

## ESCALA LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA (ELCSA)

### **Rafael Pérez-Escamilla, Ph.D**

Professor of Nutritional Sciences & Public Health  
Director de Centro Hispano para la Eliminación de las inequidades en Salud.  
University of Connecticut. EEUU.  
rafael.perez-escamilla@uconn.edu

### **Hugo Melgar-Quiñonez, MD Ph.D**

Professor  
Department of Human Nutrition  
Ohio State University. EE.UU.  
melgar-quinonez.1@osu.edu

### **Mark Nord, Ph.D**

Sociólogo  
Economic Research Service  
U.S. Department of Agriculture, EEUU  
marknord@ers.usda.gov

### **Martha Cecilia Álvarez, ND Mg**

Profesora Escuela de Nutrición y dietética  
Universidad de Antioquia – Colombia.  
mcau@pjoas.udea.edu.co

### **Ana Maria Segall-Correa, ND Ph.D**

Profesora Asistente  
Departamento de Medicina Preventiva y Social  
Universidad de Campinas. Brasil  
segall@fcm.unicamp.br

## RESUMEN

Existen al menos cinco métodos que pueden aplicarse internacionalmente para medir la IA. Los métodos se complementan entre sí. Por ejemplo, mientras que unos se concentran en medir el riesgo de IA a nivel nacional, otros se concentran en medir este fenómeno a nivel del hogar e incluso individual. También, mientras unos se concentran en medir indicadores que determinan la IA otros se concentran en medir, al menos parcialmente, sus consecuencias como sucede con los indicadores antropométricos. Es muy importante reconocer que todos los métodos tienen errores de medición ya sea por la dificultad en la recolección de los datos o bien porque el indicador, a pesar de ser muy objetivo, no necesariamente representa el fenómeno de IA. Por ejemplo, la antropometría no sólo refleja la IA sino también el estado de salud y de nutrición de las personas y la IA en el hogar puede relacionarse tanto con la obesidad como con el bajo peso. Por otra parte mediciones muy precisas de consumo de alimentos pueden ser tan invasivas que cambian radicalmente el patrón de consumo de alimentos durante el periodo de evaluación. El método de medición de IA en el hogar basado en la experiencia promete mucho y debe ser considerado para su aplicación extensa en la región de América Latina y El Caribe. Este documento describe el desarrollo y presenta las bases conceptuales y empíricas así

como los detalles técnicos de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) basada en la experiencia del hogar. El documento presenta tanto la versión inicial de ELCSA como la derivada el proceso de consulta en el marco de la 1ª Conferencia en América Latina y del Caribe para la Medición de la Seguridad Alimentaria, celebrada en el municipio de la Ceja Antioquia (Colombia), durante los días 8,9 10 de junio de 2007. Se espera que mediante la continuación de un proceso de discusión y consenso ELCSA eventualmente sea incorporado en encuestas nacionales de pobreza, de empleo, de salud y de nutrición en los distintos países de la Región.

## INTRODUCCIÓN

El propósito de este documento es presentar el razonamiento que se tuvo para el diseño de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA), la cual se presenta, como una propuesta para medir la inseguridad alimentaria en el hogar en los países de la Región, en el marco de la 1ª Conferencia en América Latina y del Caribe para la Medición de la Seguridad Alimentaria, celebrada en el municipio de la Ceja Antioquia (Colombia), durante los días 8,9 10 de junio de 2007.

Este documento se divide en cuatro secciones. La primera, define el concepto de seguridad alimentaria y explica el modelo teórico utilizado por UNICEF para examinar los factores ligados a la seguridad alimentaria y la seguridad nutricional. La segunda sección se concentra en describir los cinco métodos comúnmente utilizados para medir la inseguridad alimentaria (IA) y como encajan dentro del modelo conceptual de IA. La tercera sección presenta las conclusiones y recomendaciones de investigaciones futuras con la aplicación de escalas de IA basada en la experiencia de los hogares afectados. La cuarta sección presenta el desarrollo de ELCSA, específicamente como se derivó de distintas escalas aplicadas a nivel nacional en Brasil, Colombia y los Estados Unidos de América, y los ítems de la escala. Esta última sección presenta tanto la versión inicial de ELCSA como la derivada el proceso de consulta en el marco de la 1ª Conferencia en América Latina y del Caribe para la Medición de la Seguridad Alimentaria, celebrada en el municipio de la Ceja Antioquia (Colombia).

### LA SEGURIDAD ALIMENTARIA: DEFINICIÓN Y MODELO TEÓRICO

En la Cumbre Mundial sobre Alimentación (1996), se determina que existe seguridad alimentaria

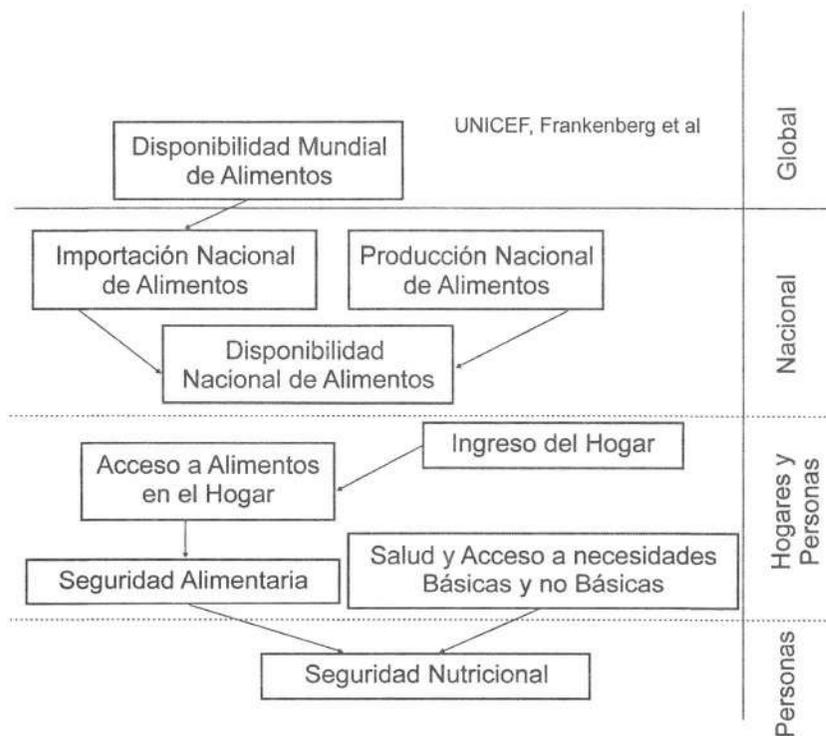
“Cuando toda persona en todo momento tiene acceso económico y físico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimentarias y preferencias en cuanto a alimentos a fin de llevar una vida sana y activa” (1). El concepto de inseguridad alimentaria y hambre se establece a partir de un panel de expertos convocado en 1989 por el Instituto Estadounidense de la Nutrición para la Organización de la Investigación en Ciencias de la Vida y hoy se tiene la definición de consenso “Inseguridad alimentaria es la disponibilidad limitada o incierta de alimentos nutricionalmente adecuados e inocuos, o la capacidad limitada e incierta de adquirir alimentos adecuados en formas socialmente aceptables” (2).

La FAO, estima que actualmente en el mundo existen 800 millones de personas que sufren de IA y este organismo reportó 52,9 millones de personas subnutridas en América Latina y el Caribe, para los años 2002-2003 (3). La pobreza persiste, 1.2 billones de personas viven en extrema pobreza (i.e., tienen ingresos de menos de US\$1 por día.), en el año 2002 en América Latina 97,4 millones vivían bajo esta condición, con grandes diferencias entre los habitantes de la zona urbana (19,4%) y de la zona rural (37,9%) (4). Es por esto que en la Cumbre del Milenio (2000), celebrada en el marco de la Asamblea General de las Naciones Unidas, los países participantes acordaron reducir significativamente la pobreza extrema y el hambre (5).

El modelo teórico adaptado por Smith (6) del trabajo de UNICEF y Frankenberg et al. (7) (Figura 1) indica que la seguridad nutricional es el producto de la interacción entre la seguridad alimentaria y la seguridad de una buena salud. Tanto la seguridad alimentaria como la buena salud son determinadas en gran parte por el ingreso económico disponible en el hogar. Otro factor que influye la seguridad alimentaria es la disponibilidad de alimentos tanto en el ámbito local, como

regional y nacional. La disponibilidad de alimentos para el consumo humano de un país depende de la producción local, de los otros usos de los alimentos (animales, semillas e industria) y de la cantidad y

variedad de alimentos importados y/o exportados. Por lo tanto, la seguridad alimentaria del hogar e individual es influida por factores políticos y económicos locales, regionales, nacionales y globales.



**Figura 1**  
Marco conceptual reproducido de Smith (6)

## MÉTODOS DE MEDICIÓN DE LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA

Existen al menos cinco métodos que son frecuentemente utilizados para medir la IA (8). Estos son: 1) el método de la FAO para estimar la disponibilidad per cápita de calorías de un país, 2) las encuestas de ingresos y gastos en el hogar, 3) las encuestas de ingesta de alimentos, 4) la evaluación del estado nutricional por antropometría, y 5) la experiencia de IA en el hogar.

### Método de la FAO

#### Descripción:

Este método estima para un país las calorías disponibles per cápita utilizando: 1) hojas de balance de alimentos, y 2) encuestas de ingresos y gastos

en el hogar. Los parámetros necesarios para el método FAO son: 1) promedio de ingesta calórica, 2) coeficiente de variación de esta ingesta (para poder obtener la distribución del consumo de energía), 3) la población del país, y 4) valor de referencia o punto de corte para establecer el requerimiento calórico mínimo per cápita (8,9).

#### Desventajas

El método FAO reporta información para el ámbito nacional, no permite identificar a hogares o individuos con IA, ni desagregar la información a nivel regional, por grupos de edad o sexo de las personas. Este método también tiene las desventajas de que mide la disponibilidad per cápita, mas no al acceso a los alimentos y no mide la calidad de la dieta.

El método FAO se basa en medidas que tienen un alto grado de error de medición. El numerador se basa en estimar la disponibilidad de calorías, utilizando hojas de balance de alimentos. Es decir, se calcula con informaciones nacionales sobre "stocks", producción, comercio internacional (importación y exportación), pérdidas de alimentos y otros usos de los alimentos (semillas e industria). El denominador está constituido por el número de habitantes en el país en el año en que se basa la estimación de calorías disponibles. Establecer el punto de corte único para estimar el porcentaje de la población con un sub-consumo de calorías no es fácil. Esto se debe a que la cantidad mínima de calorías requeridas depende de varios factores como el perfil de actividad física, la tasa metabólica basal en la población de interés y de la estructura de la población por grupos de edad y sexo. Para poder estimar el porcentaje de la población con problema de ingesta de calorías es necesario generar la distribución poblacional de ingesta de calorías mediante el coeficiente de variación de esta ingesta. Este coeficiente generalmente se deriva de datos de encuestas de hogares de ingresos y gastos. Tal como se indica en la sección correspondiente a ese método de medición de IA, las encuestas de ingresos y gastos son laboriosas y costosas. Aunque es importante reconocer que en muchos países, estas encuestas se llevan a cabo por otras razones y los datos de consumo de alimentos son disponibles sin costo adicional.

### **Ventajas**

Las ventajas del método FAO son: a) casi todos los países del mundo tienen datos sobre disponibilidad calórica per cápita permitiendo comparaciones internacionales, b) estos datos son actualizados frecuentemente lo que permite medir la tendencia de disponibilidad calórica per cápita en los países, c) el costo es muy razonable y explica el porque este método tiene tanta aceptabilidad en el mundo.

## **ENCUESTAS DE INGRESO Y GASTOS DE LOS HOGARES**

### **Descripción**

Esta metodología se basa en entrevistar a informantes en sus domicilios para que reporten

sus ingresos y la cantidad de dinero que gastan en alimentos y en cubrir otras necesidades básicas. El periodo de referencia utilizado generalmente es la última semana, las últimas dos semanas, o el último mes. Las variables necesarias para interpretar los datos de estas encuestas son: 1) la cantidades de alimentos comprados o el gastos y los precios de alimentos consumidos dentro y fuera del hogar, 2) los alimentos recibidos por algún miembro del hogar como: regalo, subsidios alimentarios o como pago por trabajo, 3) alimentos destinados para consumo producidos en el hogar y 4) las kilocalorías promedio ingeridas por los integrantes el hogar por día y por persona para lo cual se utiliza las Tablas de Composición de Alimentos disponibles en cada país.

### **Desventajas**

Una desventaja de este método es que los datos primarios reflejan los alimentos disponibles y no los consumidos. Por ejemplo es difícil cuantificar la cantidad de los alimentos disponibles en el domicilio que fueron consumidos por invitados o visitantes, la cantidad de alimentos utilizados para alimentar animales, y/o la cantidad de alimentos que se pierden. Otra desventaja de este método es que es difícil estimar con confiabilidad el consumo de alimentos afuera del hogar ya que las personas generalmente reportan cuanto gastan, y no necesariamente que y cuanto consumen afuera del domicilio. Este método tampoco permite identificar el riesgo de cada uno de los integrantes del hogar a la inseguridad alimentaria que puede estar influenciado por la distribución intra-familiar de alimentos.

La "periodicidad" en gastos en alimentos es un reto que enfrenta esta metodología. Por ejemplo, es posible que los habitantes del domicilio consumieron alimentos durante el periodo de referencia pero que éstos fueron comprados antes de este periodo de referencia. Por lo tanto estos alimentos no serían considerados dentro del consumo en el domicilio durante el periodo de referencia aunque de hecho lo hayan sido. Lo opuesto también puede suceder, es decir, es posible que se hayan comprado alimentos durante el periodo de referencia pero que éstos hayan sido consumidos después del periodo bajo evaluación.

Este método por depender de la memoria del informante, puede acarrear imprecisiones tanto en la cantidad, calidad y precios de los alimentos adquiridos, máxime cuando la periodicidad de la compra de los alimentos es diferente, tanto por su perecibilidad, como por la capacidad de almacenamiento en el hogar y por el presupuesto disponible para adquirir alimentos. Es posible que los granos se adquieran para un periodo de tiempo más largo con respecto a la leche, frutas y verduras.

Una desventaja importante de este método es que hay poca estandarización metodológica entre países y hay pocos países que lo aplican anualmente. Esto quizás se explica, al menos en parte, por el costo elevado de recoger, digitar, y procesar la información. Es especialmente difícil la conversión del gasto en alimentos a calorías per capita en el domicilio.

### **Ventajas**

Esta metodología permite identificar hogares con insuficiencia alimentaria lo cual es muy útil para elaborar mapas de riesgo de IA a nivel local, regional, o nacional. Las encuestas de gastos miden riesgo de bajo consumo calórico así como la calidad de la alimentación y la vulnerabilidad de los hogares a la IA. Esto permite triangular la información y hacer análisis de regresión para comprender mejor las causas y consecuencias de la IA. Los resultados de las encuestas de gastos también pueden ser utilizados para evaluar programas nacionales de ayuda alimentaria y de políticas para combatir la pobreza. Además generan la información necesaria para la construcción de la Canasta Básica de Alimentos, instrumento utilizado para la determinación de población en indigencia y para definir el salario mínimo de los países (11,12).

## **ENCUESTAS DE INGESTA ALIMENTARIA**

### **Descripción**

Este método mide de forma muy proximal el fenómeno de IA ya que pregunta directamente a individuos sobre su consumo de alimentos y/o el consumo de alimentos de otros miembros del hogar. Todos los métodos que miden la ingesta de alimentos a nivel

individual necesitan usar un tiempo de referencia (día anterior, semana anterior, mes anterior, entre otros). El consumo de alimentos puede ser medido mediante cuestionarios o mediante hojas de registros donde los individuos anotan los alimentos que consumen cada día. También es posible que un observador pese cada alimento o platillo antes y después de ser consumido por el individuo para cuantificar con mucha precisión su consumo de alimentos. La ingesta de alimentos puede ser convertida a nutrientes siempre y cuando se recoja información sobre el número y tamaño de las porciones consumidas de cada alimento, las porciones estén estandarizadas, se cuente con Tablas de Composición de Alimentos y programas computarizados para el procesamiento de datos. Para interpretar los datos del aporte nutricional de los alimentos se necesita contar con las recomendaciones nutricionales de cada nutriente según la edad y el sexo y con puntos de corte específicos para clasificar el riesgo de deficiencia (13,14).

### **Desventajas**

Los métodos más comúnmente utilizados en encuestas nacionales son el recordatorio de 24 horas y la frecuencia de consumo de alimentos. Estos métodos requieren que las personas recuerden y reporten con precisión su consumo de alimentos durante el periodo de referencia. Si los entrevistadores no están muy bien capacitados y estandarizados se puede introducir un error en la medición que puede ser muy alto. El recordatorio de 24 horas, además de requerir que las personas reporten el número y tamaño de las porciones de alimentos ingeridos, necesitan conocer los ingredientes utilizados en las preparaciones, las cantidades utilizados de cada uno de ellos y el número de personas que consumieron dicha preparación. Una desventaja importante del recordatorio de 24 horas es que la ingesta de alimentos varía notablemente de día a día en el mismo individuo y entre individuos, razón por la cual se recomienda realizar en caso de individuos como mínimo tres recordatorios y para estudios poblacionales realizar un segundo recordatorio en el 20% de la población estudiada, lo cual hace más complejo el estudio, eleva los costos y es posible perder sujetos (14).

La duración del diligenciamiento de un recordatorio de 24 horas, es entre 20 y 30 minutos cuando es llevado a cabo por entrevistadores altamente capacitados. Por lo tanto el costo de recolección de datos con este método es alto. La digitación de los datos y el procesamiento para convertir la ingesta de alimentos a energía y nutrientes también es laborioso y complejo, lo que aumenta aún más el costo de aplicación de este método.

Teóricamente, la precisión de medición del consumo de alimentos a nivel individual puede mejorarse notablemente si el investigador pesa los alimentos antes y después de ser consumidos. Independientemente del alto costo que esto tendría, un problema de este método es que es muy intrusivo y puede cambiar considerablemente los hábitos usuales de alimentación de los individuos objetivo. En caso que se requiera conocer el consumo de alimentos de cada uno de los integrantes del hogar, la aplicación de los diferentes métodos es individual, lo cual exige alta permanencia del encuestador en el domicilio lo que incomoda a los informantes.

Los datos de consumo de alimentos no identifican las causas de deficiencias de consumo. Es posible que no solo la inseguridad alimentaria influya sobre el consumo de una alimentación poco variada, desbalanceada y deficiente en nutrientes esenciales, sino también la falta de conocimiento y motivación.

Otra desventaja de los métodos de evaluación de consumo de la ingesta de alimentos y nutrientes es el que la biodisponibilidad de los nutrientes no sólo depende de la cantidad consumida, sino también de de la fuente de origen (alimento vegetal vs. animal), del método de preparación preliminar y cocción, del estado fisiológico y de salud de las personas.

Una última desventaja discutida en esta sección es que aún hay muchas dudas sobre los requerimientos óptimos de muchos nutrientes, por lo tanto los puntos de corte para establecer riesgo de deficiencia cambian frecuentemente a través del tiempo.

### **Ventajas**

Una ventaja muy importante de estos métodos es que se basan en medir directamente la ingesta

de alimentos y no solo la disponibilidad de éstos en el hogar. Otra gran ventaja con respecto a métodos como el de la FAO, es que puede detectar problemas nutricionales generados por la cantidad, la calidad y la variedad de los alimentos ingeridos, por el balance energético y de macronutrientes de la dieta e identificar los riesgos específicos que un individuo asume mediante su alimentación para desarrollar malnutrición o carencias nutricionales específicas. Estos métodos pueden ayudar a identificar no sólo la ingesta alimentaria por un individuo sino que también es apropiado para describir la ingesta media de un grupo.

## **EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL POR ANTROPOMETRÍA**

### **Descripción**

La antropometría se define como la medición del tamaño, proporciones y composición del cuerpo humano. Los indicadores antropométricos miden el estado nutricional de los individuos el cual es afectado negativamente tanto por la inseguridad alimentaria como por la inseguridad en la salud. Los indicadores antropométricos utilizados más comúnmente en encuestas nacionales se derivan de las mediciones de peso y estatura (o longitud) en infantes, niños, adolescentes y adultos. Las técnicas de medición del peso y de la estatura, están muy estandarizadas y son altamente reproducibles cuando son tomadas por personal capacitado y estandarizado en mediciones antropométricas. Para la interpretación de datos antropométricos se necesita utilizar normas de referencia, establecer el sistema de clasificación y los puntos de corte con validez científica (15).

### **Desventajas**

Aunque los indicadores antropométricos son excelentes indicadores de riesgo nutricional y de salud, éstos no son necesariamente indicadores directos de inseguridad alimentaria. La complejidad de la interpretación de la antropometría en relación a la IA en el hogar es ilustrado por una "paradoja" sugiriendo que mientras que la IA severa se asocia en adultos con bajo peso, la IA moderada se asocia con sobrepeso (16).

## Ventajas

Muchos países hacen encuestas nacionales utilizando métodos antropométricos y grupos vulnerables objetivo (i.e., niños menores de 5 años, mujeres en edad reproductiva, ancianos) comparables. Los indicadores permiten el monitoreo desde nivel nacional hasta nivel del hogar e incluso individual. Otra ventaja de esta metodología es que representa un costo más bajo cuando se compara con evaluaciones de ingesta dietéticas.

## MEDICIÓN DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA BASADA EN EXPERIENCIA

### Descripción

Esta metodología comenzó a ser desarrollada en la década de los 80's cuando investigadores de la Universidad de Cornell aplicaron métodos cualitativos para comprender el fenómeno de la IA entre mujeres pobres que habían experimentado este fenómeno (17). El resultado de esta investigación llevó al desarrollo de una escala de 10 preguntas cubriendo tanto la percepción de preocupación como de problemas con la cantidad de consumo y/o con la calidad de la dieta. Mientras que algunas de estas preguntas son directamente dirigidas a la persona que responde el cuestionario (generalmente una mujer adulta a cargo de la alimentación en el hogar) otras preguntas se refieren a otros adultos y a los niños que habitan en el domicilio. Estas preguntas reflejan la expectativa teórica de la escala de que el proceso de IA comienza con un estímulo negativo que genera primero una preocupación (i.e. Pérdida de empleo del jefe de familia), seguido por una reducción en la calidad de la dieta (i.e. agregar agua a la leche para que "rinda" más) y si el problema no es corregido seguido por una reducción en el consumo de calorías, primero en los adultos y luego en los niños. Esta reducción es leve al comienzo pero puede llevar al hambre, definida como pasar al menos un día entero sin comer durante el periodo de referencia, primero entre los adultos y eventualmente entre los niños si el problema no se corrige. En los 90's, el Departamento de Agricultura de los EUA (USDA) tomó

el liderazgo en el desarrollo de una escala nacional para medir la IA. Este esfuerzo partió de las escalas de IA de Cornell y de otras como la del Community Childhood Hunger Identification Project (CCHIP) (29). Como resultado, en 1995 el USDA adoptó oficialmente una nueva escala que incluye 15 ítems y 3 sub-ítems en el caso de domicilios donde hay habitantes menores de 18 años y de 8 ítems con 2 sub-ítems cuando no hay moradores menores de edad (18). Cada domicilio recibe un puntaje total basado en el número de respuestas afirmativas a los ítems y sub-ítems, es decir el rango es de 0 a 18 en domicilios con menores de edad y de 0 a 10 en domicilios con solo adultos. El USDA desarrolló un algoritmo para clasificar a los domicilios en categorías mutuamente exclusivas describiendo el grado de inseguridad alimentaria (i.e., seguro, IA sin hambre, IA con hambre en adultos, IA con hambre en niños). Desde su diseminación en 1995, la escala de IA de USDA ha sido incorporada anualmente en la encuesta mensual de la Oficina del Censo y también en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (NHANES) y en varias otras encuestas nacionales.

### Desventajas

Esta metodología representa una medida basada en la "experiencia" de la IA en el hogar. Por lo tanto puede ser susceptible a sesgos de "prestigio" o "beneficio" sobre todo si los individuos cuando están respondiendo las preguntas piensan que ellos, sus hogares y/o sus comunidades pueden recibir ayuda de alimentos o beneficios sociales dependiendo de las respuestas que den a la escala de IA. Por último, aunque la escala de IA del USDA mide varias dimensiones del fenómeno de IA, ésta no captura la dimensión de seguridad de los alimentos (i.e., calidad microbiológica y de contaminantes tales como metales pesados y pesticidas), y captura solamente parcialmente la dimensión de acceso a los alimentos de una manera socialmente aceptable.

### Ventajas

Una gran ventaja de este método es que mide directamente el fenómeno de interés. Otra ventaja es que la construcción de la escala fue basada en

investigación cualitativa y cuantitativa muy sólida y rigurosa. De hecho, es el único método que permite capturar no solo las dimensiones físicas pero también las psicológicas de la IA. La aplicación de esta escala permite clasificar a los hogares de acuerdo a su vulnerabilidad o nivel de riesgo de IA. Una razón por la que este método está siendo cada vez más aceptado es que, tal y como se muestra en la siguiente sección, el excelente comportamiento psicométrico de la escala comprobado en los EUA ya ha sido replicado en otros países. Esto aunado al bajo costo y rapidez de aplicación tiene la gran ventaja de permitir a los países descentralizar aún más sus esfuerzos de monitoreo y seguimiento de la IA.

### CONCLUSIONES

Existen al menos cinco métodos que pueden aplicarse internacionalmente para medir la IA. Todos los métodos se complementan unos con otros. Por ejemplo, mientras que unos se concentran en medir el riesgo de IA a nivel nacional, otros se concentran en medir este fenómeno a nivel del hogar e incluso individual. También, mientras unos se concentran en medir indicadores que determinan la IA otros se concentran en medir, al menos parcialmente, sus consecuencias como sucede con los indicadores antropométricos. Es muy importante reconocer que todos los métodos tienen errores de medición ya sea por la dificultad en la recolección de los datos o bien porque el indicador, a pesar de ser muy objetivo, no necesariamente representa el fenómeno de IA. Por ejemplo, la antropometría no solo refleja la IA sino también el estado de salud y de nutrición de las personas y la IA en el hogar puede relacionarse tanto con la obesidad como con el bajo peso. Por otra parte mediciones muy precisas de consumo de alimentos pueden ser tan invasivas que cambian radicalmente el patrón de consumo de alimentos durante el periodo de evaluación. El método de medición de IA en el hogar basado en la experiencia promete mucho y debe ser considerado para su aplicación extensa en la región de América Latina y El Caribe. La siguiente sección del artículo describe el desarrollo y los detalles de ELCSA.

### ESCALA LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA (ELCSA).

ELCSA es una escala basada en medir la experiencia de inseguridad alimentaria en el hogar descrita por una persona (generalmente adulta) encargada de la adquisición y preparación de los alimentos en el hogar (Apéndice). ELCSA es el producto de la experiencia acumulada a nivel nacional en Brasil (19-22), Colombia (23,24), los EUA (25,26) y otros países (27,28). Mientras que en Brasil y los EUA se aplicó la escala desarrollada bajo el liderazgo del Departamento de Agricultura de los EUA en los 90's (Cuadros 1 y 2), en Colombia se aplicó una escala derivada del Community Childhood Identification Project (CCHIP) (29) que fue probada en Venezuela (30) (Tabla 3). Es importante recalcar que la escala de los EUA fue desarrollada tomando en cuenta la escala CCHIP. Los ítems de las escalas usadas en Brasil, Colombia y los EUA se muestran en los cuadros 1-3. El análisis de Melgar Quiñónez y colaboradores (31) que comparó el comportamiento psicométrico de ambas escalas, y la experiencia en los EUA de más de 10 años de aplicación de la escala descrita por Nord et al. (32), y la comparación de Coates et al (33) de numerosas escalas incluyendo las utilizadas en Brasil, Colombia y los EUA conllevó a las siguientes consideraciones en el desarrollo de ELCSA:

1. El comportamiento psicométrico de la escala utilizada en Brasil fue adecuado y sumamente comparable al comportamiento psicométrico de la aplicación de la escala en los EUA y otros países. Mientras que el tiempo de referencia utilizado en la escala de Brasil fue de 3 meses, en los EUA fue de 12 meses.
2. El comportamiento psicométrico de la escala utilizada en Colombia fue adecuado y prácticamente igual al de los ítems similares de la escala de Brasil. Esto es de esperarse ya que la aplicada en Brasil fue derivada de la escala de los EUA la cual a su vez cuando fue desarrollada tomó en cuenta a la escala CCHIP.

3. La escala aplicada en Colombia tiene un poder de discriminación menor entre hogares en el rango de inseguridad moderada que la de Brasil. Esto se debe a que la diferencia de severidad entre el primer ítem (... ¿faltó dinero en el hogar para comprar alimentos?) y el siguiente ítem (...en el hogar se disminuyó el número de comidas usuales, como dejar de desayunar, almorzar o comer por falta de dinero para comprar alimentos / algún adulto comió menos en la comida principal porque la comida no alcanzó para todos?) es muy grande. Es decir, la escala aplicada en Colombia no incluye ítems relacionados a preocupación o temas de calidad de dieta que reflejan el rango de la escala que captura la IA leve y moderada. Por lo tanto la escala usada en Colombia se concentró fuertemente en los ítems más severos reflejando hambre en adultos y niños. Por esta razón los ítems "intermedios" correspondientes a IA leve y moderada se basaron en las escalas de los EUA y Brasil.
4. Los ítems de hambre de las escalas de Colombia y Brasil son muy parecidos y básicamente reflejan el extremo superior de una misma escala. Sin embargo, el ítem "...algún niño se acostó con hambre porque no alcanzó dinero para la comida?" no fue incluido en la escala de Brasil pero fue incluido en ELCSA (ítem # 13). Esto se debe a que el que un niño "se acueste con hambre" tiene un significado muy especial en las sociedades latinoamericanas. Este lenguaje es frecuentemente usado por políticos y tomadores de decisiones.
5. La escala de Brasil tiene un ítem semejante al ítem usado en Colombia "...algún niño se quejó de hambre por falta de alimentos en el hogar?". Debido a que el lenguaje es mas claro en la escala usada en Colombia se decidió utilizar esta versión de la pregunta en ELCSA (ítem # 14).
6. La escala utilizada en Colombia no incluye ningún ítem reflejando preocupación por los alimentos. Esta es una dimensión esencial de capturar por lo que se incluyó este ítem de la escala de Brasil en ELCSA (ítem # 1).
7. En la escala de Brasil se incluyó un ítem sobre alimentos de "bajo costo" (cheap food) en referencia a adultos. En los EUA se aplica en referencia a niños/jóvenes. Debido a que el comportamiento psicométrico de los dos ha sido bueno en ambos países, se decidió incluir los dos ítems en ELCSA (ítems # 4 & 9).
8. Los ítems 3 y 9 de ELCSA utilizan el término "comida sana, variada y nutritiva". Este término substituye el término "alimentación balanceada" incluido en la escala de los EUA. Grupos focales en Brasil y entre hispanos en los EUA han mostrado claramente que el termino "alimentación balanceada" no se comprende. Esto ha sido corroborado con ajustes (fits) pobres de Rasch de los ítems conteniendo este lenguaje. Los términos "sana y variada", "sana y nutritiva" han sido utilizados en distintas escalas y han sido de fácil comprensión en nuestros confirmado por su buen comportamiento psicométrico en muestras nacionales. También se puede considerar explorar términos alternativos tales como "consumiendo la cantidad y variedad de alimentos necesarios para obtener una adecuada alimentación." La decisión del lenguaje más apropiada en cada país debe ser tomada en la evaluación formativa cualitativa y psicométrica recomendada en las notas técnicas de ELCSA.
9. La escala de los EUA y Colombia (ítem # 2) incluyeron una pregunta sobre dejar de comer y sobre saltándose comidas. Inicialmente esta pregunta se desdobló en dos preguntas en Brasil ya que la experiencia de los EUA claramente indica que el dejar de comer y el saltarse comidas son dos constructos distintos. Después de analizar los ítems de hambre de Colombia y Brasil inicialmente se concluyó que 2 ítems que fueron incorporados en ELCSA (ítems # 6 & 14) básicamente miden el constructo de saltarse una o dos comidas por lo que las preguntas sobre "saltarse comidas" fueron excluidas en ELCSA. Análisis subsecuentes mostraron que era importante agregar el ítem de saltarse comidas en adultos (ítem # 5)

10. Al reajustar el lenguaje de la pregunta # 9 de la Escala Brasileña de Inseguridad Alimentaria (EBIA) (En los últimos 3 meses, algún residente de este domicilio de 18 años o más alguna vez disminuyó la cantidad de alimentos en las comidas porque no había dinero para comprar comida?), esta se volvió prácticamente la misma pregunta que el ítem # 13 (En los últimos 3 meses, algún residente de este domicilio de 18 años o más alguna vez comió menos porque no había dinero para comprar comida?) de EBIA. Por lo tanto solo un ítem se incluyó en ELCSA (ítem # 6: En los últimos 3 meses ¿Algún adulto en su hogar comió menos de lo que debe por falta de dinero?)
11. La pregunta sobre pérdida de peso debido a falta de dinero para comer incluida en los EUA, Brasil y Colombia no se incluyó en ELCSA. Esto se debe a tres razones: a) Ajuste (fit) fuera de rango en los EUA y Campinas, Brasil, b) pregunta difícil de aplicar y comprender en Brasil, c) La IA se ha asociado tanto con pérdida de peso como con sobrepeso.
12. EBIA y la escala de Colombia hicieron casi todas las preguntas de adultos en referencia a "los habitantes" o a "algún adulto" del domicilio. ELCSA utiliza el estilo de la escala de los EUA (y el utilizado en Campinas) de preguntar en referencia al adulto que responde las preguntas o a algún adulto (incluyendo la persona respondiendo).
13. El período de referencia recomendado por ELCSA es de 3 meses, pero si los propósitos de la encuesta lo requiere se puede usar periodos desde 1 mes hasta 12 meses con confiabilidad. En los EUA el período de referencia es de 12 meses. Este periodo no es recomendable para LAC ya que el fenómeno de IA sucede con mucho más frecuencia en LAC que en los EUA. Por ejemplo en países como Guatemala, Haití, Bolivia, y Ecuador en muchas poblaciones el 100% respondería afirmativamente a varios ítems si se pregunta en referencia a 12 meses. En Colombia se utilizó 1 mes como periodo de referencia. Este periodo es quizás muy corto para detectar problemas graves de inseguridad alimentaria en muchos países de la Región. Es por esto que se recomienda utilizar el periodo de 3 meses de referencia para ELCSA.
14. En ELCSA las personas menores de 18 años son referidas como "niños o jóvenes".

**Tabla 1**

Escala de seguridad alimentaria usada en Campinas, Brasil Traducción libre (Hugo Melgar-Quiñonez y Michelle Hackett – The Ohio State University)

En los últimos 3 meses	Nos últimos 3 meses
...¿estaba usted preocupado(a) que la comida en su casa se acabara antes que usted tuviera la posibilidad para comprar más?	você teve a preocupação de que a comida na sua casa acabasse antes que tivesse condição de comprar mais comida?
...se acabó la comida antes que usted tuviera el dinero para comprar más?	a comida acabou antes que você tivesse dinheiro para comprar mais?
...no tuvo usted dinero para una dieta saludable y variada?	você ficou sem dinheiro para ter uma alimentação saudável e variada?
...usted tuvo que basarse en solo unos pocos tipos de alimentos en su casa, porque el dinero acabó? <sup>1</sup>	você teve que se basear em apenas alguns poucos tipos de alimentos, porque o dinheiro acabou? <sup>1</sup>
...usted u otro adulto en su casa disminuyó alguna vez la cantidad de alimentos en las comidas, o se saltó tiempos de comida, porque no había dinero suficiente para comprar comida? <sup>2</sup>	você ou algum adulto em sua casa diminuiu, alguma vez, a quantidade de alimentos nas refeições, o pulou refeições, porque não havia dinheiro suficiente para comprar a comida? <sup>2</sup>
...alguna vez, comió usted menos de lo que pensaba que debía porque no había dinero para comprar comida?	você alguma vez comeu menos do que achou que devia porque não havia dinheiro o suficiente para comprar comida?
...alguna vez, sintió usted hambre pero no comió porque no podía comprar suficiente comida?	você alguma vez sentiu fome mas não comeu porque não podia comprar comida suficiente?

En los últimos 3 meses	Nos últimos 3 meses
...perdió usted peso porque no tenía suficiente dinero para comprar comida?	...você perdeu peso porque não tinha dinheiro suficiente para comprar comida?
...usted u otro adulto en su casa, alguna vez, paso todo el día sin comer o comió únicamente un tiempo de comida al día, porque no había dinero para comprar comida?	...você ou qualquer outro adulto em sua casa ficou, alguma vez, um dia inteiro sem comer ou, teve apenas uma refeição ao dia, porque não havia dinheiro para comprar a comida?
...usted no le podía ofrecer a algún menor de 18 años en su casa, una dieta saludable y variada, porque no tenía dinero?	...você não pode oferecer a algum morador com menos de 18 anos, uma alimentação saudável e variada, porque não tinha dinheiro?
...algún menor de 18 años en su casa, no comió en cantidad suficiente, porque no había dinero para comprar comida?	...algum morador com menos de 18 anos não comeu em quantidade suficiente, porque não havia dinheiro para comprar a comida?
...alguna vez, disminuyó usted la cantidad de alimentos de las comidas de un menor de 18 años en su casa, porque no había dinero suficiente para comprar la comida?	...você, alguma vez, diminuiu a quantidade de alimentos das refeições de algum morador com menos de 18 anos, porque não havia dinheiro suficiente para comprar a comida?
...alguna vez, algún menor de 18 años en su casa dejó de hacer algún tiempo de comida porque no había dinero para comprar alimentos?	...alguma vez algum morador com menos de 18 anos deixou de fazer alguma refeição, porque não havia dinheiro para comprar a comida?
...algún menor de 18 años en su casa tuvo hambre, pero usted no podía comprar más comida?	...algum morador com menos de 18 anos teve fome, mas você simplesmente não podia comprar mais comida?
...algún menor de 18 años en su casa se quedó sin comer por todo un día, porque no había dinero para comprar comida?	...algum morador com menos de 18 anos ficou sem comer por um dia inteiro, porque não havia dinheiro para comprar comida?

<sup>1</sup> Esta pregunta se comenzó a hacer en referencia a niños a partir de la validación en zonas rurales subsecuentes al estudio de Campinas.

<sup>2</sup> Esta pregunta fue desdoblada en dos preguntas distintas en la encuesta nacional PNAD 2004

**Tabla 2**

Escala brasilera de inseguridad alimentaria (EBIA) usada en PNAD 2004 Traducción libre (Rafael Pérez-Escamilla – The University of Connecticut)

ítem	Pregunta
1	En los últimos 3 meses, los residentes de este domicilio estuvieron preocupados de que la comida se acabara antes de poder comprar o recibir más comida?
3	En los últimos 3 meses, los alimentos se acabaron antes de que los residentes de este domicilio tuvieron dinero para comprar más comida?
5	En los últimos 3 meses, los residentes de este domicilio se quedaron sin dinero para tener una alimentación saludable y variada?
7	En los últimos 3 meses, los residentes de este domicilio comieron solo algunos alimentos que sobraban porque el dinero se acabó?
9	En los últimos 3 meses, algún residente de este domicilio de 18 años o más alguna vez disminuyó la cantidad de alimentos en las comidas porque no había dinero para comprar comida?
11	En los últimos 3 meses, algún residente de este domicilio de 18 años o más se saltó alguna comida porque no había dinero para comprar comida?
13	En los últimos 3 meses, algún residente de este domicilio de 18 años o más alguna vez comió menos de lo que pensaba que necesitaba comer porque no había dinero para comprar comida?
15	En los últimos 3 meses, algún residente de este domicilio de 18 años o más alguna vez sintió hambre peor no comió porque no había dinero para comprar comida?
17	En los últimos 3 meses, algún residente de este domicilio de 18 años o más perdió peso porque no comió suficiente debido a falta de dinero para comprar comida?

ítem	Pregunta
19	En los últimos 3 meses, algún residente de este domicilio de 18 años o más alguna vez comió solamente una vez en todo el día o dejó de comer todo un día porque no había dinero para comprar comida?
21	En los últimos 3 meses, algún residente de este domicilio menor de 18 años alguna vez dejó de tener una alimentación saludable y variada porque no había dinero para comprar comida?
23	En los últimos 3 meses, algún residente de este domicilio menor de 18 años alguna vez no comió en cantidad suficiente porque no había dinero para comprar comida?
25	En los últimos 3 meses, algún residente de este domicilio menor de 18 años disminuyó la cantidad de alimentos en las comidas porque no había dinero para comprar comida?
27	En los últimos 3 meses, algún residente de este domicilio menor de 18 años se saltó alguna comida porque no había dinero para comprar comida?
29	En los últimos 3 meses, algún residente de este domicilio menor de 18 años sintió hambre peor no comió porque no había dinero para comprar comida?
31	En los últimos 3 meses, algún residente de este domicilio menor de 18 años dejó de comer todo un día porque no había dinero para comprar comida?

Cada pregunta tuvo como opción de respuesta "sí" o "no". En caso de respuesta afirmativa, para todos los ítems excepto el # 17 (pérdida de peso) se preguntó sobre las siguientes opciones de frecuencia: a) casi todos los días, b) algunos días, c) solo

1 o 2 días, d) no sabe. Para el ítem 17 las opciones para peso perdido fueron: a) mucho, b) mediano, c) poco. Las opciones de frecuencia representan los ítems no listados en el cuadro.

**Tabla 3**  
Escala de seguridad alimentaria usada en Colombia

En el último mes...
...faltó dinero en el hogar para comprar alimentos?
...en el hogar se disminuyó el número de comidas usuales, como dejar de desayunar, almorzar o comer por falta de dinero para comprar alimentos / algún adulto comió menos en la comida principal porque la comida no alcanzó para todos?
...algún adulto dejó de desayunar, de almorzar o de comer por faltas de dinero para comprar alimentos?
...alguna persona adulta del hogar comió menos de lo que deseaba por falta de dinero para comprar alimentos?
...algún adulto se quejó de hambre por falta de alimentos en el hogar?
...algún adulto se acostó con hambre porque no alcanzó el dinero para la comida?
...se compraron menos alimentos indispensables para los niños porque el dinero no alcanzó?
...algún niño comió menos en la comida principal porque la comida no alcanzó para todos?
...algún niño dejó de desayunar, de almorzar o de comer por de falta de dinero para comprar alimentos?
...algún niño se quejó de hambre por falta de alimentos en el hogar?
...algún niño se acostó con hambre porque no alcanzó dinero para la comida?

## ESCALA LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA (ELCSA)

### Propuesta

Rafael Pérez-Escamilla, PhD (1), Hugo Melgar-Quinonez, PhD (2), Mark Nord, PhD (3), Martha Cecilia Álvarez Uribe, Mr (4), Ana Maria Segall-Correa, MD, PhD.

(1) University of Connecticut, (2) Ohio State University, (3) US Department of Agriculture, Economic Research Service, (4) Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia, (5) Universidad de Campinas, Sao Paulo, Brasil

1. En los últimos 3 meses ¿Usted se preocupó alguna vez de que la comida se acabara debido a falta de dinero?
  - a. Si
  - b. No
2. En los últimos 3 meses ¿Alguna vez se quedaron sin comida por falta de dinero?
  - a. Si
  - b. No
3. En los últimos 3 meses ¿Alguna vez se quedaron sin dinero para obtener una alimentación sana, variada y nutritiva?
  - a. Si
  - b. No
4. En los últimos 3 meses ¿Alguna vez usted o algún adulto en su hogar comió pocos tipos de alimentos y de bajo valor nutritivo por falta de dinero?
  - a. Si
  - b. No
5. En los últimos 3 meses ¿Alguna vez usted o algún adulto en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar por falta de dinero?
  - a. Si
  - b. No
6. En los últimos 3 meses ¿Alguna vez algún adulto en su hogar comió menos de lo que debe por falta de dinero?
  - a. Si
  - b. No
7. En los últimos 3 meses ¿Alguna vez usted o algún adulto de este hogar sintió o se quejó de hambre pero no comió por falta de dinero?
  - a. Si
  - b. No
8. En los últimos 3 meses ¿Usted o algún adulto en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer todo un día por falta de dinero?
  - a. Si
  - b. No
  - c. (Las siguientes preguntas solo se aplican a hogares donde habitan menores de 18 años)
9. En los últimos 3 meses ¿Alguna vez algún niño o joven en su hogar dejó de tener una alimentación sana, variada y nutritiva por falta de dinero?
  - a. Si
  - b. No
10. En los últimos 3 meses ¿Algún niño o joven en su hogar comió pocos tipos de alimentos y de bajo valor nutritivo por falta de dinero?
  - a. Si
  - b. No
11. En los últimos 3 meses ¿Algún niño o joven en su hogar comió menos de lo que debía por falta de dinero?
  - a. Si
  - b. No
12. En los últimos 3 meses ¿Alguna vez usted tuvo que disminuir la cantidad servida en las comidas de algún niño o joven del hogar, por falta de dinero?
  - a. Si
  - b. No

13. En los últimos 3 meses ¿Algún niño o joven se ha quejado de hambre pero usted no pudo comprar más comida por falta de dinero?
    - a. Si
    - b. No
  14. En los últimos 3 meses ¿Algún niño o joven se ha acostado con hambre porque no alcanzó el dinero para la comida?
    - a. Si
    - b. No
  15. En los últimos 3 meses ¿Algún niño o joven solo comió una vez al día o dejó de comer todo un día por falta de dinero?
    - a. Si
    - b. No
3. En los últimos 3 meses, alguna vez ¿Se quedaron sin dinero o recursos para obtener una alimentación sana y variada?
    - a. Si
    - b. No
  4. En los últimos 3 meses, por falta de dinero o recursos, alguna vez ¿Usted o algún adulto en su hogar tuvo una alimentación basada en muy poca variedad de alimentos?
    - a. Si
    - b. No
  5. En los últimos 3 meses, por falta de dinero o recursos, alguna vez ¿Usted o algún adulto en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?
    - a. Si
    - b. No
  6. En los últimos 3 meses, por falta de dinero o recursos, alguna vez ¿Algún adulto en su hogar comió menos de lo que usted piensa debía comer?
    - a. Si
    - b. No
  7. En los últimos 3 meses, por falta de dinero o recursos, alguna vez ¿Usted o algún adulto de este hogar sintió hambre pero no comió?
    - a. Si
    - b. No
  8. En los últimos 3 meses, por falta de dinero o recursos, alguna vez ¿Usted o algún adulto en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer todo un día?
    - a. Si
    - b. No
  9. En los últimos 3 meses, por falta de dinero o recursos, alguna vez ¿Tuvieron que hacer algo que hubieran preferido no hacer para conseguir comida?
    - a. Si
    - b. No

### ESCALA LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA (ELCSA)

#### Revisada

(Ver documento ejecutivo de la 1ª Conferencia en América Latina y del Caribe para la Medición de la Seguridad Alimentaria, celebrada en el municipio de la Ceja Antioquia (Colombia), durante los días 8,9 10 de junio de 2007).

Rafael Pérez-Escamilla, PhD (1), Hugo Melgar-Quiñonez, PhD (2), Mark Nord, PhD (3), Martha Cecilia Álvarez Uribe, Mr (4), Ana Maria Segall-Correa, MD, PhD.

(1) University of Connecticut, (2) Ohio State University, (3) US Department of Agriculture, Economic Research Service, (4) Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia, (5) Universidad de Campinas, Sao Paulo, Brasil.

1. En los últimos 3 meses, por falta de dinero o recursos, alguna vez ¿Usted se preocupó de que la comida se acabara debido?
  - a. Si
  - b. No
2. En los últimos 3 meses, por falta de dinero o recursos, alguna vez ¿Se quedaron sin comida?
  - a. Si
  - b. No

(Las siguientes preguntas solo se aplican a hogares donde habitan menores de 18 años)

10. En los últimos 3 meses, por falta de dinero o recursos, alguna vez ¿Algún menor de 18 años en su hogar dejó de tener una alimentación sana y variada?
  - a. Si
  - b. No
11. En los últimos 3 meses, por falta de dinero o recursos, alguna vez ¿Algún menor de 18 años en su hogar tuvo una alimentación basada en muy poca variedad de alimentos?
  - a. Si
  - b. No
12. En los últimos 3 meses, por falta de dinero o recursos, alguna vez ¿Algún menor de 18 años en su hogar comió menos de lo que debía?
  - a. Si
  - b. No
13. En los últimos 3 meses, por falta de dinero o recursos, alguna vez ¿Tuvieron que disminuir la cantidad servida en las comidas a algún menor de 18 años del hogar?
  - a. Si
  - b. No
14. En los últimos 3 meses, por falta de dinero o recursos, alguna vez ¿Algún menor de 18 años sintió hambre pero no comió?
  - a. Si
  - b. No
15. En los últimos 3 meses, por falta de dinero o recursos, alguna vez ¿Algún menor de 18 años se acostó con hambre?
  - a. Si
  - b. No
16. En los últimos 3 meses, por falta de dinero o recursos, alguna vez ¿Algún menor de 18 años solo comió una vez al día o dejó de comer todo un día?
  - a. Si
  - b. No

**Nota técnica:** Algoritmo de Clasificación; Desarrollado aplicando: a) resultados del modelo de Rasch en Brasil, Colombia y los EUA a la ELCSA propuesta en este documento, y b) bases teóricas de definición de distintos grados de severidad de inseguridad alimentaria. El algoritmo produce equivalencia en los distintos grados de severidad de IA en hogares con y sin menores de 18 años.

#### **Hogares con menores de 18 años**

0: seguridad alimentaria

1-5: inseguridad alimentaria leve

6-10: inseguridad alimentaria moderada

11-16: inseguridad alimentaria grave

#### **Hogares sin menores de 18 años**

0: seguridad alimentaria

1-3: inseguridad alimentaria leve

4-6: inseguridad alimentaria moderada

7-9: inseguridad alimentaria grave

Por ahora, basándose en la aplicación nacional en Brasil y Colombia y para simplificar lo más que se pueda la interpretación de los resultados, se propone una clasificación conjunta para hogares con y sin menores de edad. Esta recomendación es sujeta a cambio una vez que se tengan más experiencias con la aplicación de ELCSA a nivel nacional en distintos países de LAC.

## **APÉNDICE**

### **Nota técnica 1: Opciones de Frecuencia de Respuesta**

La aplicación nacional en Brasil en 139,000 hogares sugiere fuertemente que simplemente las opciones si/no son suficientes para los propósitos de clasificación de hogares de acuerdo a sus niveles de inseguridad alimentaria. Si por razones de políticas públicas no se desea clasificar a hogares como inseguros basados en episodios de inseguridad muy breves, o con el propósito de hacer investigaciones mas detalladas se desea información sobre la frecuencia con que ocurre la experiencia de cada ítem entonces se recomienda utilizar las siguientes opciones de respuesta en caso de afirmar el ítem: a) casi todos los días, b) algunos

días, c) solo 1 o 2 días, d) no sabe. Si se desea evitar clasificar hogares como inseguros basados en ocasiones de inseguridad muy breves, entonces se debe considerar como afirmativa la respuesta solamente si las opciones de respuesta seleccionadas son "a" (casi todos los días) o "b" (algunos días). Si se desea clasificar hogares basado en la experiencia de inseguridad frecuente o crónica, se debe considerar como afirmativa la respuesta solamente si la opción seleccionada es "a" (casi todos los días).

### **Nota técnica 2: Evaluación Formativa antes de Aplicación a Nivel Nacional**

Es sumamente importante que los países que decidan adoptar ELCSA hagan investigación formativa par verificar que la escala se comporte bien en el contexto de cada país. En primer lugar es importante hacer investigación cualitativa con grupos focales para asegurarse de que las poblaciones objetivo: a) comprenden el fenómeno de inseguridad alimentaria y sus constructos claves al igual que se asume en ELCSA (19-24), b) comprender claramente cada ítem de ELCSA. Es de esperarse que cada país tenga que

hacer adaptaciones menores de lenguaje para hacer las preguntas mas claras en cada contexto (19-24). Una vez que se ajusta ELCSA es importante aplicarla en una muestra de 250 familias de niveles socio-económicos muy bajo (n=50), bajo (n=50), medio bajo (n=50), medio alto (n=50) y alto (n=50). En esta aplicación es importante recoger información socio-económica, demográfica y de consumo de alimentos (cuestionario breve de frecuencia de consumo) para examinar la validez predictiva de ELCSA en el contexto local ( 19-24). También es importante verificar el comportamiento psicométrico utilizando estadísticas basados en el modelo de Rasch (32,34).

### **Nota técnica 3: Filtro**

Si la respuesta a las primeras cuatro preguntas de ELCSA es negativa entonces se puede asumir que la respuesta al resto de las preguntas de ELCSA también va a ser negativa. Este filtro ahorra mucho tiempo y dinero en encuestas nacionales. El filtro puede ser validado en al fase de investigación formativa de ELCSA en cada país.

## **REFERENCIAS**

- 1 FAO. Cumbre Mundial sobre Alimentación. Roma 1996.
- 2 Pelletier DL, Olson CM, Frongillo EA. Inseguridad alimentaria, hambre y desnutrición. En: Conocimientos Actuales sobre Nutrición, Octava edición. Washington, DC.2003:762-775.
- 3 FAO. Estado de la Inseguridad Alimentaria en el mundo. 2006
- 4 CEPAL. Evolución de la pobreza. En: Panorama Social. Santiago. 2005: 61-90.
- 5 Naciones Unidas. Foro del Milenio. Ginebra. 2000
- 6 Smith L. The use of household expenditure surveys for the assessment of food insecurity. In 'FAO. Measurement and Assessment of Food Deprivation and Undernutrition'. [www.fao.org/DOCREP/005/Y4249E/y4249e00.htm](http://www.fao.org/DOCREP/005/Y4249E/y4249e00.htm). Accessed [April 26, 2005]
- 7 Frankenberger, T.R., Frankel, L., Ross, S., Burke, M., Cardenas, C., Clark, D., Goddard, A., Henry K., Middleberg, M., O'Brien, D., Pérez, C., Robinson, R. & Zielinski, J. 1997. Household livelihood\_security: A unifying conceptual framework for CARE programs. En Proceedings of the USAID workshop on performance measurement for food security, December 11 -12, 1995, Arlington, VA. Washington, DC, United States Agency for International Development.
- 8 FAO. Measurement and Assessment of Food Deprivation and Undernutrition. [www.fao.org/DOCREP/005/Y4249E/y4249e00.htm](http://www.fao.org/DOCREP/005/Y4249E/y4249e00.htm). Accessed [April 26, 2005]
- 9 FAO. Sexta encuesta alimentaria mundial, Roma. 1996
- 10 Menchu MT, Osegueda OT. La canasta básica de alimentos en Centro América: revisión de la metodología. Guatemala: organización Panamericana de la Salud (OPS). Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP);2002.,p 1-59.

- 11 Alvarez MC, Roldan P, Benjumea MV, Maya M, Martinez M, Puerta EC. Perfil Alimentario y Nutricional de las subregiones del departamento de Antioquia. Medellín, Universidad de Antioquia. Gobernación de Antioquia, 2004.
- 13 Willet, W. Nutritional epidemiology. Segunda edición. Oxford University Press. Nueva York. 1998
- 14 Food and Nutrition Borrada, Institute of Medicine Dietary Reference Intakes. Application in Dietary Assessment. National Academy Press. Washington. 2000.
- 15 Restrepo, MT. Estado nutricional y crecimiento físico. Primera edición. Editorial Universidad de Antioquia. 2002
- 16 Townsend MS, Peerson J, Love B, Achterberg C, Murphy SP. Food insecurity is positively related to overweight in women. *J Nutr.* 2001; 131:1738-45
- 17 Radimer, K. Measurement of household food security in the USA and other industrialised countries. *Public Health Nutr.* 2002; 5:859-64.
- 18 USDA-Economic Research Service. Food Security/Hunger Core Module. Available at: <http://www.ers.usda.gov/Briefing/FoodSecurity/surveytools/core0699.pdf>. Accessed [April 26, 2005]
- 19 Segall Corrêa AM, Pérez-Escamilla R, Archanjo Sampaio MF, Marín-León L, Panigassi G, Kurdian Maranhã L. Acompanhamento e avaliação da Segurança Alimentar de Famílias brasileiras: Validação de Metodologia e de instrumento de coleta de informação: Urbano/Rural. Universidade Estadual de Campinas, 2004. Available at: [http://www.opas.org.br/sistema/arquivos/vru\\_unic.pdf](http://www.opas.org.br/sistema/arquivos/vru_unic.pdf). Accessed [April 26, 2005]
- 20 Perez-Escamilla R, Segall-Correa AM, Kurdian Maranhã L, Sampaio Md Mde F, Marin-Leon L, Panigassi G. An adapted version of the U.S. Department of Agriculture Food Insecurity module is a valid tool for assessing household food insecurity in Campinas, Brazil. *J Nutr.* 2004; 134:1923-8
- 21 Melgar-Quiñonez H, Nord M, Pérez-Escamilla R, Segall-Correa AM. Psychometric Properties of a Modified US Household Food Security Survey Module in Campinas, Brazil. *European J Clin Nutr* 2007;(In Press)
- 22 Maria de Fátima Archanjo Sampaio, Anne W. Kepple, Ana Maria Segall-Corrêa, Julieta T. A. de Oliveira, Giseli Panigassi, Lucia Kurdian Maranhã, Leticia Marín-Leon, Sônia M. P. P. Bergamasco, Perez Escamilla R. (In) *Segurança Alimentar: experiência de grupos focais com populações rurais do Estado de São Paulo. Segur Alim Nutr (Campinas, Brazil) 2006; 13:64-77*
- 23 Alvarez MC, Estrada A, Montoya E, Melgar-Quiñonez H. Validación de escala de la seguridad alimentaria doméstica en Antioquia, Colombia. *Rev Salud Pública Mex* 2006; 48( 6): 199-210.
- 24 ICBF- PROFAMILIA. Evaluación cualitativa de la Seguridad Alimentaria en el hogar. En: Encuesta nacional de la situación de salud en Colombia. Bogotá. 2005: 319-335.
- 25 Hamilton, W.L., J.T. Cook, W.W. Thompson, L.F. Buron, E.A. Frongillo, Jr., C.M. Olson, and C.A. Wehler. 1997a. Household Food Security in the United States in 1995: Summary Report of the Food Security Measurement Project. Prepared for USDA., Food and Consumer Service. Available at: <http://www.fns.usda.gov/oane/menu/published/foodsecurity/sumrpt.pdf>
- 26 Hamilton, W.L., J.T. Cook, W.W. Thompson, L.F. Buron, E.A. Frongillo, Jr., C.M. Olson, and C.A. Wehler. 1997b. Household Food Security in the United States in 1995: Technical Report. Prepared for USDA, Food and Consumer Service. Available at: [www.fns.usda.gov/oane/menu/published/foodsecurity/tech\\_rpt.pdf](http://www.fns.usda.gov/oane/menu/published/foodsecurity/tech_rpt.pdf)
- 27 Nord, Mark, Anoop Satpathy, Nikhil Raj, Patrick Webb, and Robert Houser. 2002. "Comparing Household Survey-Based Measures of Food Insecurity Across Countries: Case Studies in India, Uganda, and Bangladesh," paper presented at International Scientific Symposium on Measurement and Assessment of Food Deprivation and Under-Nutrition, sponsored by the Food and Agriculture Organization, Rome, Italy, 26-
- 28 June 26-28. Available as Tufts working paper: <http://nutrition.tufts.edu/academic/fpan/> Summary published in Food and Agriculture Organization. 2003. Proceedings: Measurement and Assessment of Food Deprivation and Undernutrition. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, pp. 297-299.
- 28 Swindale A, Bilinsky P. Development of a universally applicable household food insecurity measurement tool: process, current status, and outstanding issues. *J Nutr.* 2006; 136:1449S-1452S.
- 29 Wehler, C.A., R.I. Scott, and J.J. Anderson. 1992. "The Community Childhood Hunger Identification Project: A Model of Domestic Hunger--Demonstration Project in Seattle, Washington." *Journal of Nutrition Education* 24 (1): 29S-35S.

- 30 Lorenzana P, Mercado C. Measuring household food security in poor Venezuelan households. *Public Health Nutr* 2002; 5:851-7.
- 31 Melgar-Quiñonez H. Experiencia internacional con escalas de medición de inseguridad alimentaria en el hogar. 1ª Conferencia en América Latina y del Caribe para la Medición de la Seguridad Alimentaria, celebrada en el municipio de la Ceja Antioquia (Colombia), durante los días 8,9 10 de junio de 2007.
- 32 Nord M. Midiendo Inseguridad Alimentaria: Qué Podemos Aprender de una Década de Experiencia en los EUA. 1ª Conferencia en América Latina y del Caribe para la Medición de la Seguridad Alimentaria, celebrada en el municipio de la Ceja Antioquia (Colombia), durante los días 8,9 10 de junio de 2007.
- 33 Coates J, Frongillo EA, Rogers BL, Webb P, Wilde PE, Houser R. Commonalities in the experience of household food insecurity across cultures: what are measures missing? *J Nutr* 2006; 136(5):1438S-1448S.
- 34 Bond T. *Applying the Rasch Model: Fundamental Measurement in the Human Sciences*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates; 2001.