud. Tablas auxiliares para la formulación evaluación de regimenes alimenticios. Lima;1985

^c Adaptado del manual del consumo de Alimentos en el Perú 1990-1995. Asociación Benéfica PRISMA. Lima; 1997.



	PROCEDIMIENTO	PRT - CENAN - 400
	DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES	Edición N° 01
		Página 05 de 32

6. Aspectos generales

La propuesta metodológica para el diseño, elaboración y validación de recetas nutricionales se basa en el desarrollo de un perfil de recetas como marco de referencia y la validación de la propuesta en la población objetivo. Para el desarrollo de este proceso se cuenta con la participación de un supervisor, profesional nutricionista, quien supervisa el diseño y validación de las recetas nutricionales: Asimismo, dependiendo del grupo y conjunto de recetas, serán necesarios de dos a tres nutricionistas colaboradores.

6.1. Diseño y validación de recetas nutricionales

Este proceso comprende tres etapas:


En la primera etapa, se inicia el diseño y elaboración de las recetas, que consiste en caracterizar a la población objetivo para quien va dirigida las recetas, calcular los requerimientos nutricionales de la población objetivo, calcular los aportes nutricionales de cada preparación, adecuar las recetas a los requerimientos de la población objetivo a la que va dirigida y redactar la receta considerando los ingredientes, la forma de preparación y aporte nutricional.

En la segunda etapa, se realiza en dos momentos; el primero referido a la validación piloto de las recetas diseñadas y se realiza la degustación con el público objetivo al que va dirigido. Asimismo, se realiza el análisis y ajuste de las recetas, con el registro de la sesión anterior. Con la nueva receta proceder a la compra de alimentos que serán utilizados para la validación en hogares del día siguiente.

El segundo momento, es la validación de las recetas nutricionales en hogares, a fin de verificar que las recetas creadas pueden ser preparadas en las casas y que tienen probabilidades de ser aceptadas por la familia.

En la tercera etapa, se realiza el ajuste final de las recetas según observaciones realizadas en la validación a nivel de los hogares. El ajuste final de la receta permitirá tener la propuesta final de la receta.



	PROCEDIMIENTO	PRT - CENAN - 400
	DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES	Edición N° 01
		Página 06 de 32

6.1.1. Primera etapa: Diseño y elaboración de las recetas nutricionales

Se procederá a caracterizar a la población objetivo para quien va dirigida las recetas, identificar la situación nutricional de la población de referencia, calcular los requerimientos nutricionales de la población objetivo, seleccionar, identificar y diseñar las recetas, adecuar las recetas a los requerimientos de la población objetivo a la que va dirigida y redactar la receta considerando los ingredientes, la forma de preparación y el aporte nutricional.

6.1.1.1 Caracterización de la población objetivo


Para el diseño y la validación de la receta nutricional, se deberá considerar la población objetivo a la que está dirigida, sean éstas: familias o población de edad específica como mujeres en edad fértil, niños menores de tres (03) años, escolares, entre otros; siendo este el requisito básico para calcular los requerimientos nutricionales, y con esta información elaborar las recetas.

Se considerará la siguiente información básica del perfil de la población objetivo:

1. Área de residencia (urbano y rural)
2. Número de miembros del hogar
3. Género
4. Edad
5. Características antropométricas (peso/talla)
6. Nivel de actividad física.

Con esta información de base se procede a definir la familia o individuo tipo para quien se diseñará las recetas. A continuación en el cuadro n° 01, presentamos un ejemplo de los datos a tener en cuenta:



	PROCEDIMIENTO	PRT - CENAN - 400
	DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES	Edición N° 01
		Página 07 de 32

Cuadro n° 01:

Ejemplo de las características de una familia tipo residente en área urbana

Familia ¹ (04 integrantes)	Edad ² (años)	Talla ³ Mediana (m)	Talla ⁴ Mediana (m)	Peso ⁵ (*) Mediana (kg)	NAF ^{6,7} (**)
Madre	18-29	1,54	-	52.0	1,55
Padre	18-29	1,66	-	60.6	1,55
Hija	10	-	1,42	34.0	-
Hijo	4-5	-	1,13	19.5	-

Fuente: Elaboración propia

(*) Para la obtención del peso, se aplicó la fórmula inversa del IMC, utilizando como insumos la mediana de la talla (c y d) y el IMC ideal para personas adultas (22) y para niñas de 10 años (16.9) y niños de 5 años (15.3).

(**) Se consideró un nivel de actividad física ligero, dado que las recetas se difundirán en población urbana. Actividad física por niveles (Leve, Moderado e Intenso), según IPAQ por sexo y área geográfica de residencia.

6.1.1.2 Situación nutricional de la población de referencia


Analizar la situación nutricional de la población de referencia para priorizar los problemas nutricionales y determinar el aporte nutricional a cumplir en el diseño, elaboración y validación de las recetas nutricionales. Por ejemplo: anemia, desnutrición, deficiencia de micronutrientes, sobrepeso u obesidad.

6.1.1.3 Cálculo de los requerimientos nutricionales de la población objetivo

Para la estimación de los requerimientos de energía y las recomendaciones de macro y micro nutrientes, se utilizan las siguientes referencias:

Energía: Calcular los requerimientos según las ecuaciones propuestas por la FAO/OMS/UNU 2004⁶, para cada integrante de la familia de acuerdo al grupo de edad que pertenece. A los resultados de dichas fórmulas se añadirá las necesidades de energía por crecimiento y nivel de actividad física según corresponda.



	PROCEDIMIENTO	PRT - CENAN - 400
	DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES	Edición N° 01
		Página 08 de 32

Macronutrientes (Proteínas, Grasa y Carbohidratos): para el cálculo de los macronutrientes utilizar las recomendaciones propuestas por la FAO/WHO/UNU Expert Consultation 2007⁸, FAO/WHO Expert Consultation 2008⁹, y los Índices Dietéticos de Referencia (DRI), establecidas por la FNB/IOM 2002/2005¹⁰ debido a que dichas fuentes complementadas con la información nacional que se tiene hasta el momento permiten el establecimiento de las recomendaciones para nuestra población objetivo.

Micronutrientes: para el caso de los micronutrientes en la actualidad se consideran las recomendaciones establecidas por fuentes de referencia internacional procedentes de FAO/WHO 2001¹¹ y los Índices Dietéticos de Referencia (DRI), establecidas por la FNB/IOM 1997¹², 1998¹³, 2000¹⁴, 2001¹⁵ 2004¹⁶.

A continuación, en el cuadro n° 02 se muestra como ejemplo el cálculo de requerimientos nutricionales realizado para una familia tipo de cuatro (04) miembros.

Cuadro n° 02

Cálculo de los requerimientos nutricionales de una familia tipo con cuatro (04) miembros residentes en el área urbana

Familia ¹	Edad ² (años)	Talla ³ Mediana (m)	Talla ⁴ Mediana (m)	Peso ⁵ Mediana (kg)	TMB ⁴	NAF ^{6,7}	Energía ¹⁷ (kcal)	Proteína ⁸ (g/d)		Vit. A ¹⁵ (ug RE)	Hierro ¹¹ (***) (mg)
								10%	15%		
Madre	18-29	1,54		52.0	1257	1,55	2003	49.8	74.7	700	29
Padre	18-29	1,66		60.6	1605	1,55	2620	65.5	98.3	900	14
Hija	10		1,42	34.0			1771	42.2	63.3	600	9
Hijo	4-5		1,13	19.5			1456	36.4	54.6	400	6
Total							7850	193.9	290.85	2600	58


Fuente: Elaboración Propia

6.1.1.4 Selección, identificación de alimentos y diseño de las recetas

a) Selección de los alimentos

Se inicia con la selección de los alimentos específicos y la propuesta del tipo de combinación de alimentos de acuerdo a los siguientes criterios: la disponibilidad, el valor



	PROCEDIMIENTO	PRT - CENAN - 400
	DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES	Edición N° 01
		Página 09 de 32

nutritivo, el uso, la aceptación, el precio referencial, la variedad, el rendimiento, y la estacionalidad de los alimentos.

Para este procedimiento aplicar el anexo n° 1, donde se identifican los alimentos de la zona, estacionalidad y disponibilidad. Asimismo, utilizar el anexo n° 2, a fin de identificar los alimentos disponibles no utilizados, de uso potencial, los que pueden ser incluidos en las propuestas de recetas según los grupos de alimentos descritos en el formato. De la lista se seleccionan los alimentos a ser utilizados en el diseño de las recetas. Si el grupo lo considera registrar observaciones.

b) Identificación de las combinaciones de alimentos:

Indagar sobre los patrones y hábitos alimentarios de la población objetivo y considerar la problemática nutricional a ser abordada. Luego seleccionar las combinaciones de acuerdo a las propuestas que se detallan en el cuadro n° 03. Finalmente, diseñar la propuesta de la receta nutricional a preparar.

Cuadro n° 03: Combinaciones básicas de alimentos

COMBINACION	DESCRIPCIÓN ^d			
Combinación 1	CEREAL 1 ½ taza 375 g	+	MENESTRA ¼ kg 250 g	
Combinación 2	CEREAL 1 ½ taza 375 g	+	MENESTRA ¼ kg 250g	+
				TUBÉRCULO ¼ kg 250 g
Combinación 3	CEREAL 1 ½ taza 375 g	+	MENESTRA ¼ kg 250g	+
				ALIMENTO ORIGEN ANIMAL ¼ kg carne pulpa 250 g pulpa (½ kg pescado entero)
Combinación 4	CEREAL 1 ½ taza 375 g	+	TUBÉRCULO ½ kg 500 g	+
				ALIMENTO ORIGEN ANIMAL ½ kg carne pulpa 500g pulpa (¾ kg pescado entero)
Combinación 5	CEREAL 1 ¾ taza 438 g	+	ALIMENTO ORIGEN ANIMAL ½ kg carne pulpa 500 g pulpa (¾ kg pescado entero)	

Fuente: Elaboración Propia


c) Diseño de las recetas nutricionales:

Para elaborar las recetas nutricionales se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Considerar las necesidades nutricionales calculadas para la población objetivo.
- Revisar el patrón de consumo de alimentos en la población objetivo.

^d Estas combinaciones cubren el aporte de un plato de fondo/segundo de un almuerzo de una familia de cuatro personas



	PROCEDIMIENTO	PRT - CENAN - 400
	DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES	Edición N° 01
		Página 10 de 32

- Especificar el perfil de nutrientes que deben aportar las recetas diseñadas, así como el tiempo de comida a fin de determinar la distribución porcentual del valor calórico.
- Las formas de preparaciones más comunes de las recetas.
- Las técnicas culinarias para la preparación de las recetas.
- Revisar la lista de alimentos disponibles.
- Analizar el listado de precios de alimentos en función al costo beneficio nutricional.

A continuación se presenta como ejemplo, el ejercicio desarrollado para una familia tipo de cuatro (04) miembros:

a) Requerimiento diario por familia (04 miembros):

Energía	=	7850 kcal
Proteínas	=	193.9 g - 290.85 g (10 -15%)
Hierro	=	58 mg (se considera una biodisponibilidad de 10%)
Vitamina A	=	2 600 μ g RE

b) Asimismo, se establece la distribución calórica por tiempos de comida^e:

Desayuno	=	20%
Almuerzo	=	40- 50%
Cena	=	20-30%
Refrigerio	=	10%

6.1.2. Segunda etapa: Validación de la receta nutricional

6.1.2.1 Validación piloto de la receta nutricional


a) Materiales y equipos:

Asegurar los materiales, equipos e ingredientes necesarios para desarrollar las sesiones, según el siguiente detalle:

- Formatos de registro ver anexos n° 03, 04, 05
- Lapiceros/lápices.
- Balanzas dietéticas con capacidad de hasta cinco (05) kilogramos.

^e Distribución calórica de una persona adulta, adaptado de Cereceda M. Dietética de la teoría a la práctica. Alimentación en las diferentes etapas de vida. Lima; 2008.



	PROCEDIMIENTO	PRT - CENAN - 400
	DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES	Edición N° 01
		Página 11 de 32

- Ingredientes para la preparación de las recetas nutricionales en cantidad suficiente.
- Agua, jabón y desinfectante para manos y para lavar alimentos.
- Utensilios y menajes (tazas, cucharas, ollas, sartenes, etc.)
- Delantales y gorros de cocina.
- Cocinas en cantidad suficiente para los participantes.
- Combustible
- Cámara fotográfica

b) Personal, lugar y tiempo necesario para la sesión de validación de las recetas nutricionales:


Las sesiones tienen una duración promedio de tres a cinco horas. Éstas deben realizarse en un ambiente adecuado que permita a los participantes realizar la preparación de la receta, realizar las degustaciones y discutir sobre sus impresiones. El número promedio de participantes podrá ser de cinco (05) personas. En esta sesión participan:

- Un profesional nutricionista responsable de supervisar.
- Dos a tres nutricionistas colaboradores.
- Al menos una persona experta en la preparación de alimentos de la localidad.

Cabe indicar que cada participante deberá asegurar la presencia de al menos cinco (05) personas de la localidad para que pruebe cada preparación. Estas personas de la localidad deberán cumplir el siguiente perfil:

- Similares características de condición económica.
- Que sepan leer y escribir.
- Pueden ser hombres o mujeres.
- Tiempo de residencia de al menos tres (03) meses en la zona.



	PROCEDIMIENTO	PRT - CENAN - 400
	DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES	Edición N° 01
		Página 12 de 32

Estos participantes al final de la preparación de las recetas, deberán degustar de las preparaciones y llenar una encuesta de opinión sobre las recetas nutricionales que se muestra en el anexo n° 05.

c) Procedimientos:

c.1. Antes de la sesión

Asegurar la limpieza del local y contar con la disponibilidad de los alimentos, utensilios y el equipo necesario.


c.2. Durante la sesión:

- El personal responsable de la sesión, explica el propósito de la misma y manifiesta que los nutricionistas colaboradores serán quienes registren los procedimientos y colaboren con la persona experta de la localidad durante la preparación de la receta. Utilizar los formatos para la validación de la receta nutricional del anexo n° 4 y para el ejercicio de diseño.
- Se entregan los alimentos seleccionados.
- La persona experta en la preparación de alimentos de la localidad, se encargará de cocinar las recetas inicialmente diseñadas. Esta persona tiene la libertad de hacer adecuaciones a las recetas propuestas tanto en la preparación como en la utilización de la cantidad de ingredientes que considere necesario basado en su experticia y prácticas culturales. Para ello será necesario garantizar un excedente en la cantidad de alimentos solicitados en la primera sesión.
- Concluida la preparación de los platos se degustan las preparaciones con la población objetivo para la cual se diseñaron.
- La participación del público objetivo en el momento de la degustación de las recetas nutricionales se registra en la encuesta de opinión sobre las recetas nutricionales del anexo n° 05.

d) Discusión de las recetas nutricionales:

Al finalizar la preparación de recetas nutricionales conversar con los participantes sobre las características de las mismas. Tomar nota de la información que se detalla a continuación:



	PROCEDIMIENTO	PRT - CENAN - 400
	DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES	Edición N° 01
		Página 13 de 32

- Las reacciones de la población objetivo, por ejemplo: si consume la preparación, si le gusta, cuánto come, etc.
- La opinión de los participantes sobre el sabor, olor, apariencia y consistencia de cada preparación.
- Las sugerencias de la cocinera experta para mejorar o modificar las preparaciones elaboradas.

e) Análisis y ajuste nutricional de la receta

Finalizada la etapa anterior, efectuar el cálculo nutricional de las preparaciones con las cantidades ajustadas, con el objetivo de cumplir el perfil de nutrientes que la receta debe aportar. Con este último paso tenemos las recetas nutricionales que cumplen con el perfil de nutrientes y están listas para ser validadas en hogares o espacios con la población objetivo definida. Previamente se debe realizar las compras de los ingredientes que serán ser llevados a los hogares o espacios donde se realizará la siguiente etapa.


6.1.2.2 Validación de recetas nutricionales en hogares

Se seleccionaran hogares u otros espacios que deseen participar en la validación. El proceso de validación de recetas nutricionales permite verificar que las recetas creadas sean preparadas en los hogares u otros espacios donde se realizará y que tienen alta probabilidad de ser aceptadas por la población objetivo.

a) Antes de la validación:

- Seleccionar los hogares de las zonas identificadas con la población objetivo.
- Para identificar los hogares se coordinará previamente con alguna promotora u otra responsable de la zona para la selección de las familias.
- Una vez identificado los hogares entrevistar a la responsable del hogar y explicar el propósito de la visita a su hogar, explicar que una vez culminada la preparación y habiendo pesado lo que va a consumir cada miembro se dejará a la familia comer



	PROCEDIMIENTO	PRT - CENAN - 400
	DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES	Edición N° 01
		Página 14 de 32

tranquilamente y que no deberán descartar los desperdicios hasta que el personal a cargo regrese.

- En lo posible indagarlo con todos los miembros de la familia. Si se da el caso, pregunte a que hora puede volver para conversar con sus familiares.
- Si muestra interés en participar, mencionar que receta se preparará, cuales serán los ingredientes y explicar que los alimentos serán proporcionados por el equipo de trabajo.
- Si aceptan, coordinar la hora de visita y mencionar que el personal de campo permanecerá en el hogar hasta que toda la familia haya consumido la preparación y que ese día de ninguna manera el equipo de trabajo será un comensal más.
- Pedir al responsable del hogar, que explique a toda la familia sobre la visita del equipo de trabajo y en que va consistir la sesión de validación de recetas nutricionales.
- Revisar previamente la encuesta de validación de recetas nutricionales del anexo nº 05 para que pueda aplicar la encuesta con naturalidad.

b) Durante la validación de recetas nutricionales.

- Pesar los alimentos en la cantidad que corresponda a la combinación asignada para la familia participante.
- Visitar a la familia en la hora acordada.
- Mostrar los alimentos e indicar como deben prepararlos.
- Aplicar los anexos nº 03 y 04, para identificar las características de la familia participante y validar la preparación y servido de la receta nutricional.
- Una vez culminada la preparación y habiendo pesado lo que va a consumir cada miembro, dejar que consuman lo servido y esperar pesar los sobrantes y conversar con todos los miembros de la familia o población objetivo.
- Regresar a la hora indicada y aplicar la encuesta de opinión sobre las recetas nutricionales del anexo nº 05 a la población objetivo. La encuesta permitirá verificar que las recetas propuestas reúnan las condiciones para calificar como recetas con alto potencial de aceptabilidad y adopción por población objetivo retroalimentación.
- Recoger las opiniones de cada miembro de la familia o de la población objetivo.



	PROCEDIMIENTO	PRT - CENAN - 400
	DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES	Edición N° 01
		Página 15 de 32

- Culminada la sesión, agradecer la colaboración de la familia o de la población objetivo.

c) Después de la validación de las recetas nutricionales

- Luego de realizar el trabajo de campo, revisar la información obtenida y verificar las preparaciones validadas, reajustar las preparaciones que no calificaron y elaborar el informe de la actividad.


6.1.3 Tercera etapa: Ajuste final de las recetas nutricionales

El ajuste final de las recetas nutricionales, consiste en la edición final del recetario y es la última parte del proceso de diseño, elaboración y validación de las recetas nutricionales, las actividades para obtener el recetario final editado son las siguientes:


- Revisar la ortografía en todas las recetas nutricionales.
- Calcular el aporte nutricional de cada receta y el costo aproximado.
- Revisar las cantidades de los ingredientes y el procedimiento de la preparación.
- Documentar con fotografías cada preparación para acompañar las recetas nutricionales.

A continuación en el cuadro n° 04, mostramos el formato desarrollado para presentar las recetas nutricionales:

Cuadro n° 04
Formato de presentación de una receta nutricional

1	CEBICHE DE PEJERREY CON CROQUETA DE CAMOTE	Para saber si el pescado esta fresco: Las agallas deben estar de color rojizo, los ojos brillosos y la carne firme.	4 Porciones	4
		2 Ingredientes: <ul style="list-style-type: none"> • 1/2 kilo de pejerrey • 1 rodaja de kion • ½ taza de apio • 1 cucharadita de ajo molido • 4 cucharadas de rocoto molido • 12 limones • 1 cebolla • 1 ají limo • ½ taza de maíz cancha • 2 unidades de choclo • 4 hojas de lechuga • 1 cucharada de azúcar • ½ unidad de jugo de naranja • 1 cucharada de margarina • 2 camotes sancochados • 2 cucharadas de harina de trigo • 1 huevo batido • 2 cucharadas de pan rallado • 1/3 taza de aceite vegetal Sal yodada, pimienta y culantro.	3 Preparación: <ol style="list-style-type: none"> 1. Sancochar los choclos 2. Tostar el maíz cancha 3. Mezcle en un recipiente el pejerrey con kion, apio, ajo, rocoto molido, el ají limo cortado en tiras. Sazónelos con sal yodada y pimienta. Vierta encima el jugo de los limones, remueva y deje reposar durante cinco minutos. Añada los cubos de hielo. Compruebe la sazón. Agregue la cebolla cortada y lavada. 4. En una sartén, cocine el azúcar y el jugo de naranja durante 30 segundos. Eche la margarina y remueva hasta integrar. Retire del fuego e incorpore la preparación al camote prensado. Mezcle bien y deje enfriar. Forme con la masa bolas pequeñas y ovaladas. Páselas por la harina, los huevos batidos y el pan rallado. Caliente dos tazas de aceite y fría las croquetas de camote, hasta dorar. Retire y reserve. 5. Sirva el cebiche de pejerrey acompañado de lechuga, croqueta de camote, choclo y cancha. 	7
5	Costo de la receta: S/. 8.00 nuevos soles	6 Aporte nutricional por ración: Energía: 712 kcal Proteína: 32.0 g Hierro: 4.4 mg Retinol: 123.3 ug Zinc: 0.56 mg		6




	PROCEDIMIENTO	PRT - CENAN - 400
	DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES	Edición N° 01
		Página 16 de 32

1. **Título de la preparación:** colocar el título de la preparación especificando
2. **Ingredientes de la preparación:** detallar la cantidad de ingredientes a utilizar en la preparación, especificando las unidades en medidas caseras mayormente utilizados.
3. **Preparación:** indicar paso a paso la preparación del plato, para la redacción de la preparación utilizar verbos en infinitivo, siendo lo mas claro en la redacción, manteniendo una secuencia en la redacción de la preparación y sin olvidar considerar todos los ingredientes enlistados en la preparación.
4. **Número de porciones:** colocar el número total de porciones para la que se está diseñando la preparación.
5. **Costo de la preparación:** el costo de la preparación corresponderá al total de la preparación para el número total de las porciones para la que fue diseñada.
6. **Aporte nutricional de la preparación por ración:** previamente se realizará el cálculo total de la preparación y se dividirá entre el total de los miembros para obtener el aporte nutricional de la preparación por ración.
7. **Mensaje nutricional de la receta:** la elaboración de la receta considerará un mensaje nutricional que resaltará la importancia nutricional de algún alimento empleado para la preparación.
8. **Fotografía de la preparación:** finalmente se agregará una fotografía de la preparación para visualizar mejor cada receta.

Al finalizar el ejercicio del diseño y validación de recetas nutricionales, se tendrán los siguientes productos:

- Recetas nutricionales nuevas con un alto valor nutritivo, adecuadas para la población definida.
- Recetas nutricionales existentes que han sido mejoradas en su aporte nutricional.



	PROCEDIMIENTO	PRT - CENAN - 400
	DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES	Edición N° 01
		Página 17 de 32

7. Anexos

Anexo nº 01: Identificación de alimentos disponibles para adquisición de alimentos locales.

Anexo nº 02: Identificación de alimentos disponibles, no utilizados, con potencial de uso.

Anexo nº 03: Caracterización de familias participantes.

Anexo nº 04: Validación de recetas nutricionales.


Anexo nº 05: Encuesta de opinión sobre las recetas nutricionales.

Anexo nº 06: Glosario de términos.

Anexo nº 07: Flujo para el diseño y validación de recetas nutricionales.

Anexo nº 08: Referencias Bibliográficas.



	PROCEDIMIENTO	PRT - CENAN - 400
	DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES	Edición N° 01
		Página 19 de 32

Anexo nº 02

Identificación de alimentos disponibles, no utilizados, con potencial uso

Lugar: _____

Fecha: __/__/__

Alimentos disponibles no utilizados	Alimentos disponibles no utilizados, pero de potencial uso	OBSERVACIONES
Cereales		
Leguminosas (Menestras)		
Tubérculos		
Alimentos de origen animal		
Verduras		
Frutas		
Azúcares		
Grasas		

Instructivo

Registre lo siguiente:


Lugar: escriba el nombre de la localidad.

Fecha: anote, día, mes y año en ese orden

Nombre de alimento: escriba el nombre completo del alimento, de ser necesario anote las características del alimento, a fin de facilitar la ubicación de los datos de la tabla peruana de composición de alimentos.

Observación: anotar datos importantes en relación a los alimentos.



	PROCEDIMIENTO	PRT - CENAN - 400
	DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES	Edición N° 01
		Página 20 de 32

Anexo N° 03 Caracterización de familias participantes

Combinación: _____ Localidad: _____ Fecha: ___ / ___ / ___

Participante: _____ Encuestador: _____


Preparación: _____

Características de la familia/población objetivo

Integrante	Parentesco	Edad	Sexo	Porción servida de alimento - preparación					
				Alimento	Peso (g)/ Med. casera	Alimento	Peso (g)/ Med. casera	Alimento	Peso (g)/ Med. casera

Observaciones y comentarios:



	PROCEDIMIENTO	PRT - CENAN - 400
	DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES	Edición N° 01
		Página 21 de 32

Instructivo

Caracterización de familias participantes

Registre lo siguiente:

Datos generales

Combinación: registre los ingredientes básicos de la preparación tomando como referencia las combinaciones básicas.

Localidad: escriba el nombre la localidad.

Fecha: anote día, mes y año.

Nombre del participante: escriba el nombre correspondiente

Supervisor: escriba su nombre y apellido

Preparación: anote el nombre de la preparación

Características de la familia/población objetivo

Integrante: escriba el nombre de cada integrante de la familia

Parentesco: anote de cada persona que integra la familia su grado de parentesco en relación al jefe de familia.

Edad: escriba la edad en años de cada integrante.


Sexo: anote el sexo según corresponda.

Porción servida de alimento – preparación: en la columna que sigue, anote el nombre del alimento, ejemplo, yuca, plátano, pescado, y en la columna siguiente anote la cantidad en gramos o medida casera en caso no pueda pesarse la preparación.

Observaciones y comentarios

La información que referirá cada supervisor debe girar en torno a lo que se comenta de la preparación, incluyendo los gestos u otros comentarios relevantes que consideren que debieran ser reportados.



	PROCEDIMIENTO	PRT - CENAN - 400
	DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES	Edición N° 01
		Página 22 de 32

Anexo n° 04

Validación de recetas nutricionales

Localidad : _____ Fecha: ___ / ___ / ___ Hora de inicio: ___ : ___ Encuestador: _____

Nombre de la preparación: _____ N° ___ de ___ Nombre de la Sra.: _____


Alimento	Medida casera	Peso Bruto (g)	Peso neto (g)

Peso total de la Preparación cocida		
Peso del recipiente (g)	Peso de la preparación cocida en el recipiente (g)	Peso de la preparación cocida (g)

Forma de Preparación: _____

Hora de Término: ___ : ___



	PROCEDIMIENTO	PRT - CENAN - 400
	DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES	Edición N° 01
		Página 23 de 32

**Instructivo
Validación de recetas nutricionales**

Registre lo siguiente

Localidad: escriba el nombre de la localidad.

Fecha: anote día, mes y año

Hora de inicio: anote la hora en que se inicia la cocción de cada preparación que conforma la receta, en horas y minutos.

Supervisor: escriba su nombre y apellido.

Nombre de la preparación: escriba el nombre que corresponde a cada preparación. Al finalizar la preparación y ésta se encuentra servida, se sugiere pedir a la madre un nombre al plato.

Nº __ __ de __ __: escriba el número que corresponde a la preparación en los dos primeros espacios, al finalizar la reunión anote en los siguientes espacios el número total de preparaciones realizadas.

Nombre de Sra.: escriba el nombre de la persona que realiza la preparación

Alimento: en esta columna, escriba el nombre completo de cada alimento utilizado.

Medida casera: anote la descripción que le dan las señoras o la que usted conoce.

Peso bruto (g): anote el peso del alimento, antes de que pase por algún proceso.

Peso neto (g): anote el peso del alimento que ha pasado por los diferentes procesos previos a la cocción.

Peso de la preparación cocida:

Peso del recipiente (g): pese el recipiente (olla) donde se va a preparar la receta y anote.


Peso de la preparación cocida en el recipiente (g): una vez lista la preparación pese la misma con todo el recipiente. Si la cantidad es mayor a 5 Kg, pese por partes, anote cada uno de los pesos, luego sume.

Peso final de la preparación cocida (g): escriba el resultado, restando los datos de las columnas anteriores.

Preparación: describa paso a paso, la forma en que prepara la receta

Hora de término: anote la hora en que finaliza la cocción de la preparación



	PROCEDIMIENTO	PRT - CENAN - 400
	DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES	Edición N° 01
		Página 24 de 32

Anexo nº 05

Encuesta de opinión sobre las recetas nutricionales

Receta o Preparación: _____ Encuestador: _____

Localidad: _____ Fecha: ___/___/_____

Nombre _____ Edad _____ Parentesco _____

1. ¿Qué le pareció la receta que preparo la señora (nombre)?

2. ¿Le gustó la comida, que preparó la Sra. (nombre) hoy día? SI = 1 pase a 4 NO = 2

3. ¿Por qué?

4. ¿Le faltó algo a la preparación? SI = 1 NO = 2, pase a 6

5. ¿Qué faltó?

6. ¿Hubo algo que no le gustó? SI = 1 NO = 2, pase a 8

7. ¿Qué no le gustó y por qué?

8. ¿Le agregaría algo para que la preparación sea más rica? SI = 1 NO = 2, pase a 10


9. ¿Qué le agregaría?

10. La cantidad que le sirvieron fue:

Suficiente = 1

Regular, pero me faltó = 2



	PROCEDIMIENTO	PRT - CENAN - 400
	DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES	Edición N° 01
		Página 25 de 32

Fue poco = 3

Muy poco = 4

Otro = 7 _____

11. ¿Quiénes podrían comer de esta preparación?

Todos = 1

Solo adultos = 2

Solo niños = 3

Solo hombres = 4


Solo mujeres = 5

Otro = 7 _____

12. ¿Por qué?

13. ¿Tiene alguna duda?



	PROCEDIMIENTO	PRT - CENAN - 400
	DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES	Edición N° 01
		Página 26 de 32

Instructivo

Encuesta de opinión sobre las recetas nutricionales

Objetivo

Recoger la percepción de la madre, del padre, del responsable de la preparación de alimentos del hogar, del comportamiento que tuvo cada miembro del hogar frente a la preparación.


Procedimiento

1. Explique a cada miembro de la familia que quiere conocer su opinión, sobre la receta que ha consumido.
2. Aborde a cada miembro de la familia a manera de conversación, hágalos sentir cómodos, explíquelo que lo que nos va a decir será de mucha ayuda para nosotros
3. Pregunte sin inducir la respuesta.

Explique de qué se trata la encuesta, entregue una receta a cada participante y un formato de encuesta. Puede darse 3 situaciones, según el público con el que está probando:

1. Pedir que la lean y respondan la encuesta.
2. De ser necesario, debe leer la receta para todos, después de leerla, aplique la encuesta.
3. Luego de la lectura realizada, pregunte si es necesario una segunda lectura, y aplique encuesta.
4. Explicar procedimiento a los panelistas y comprometerlos a cumplir con esta actividad en forma seria, indicándoles que no deben fumar, comer o beber 30 minutos antes de su participación.
5. Comprometer a 5 panelistas por receta (indague si alguno de sus panelistas acostumbra a agregar algún tipo de salsa a sus comidas, picante, sal, limón, mayonesa, etc. Es preferible descartarlos, puede distorsionar el resultado).




	PROCEDIMIENTO	PRT - CENAN - 400
	DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES	Edición N° 01
		Página 27 de 32

Consideraciones previas a la aplicación de la encuesta

- Compre los alimentos que requiere para la prueba de sus recetas.
- Pese la cantidad necesaria de cada ingrediente para la preparación de sus recetas.
- Entregue a la responsable de la preparación una copia de cada receta junto con los alimentos pesados, confirme que todo está claro, de no ser el caso, haga los ajustes respectivos.
- Supervise la preparación.
- Distribuir el espacio para la prueba para cada participante.
- Una vez lista la preparación, acondicione el espacio determinado para usted, sirva una porción normal según el público objetivo para el que fue diseñado, exhiba su plato modelo en su espacio.
- Llame uno por uno a sus panelistas.
- Sirva el plato de degustación (plato mediano), entregue formato de encuesta y copia de receta, pídale que proceda. Evite interferencias.
- Cuide la temperatura de la preparación, puede afectar: presentación, sabor, consistencia, aceptabilidad.
- Ofrecer agua o galleta sin sal, si son los mismos degustadores para varios platos.
- De un tiempo prudente y recoja las encuestas y las recetas.
- Una vez culminado, agradezca su colaboración y despídase de todos los participantes



	PROCEDIMIENTO	PRT - CENAN - 400
	DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES	Edición N° 01
		Página 28 de 32

Anexo nº 06

Glosario de términos

1. Asar

Consiste en exponer el alimento a fuego directo, utilizando instrumentos que ayuden a su cocción como una parrilla, brazas u otros en donde se sostiene el alimento, mientras es expuesto directamente al fuego hasta lograr el cocimiento de los alimentos⁶.

3. Comida

Sustancia elaborada, semielaborada o cruda destinada al consumo humano.⁷

4. Cocción

La cocción consiste en la aplicación de calor a los alimentos para modificar su consistencia, estado físico y sabor, para que sean aptos para el consumo humano. Existen varios métodos de cocción. Los métodos de cocción mas frecuentemente usados son: horneado y asado, fritura en aceite, hornos microondas.

5. Degustar

Probar el sabor o la sazón de un alimento⁸.

6. Ensalada

Preparación en base a frutas, hortalizas o conjunto de hortalizas o frutas mezcladas, cortadas en trozos y aderezadas con sal, aceite, vinagre y otras cosas. Pueden ser cocidas o crudas y se le acompaña generalmente con sal, limón o aderezos, puede tomarse antes, después o como parte del plato principal como complemento.⁹

6. Freír:

Método que consiste en cocinar los alimentos en un sartén o cacerola con aceite o mantequilla caliente, que provoca que por fuera mantengan un color dorado y por dentro se encuentren aptos para su consumo⁸.


⁶ ONU. FAO. Recetario de preparaciones elaboradas con alimentos locales de las microcuencas Agua Fria/Jutiapa y Canahui/Jalapa. Guatemala;2008

⁷ FAO. Orientaciones técnicas para la pesca responsable, Roma; 2003

⁸ FAO. Buenas prácticas de higiene en la preparación y venta de los alimentos en la vía pública en América Latina y El Caribe. Roma;2009

⁹ Real Academia Española. Disponible en http://buscon.rae.es/drae/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=segundo [consultado el 21 de febrero de 2012]



	PROCEDIMIENTO	PRT - CENAN - 400
	DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES	Edición N° 01
		Página 29 de 32

7. Hervir:

Los alimentos se colocan en una olla con agua y se aplica fuego alto por cierto periodo de tiempo, hasta lograr que el agua empiece a hervir, después de cierto tiempo el alimento se transforma en alimento blando, indicando con esto que esta listo para ser consumido⁸.

8. Ración

Es la porción de alimento o alimentos que forma parte de una preparación destinada para una persona.

9. Saltear

Método empleado para cocinar alimentos con una pequeña cantidad de grasa en una sartén. El alimento salteado se cocina por lo general por un periodo de tiempo a alta temperatura, logrando el bronceado y al mismo tiempo el alimento preserva su calor, humedad y sabor, esta técnica es común con los cortes de carne (lomo).


10. Segundo

Es el tiempo más importante y mas completo, este puede ir conformado de varios alimentos en distintas preparaciones y combinaciones de sabores y colores. Entre los alimentos que se deben de incluir son alimentos con altos valores energéticos (papa, arroz, maíz etc.) y proteicos (pollo, gallina, pato etc.). Se deben incluir variedad de alimentos en la dieta para satisfacer las necesidades nutricionales de cada organismo.

11. Subdivisión

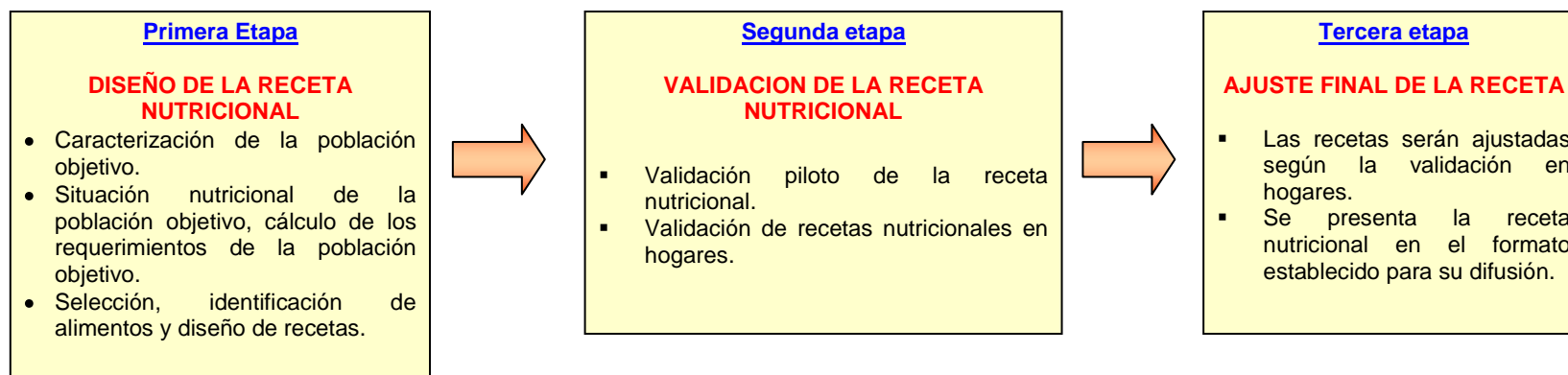
La subdivisión o corte consiste en dividir el alimento para modificar su consistencia con lo que se facilita la situación o para variedad de la preparación. Se puede hacer rebanándolo cortándolo en trozos más pequeños, moliéndolo o colándolo para hacer puré o exprimiéndolo para extraer el jugo.




	PROCEDIMIENTO	PRT - CENAN - 400
	DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES	Edición N° 01
		Página 30 de 32

Anexo nº 07

Flujo para el diseño y validación de recetas nutricionales




	PROCEDIMIENTO	PRT - CENAN - 400
	DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES	Edición N° 01
		Página 31 de 32

Anexo n° 08

Referencias Bibliográficas

1. INEI/UNFPA: Perfil Sociodemográfico del Perú. Lima; 2007.
2. INEI. Censos Nacionales: XI de Población y VI de Vivienda. Lima; 2007
3. INEI / ENAHO - CENAN II Semestre 2009 - I Semestre 2010. Mediana de la talla en residentes urbanos según sexo. Lima;2010
4. OMS. Patrón Internacional Referencial del Crecimiento para Niñas en Edad Escolar y Adolescentes. Ginebra; 2007.
5. FAO/WHO/UNU: Human Energy Requirements. Report of a Joint Expert FAO/WHO Consultation. Roma; 2001.
6. FAO. Calculating Population Energy Requirements and Food Needs: User's Manual. Roma; 2004
7. INEI / ENAHO - CENAN II Semestre 2009 - I Semestre 2010. Prevalencia de Actividad Física por Niveles. Lima; 2009.
8. WHO/FAO/UNU: Protein and aminoacid requirements in Human Nutrition. Report of a Joint Expert FAO/WHO Consultation. Geneva; 2007
9. Report of Joint FAO/WHO Expert Consultation 2008. Fats and Fatty Acids in Human Nutrition
10. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (2002/2005)
11. Report of a joint FAO/WHO expert consultation Bangkok, Thailand. Human Vitamin and Mineral Requeriments. 2001 Human Vitamins and Mineral Requirements. Food and Nutrition Division FAO Rome 2001.
12. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies. Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride. 1997



	PROCEDIMIENTO	PRT - CENAN - 400
	DISEÑO Y VALIDACION DE RECETAS NUTRICIONALES	Edición N° 01
		Página 32 de 32

13. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline. Washington; 1998
14. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies. Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids. Washington; 2000.
15. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies. Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc. Washington; 2001
16. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies. Dietary Reference Intakes: Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate. Roma; 2004.
17. WHO. Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. Geneva; 2003.

