



# Plan para la seguridad alimentaria, nutrición y erradicación del hambre de la CELAC 2025

Una propuesta para  
seguimiento y análisis



NACIONES UNIDAS

CEPAL

# **Plan para la seguridad alimentaria, nutrición y erradicación del hambre de la CELAC 2025**

Una propuesta para seguimiento y análisis



**CEPAL**

El presente documento es una versión revisada y actualizada de la publicación “Seguridad alimentaria y nutricional en cuatro países andinos: una propuesta de seguimiento y análisis”, Serie Políticas Sociales, N° 187 (LC/L.3750), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago, 2014. Fue elaborado por Rodrigo Martínez y Amalia Palma, de la División de Desarrollo Social de la CEPAL.

Los autores desean agradecer la colaboración de Ernesto Espíndola, Fabiola Fernández y Matías Salces, de esa misma División, Alejandra Silva, del Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)–División de Población de la CEPAL, y Claudio Fuentes, Consultor del CELADE, así como los valiosos comentarios y aportes entregados al documento original por los miembros del Comité Andino de Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional de la Comunidad Andina.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

Los límites y los nombres que figuran en los mapas de esta publicación no implican su apoyo o aceptación oficial por las Naciones Unidas.

---

Publicación de las Naciones Unidas

LC/L.4136

Copyright © Naciones Unidas, enero de 2016. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago

16-00016

---

Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

## Índice

---

Introducción .....	7
I. Contexto de la seguridad alimentaria y nutricional en la región .....	9
A. Contexto social y económico .....	9
B. Situación alimentaria y nutricional .....	13
II. Modelo de seguimiento y análisis de la Seguridad Alimentaria y Nutricional .....	17
A. Marco analítico .....	18
1. Fundamentos conceptuales .....	18
2. Causas de la malnutrición .....	26
3. Las consecuencias de la desnutrición .....	27
B. Marco metodológico .....	30
1. Variables e indicadores .....	30
2. Instrumentos y fuentes de información .....	36
3. Procesamiento de la información .....	39
III. La situación alimentaria y nutricional en cuatro países andinos. ....	41
A. Seguridad alimentaria .....	41
1. Disponibilidad .....	41
2. Soberanía alimentaria .....	52
3. Malnutrición .....	56
IV. Comentarios finales .....	71
Bibliografía .....	75
Anexos .....	79
Anexo 1: Modelo para la sistematización de una política social .....	80
Anexo 2: Fuentes de información .....	87
Anexo 3: Indicadores .....	91

**Índice de cuadros**

CUADRO 1	AMÉRICA LATINA (18 PAÍSES): CLASIFICACIÓN DE LOS PAÍSES SEGÚN ETAPA DE TRANSICIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y NUTRICIONAL .....	23
CUADRO 2	CLASIFICACIÓN DE LA OMS DEL ESTADO NUTRICIONAL DE ACUERDO CON EL IMC ÍNDICE DE MASA CORPORAL.....	34
CUADRO 3	INDICADORES Y FUENTES DE INFORMACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO DE LA SAM.....	37
CUADRO 4	CUATRO PAÍSES ANDINOS: SUMINISTRO DE ENERGÍA ALIMENTARIO (SEA) EN KCAL/PER/DÍA, PERÍODO 2011-2013.....	42
CUADRO 5	CUATRO PAÍSES ANDINOS: COMPOSICIÓN DEL SUMINISTRO DEL SUMINISTRO ALIMENTARIO EN KG/PER/AÑO, 2011-201.....	43
CUADRO 6	CUATRO PAÍSES ANDINOS: PARTICIPACIÓN DE LAS PROTEÍNAS Y GRASAS EN EL SUMINISTRO ALIMENTARIO, 2011-2013.....	44
CUADRO 7	CUATRO PAÍSES ANDINOS: COEFICIENTE DE VARIACIÓN DEL ÍNDICE MENSUAL DE PRECIOS DE LOS ALIMENTOS, 2005-2013.....	50
CUADRO 8	CUATRO PAÍSES ANDINOS: COBERTURA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO, PORCENTAJE DE PERSONAS, 2015 .....	51
CUADRO 9	CUATRO PAÍSES ANDINOS: AVANCES EN LA DESNUTRICIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE CINCO AÑOS DE EDAD, SEGÚN PATRÓN DE LA OMS, 1992-2014.....	58
CUADRO 10	CUATRO PAÍSES ANDINOS: MALNUTRICIÓN EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL (15-45 AÑOS), .....	58
CUADRO 11	CUATRO PAÍSES ANDINOS: RAZONES DE PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN Y DE POBLACIÓN DESNUTRIDA EN MENORES DE CINCO AÑOS ENTRE ÁREAS DE RESIDENCIA (RURAL/URBANA).....	61
CUADRO 12	CUATRO PAÍSES ANDINOS: PREVALENCIAS DE DESNUTRICIÓN SEGÚN TIPO DE LACTANCIA .....	64
CUADRO 13	CUATRO PAÍSES ANDINOS: RAZONES DE PREVALENCIA DE LA DESNUTRICIÓN EN MENORES DE CINCO AÑOS ENTRE HOGARES CON Y SIN A AGUA MEJORADA Y SISTEMA DE SANEAMIENTO.....	66
CUADRO 14	CUATRO PAÍSES ANDINOS: DÉFICIT DE MICRONUTRIENTES.....	67
CUADRO 15	ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA Y PERÚ: PREVALENCIA DE ANEMIA SEGÚN TIPO DE DESNUTRICIÓN.....	70
CUADRO A.1	FICHA DESCRIPTIVA DE LOS PROGRAMAS.....	85
CUADRO A.2	INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL.....	93
CUADRO A.3	INDICADORES NUTRICIONALES CRUZADOS POR VARIABLES RELEVANTES PARA EL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA (2012), ECUADOR (2013-2014) Y PERÚ (2012-2014).....	96
CUADRO A.2	INDICADORES RELEVANTES.....	97

**Índice de gráficos**

GRÁFICO 1	AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (21 PAÍSES): EVOLUCIÓN DEL GASTO PÚBLICO SOCIAL, 1990-1991 A 2008-2009.	12
GRAFICO 2	AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (22 PAÍSES): RAZÓN ENTRE EL ÍNDICE DE PRECIOS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS Y EL ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR 1995-2013.....	14
GRÁFICO 3	TASA DE CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO EN PAÍSES DE AMÉRICA LATINA SEGÚN ETAPA DE LA TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA 2010-2015.....	21
GRÁFICO 4	CUATRO PAÍSES ANDINOS: EVOLUCIÓN DE LA PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN ENTRE LOS 0 Y 59 MESES DE VIDA, SEGÚN PATRÓN OMS.....	25

GRÁFICO 5	CUATRO PAÍSES ANDINOS: COMPOSICIÓN DEL SUMINISTRO DE ENERGÍA ALIMENTARIA SEGÚN TIPO DE ALIMENTO (2011-2013). .....	42
GRÁFICO 6	CUATRO PAÍSES ANDINOS. ÍNDICE DE SUMINISTRO DE PRODUCCIÓN NETA. ....	45
GRÁFICO 7	CUATRO PAÍSES ANDINOS. ÍNDICE DE EXPORTACIÓN DE ALIMENTOS. ....	45
GRÁFICO 8	CUATRO PAÍSES ANDINOS: TASA DE SUBNUTRICIÓN 1990-92 Y 2006-08.....	46
GRÁFICO 9	CUATRO PAÍSES ANDINOS: PERFIL DE LA VULNERABILIDAD DE INGRESOS POR PAÍS, ALREDEDOR DE 2013 .....	47
GRÁFICO 10	CUATRO PAÍSES ANDINOS: PORCENTAJE DE GASTO DESTINADO AL CONSUMO DE ALIMENTOS ENTRE LOS HOGARES DEL PRIMER QUINTIL DE INGRESO PER CÁPITA .....	48
GRÁFICO 11	CUATRO PAÍSES ANDINOS: DISPERSIÓN DE LA INCIDENCIA DE LA EXTREMA POBREZA EN DISTINTAS ZONAS GEOGRÁFICAS .....	48
GRÁFICO 12	CUATRO PAÍSES ANDINOS: VARIACIÓN DEL ÍNDICE DE PRECIOS DE LOS ALIMENTOS .....	50
GRÁFICO 13	CUATRO PAÍSES ANDINOS: SUMINISTRO DE ENERGÍA ALIMENTARIA, EN KCAL/PERSONA/DÍA, 1985-2013 .....	52
GRÁFICO 14	CUATRO PAÍSES ANDINOS: PARTICIPACIÓN DEL SEA EN EL TOTAL DE SUMINISTRO DE ENERGÍA DISPONIBLE 2011-2013.....	53
GRÁFICO 15	CUATRO PAÍSES ANDINOS: PARTICIPACIÓN DE LOS PRODUCTOS IMPORTADOS EN EL TOTAL DE SUMINISTRO DISPONIBLE DE CADA TIPO DE ALIMENTOS 2011-2013.....	54
GRÁFICO 16	CUATRO PAÍSES ANDINOS: COEFICIENTES DE GINI CON RESPECTO A LA TENENCIA DE LA TIERRA ALREDEDOR DE 1990.....	55
GRÁFICO 17	CUATRO PAÍSES ANDINOS: INCIDENCIA DEL BAJO PESO AL NACER TOTAL Y POR RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO, 2011-2014.....	56
GRÁFICO 18	CUATRO PAÍSES ANDINOS: PREVALENCIAS DE DESNUTRICIÓN Y SOBREPESO EN NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE CINCO AÑOS DE EDAD, SEGÚN PATRÓN OMS, 2008-2014.....	57
GRÁFICO 19	CUATRO PAÍSES ANDINOS: DISPERSIÓN DE LA PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN EN DISTINTAS ZONAS GEOGRÁFICAS .....	59
GRÁFICO 20	CUATRO PAÍSES ANDINOS: PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN EN MENORES DE CINCO AÑOS SEGÚN ÁREA DE RESIDENCIA .....	61
GRÁFICO 21	CUATRO PAÍSES ANDINOS: PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN EN MENORES DE CINCO AÑOS SEGÚN ORIGEN ÉTNICO .....	63
GRÁFICO 22	CUATRO PAÍSES ANDINOS: PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN EN MENORES DE CINCO AÑOS SEGÚN NIVEL DE RIQUEZA O BIENESTAR.....	63
GRÁFICO 23	CUATRO PAÍSES ANDINOS: PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN EN MENORES DE CINCO AÑOS SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL DE LA MADRE .....	64
GRÁFICO 24	CUATRO PAÍSES ANDINOS: PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN EN MENORES DE CINCO AÑOS SEGÚN NIVEL EDUCACIONAL DE LA MADRE.....	65
GRÁFICO 25	CUATRO PAÍSES ANDINOS: PREVALENCIA DE DIARREA SEGÚN PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN EN MENORES DE CINCO AÑOS .....	68
GRÁFICO 26	CUATRO PAÍSES ANDINOS: PREVALENCIA DE ANEMIA SEGÚN PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN GLOBAL EN MENORES DE CINCO AÑOS .....	69
GRÁFICO 27	CUATRO PAÍSES ANDINOS: PREVALENCIA DE TOS SEGÚN PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN EN MENORES DE CINCO AÑOS.....	70

**Índice de diagramas**

DIAGRAMA 1	LA MALNUTRICIÓN A LO LARGO DE LA VIDA.....	24
DIAGRAMA 2	FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE LA DESNUTRICIÓN .....	26
DIAGRAMA 3	CONSECUENCIAS DE LA DESNUTRICIÓN .....	27
DIAGRAMA 4	ÁRBOL DE CAUSAS Y EFECTOS DE LA DESNUTRICIÓN.....	29
DIAGRAMA A.1	MAPA DE PROCESOS PARA OPERACIONALIZACIÓN .....	80
DIAGRAMA A.2	ÁRBOL DE PROBLEMAS: EFECTOS .....	81
DIAGRAMA A.3	ÁRBOL DE PROBLEMAS: CAUSAS.....	82
DIAGRAMA A.4	DEL ÁRBOL DE CAUSAS Y CONSECUENCIAS AL ÁRBOL DE MEDIOS Y FINES .....	83
DIAGRAMA A.5	RELACIONES ENTRE LOS COMPONENTES DE LAS POLÍTICAS IMPLEMENTADAS PARA EL LOGRO DE UN OBJETIVO SOCIAL.....	84

**Índice de mapas**

MAPA 1	CUATRO PAÍSES ANDINOS: DISTRIBUCIÓN DE INCIDENCIA DE LA POBREZA EXTREMA EN LOS DEPARTAMENTOS/PROVINCIAS DE CADA PAÍS.....	49
MAPA 2	CUATRO PAÍSES ANDINOS: DISPERSIÓN TERRITORIAL DE LA DESNUTRICIÓN EN MENORES DE CINCO AÑOS DE EDAD .....	60
MAPA 3	PAÍSES DE LA CAN: POBLACIÓN INDÍGENA POR DEPARTAMENTO O PROVINCIA .....	60

**Índice de recuadros**

RECUADRO 1	NORMAS DE REFERENCIA PARA LA ESTIMACIÓN DE LA PREVALENCIA EN DESNUTRICIÓN: NCHS/CDC/WHO VERSUS WHO .....	34
------------	---	----

## Introducción

---

El análisis de la seguridad alimentaria y nutricional, sus riesgos y vulnerabilidades no es un tema nuevo en América Latina y el Caribe. En las últimas décadas se han alcanzado importantes logros en la calidad de vida de la población: la pobreza extrema se ha reducido significativamente, han mejorado otros índices relativos a salud, educación y vivienda, se ha avanzado en la aplicación de políticas sociales y han aumentado los recursos para hacer frente a la crisis internacional y a su impacto en los alimentos. Sin embargo, persisten importantes brechas y nuevas necesidades, que imponen crecientes desafíos a la política social.

Los problemas relacionados con la calidad nutricional y el acceso a una alimentación sana siguen siendo una preocupación prioritaria para los gobiernos de la región, en especial ahora que los países enfrentan no solo serias realidades de desnutrición sino también de obesidad, y sus consecuencias.

Aun cuando hay suficiente disponibilidad de alimentos en los países de la región, existen zonas con dificultades de acceso para cubrir sus requerimientos nutricionales básicos y, en muchos casos, la calidad nutricional es deficitaria. Al mismo tiempo, el sobrepeso y la obesidad crecen día a día entre la población vulnerable.

Las crisis internacionales, el desgaste del suelo y la intensidad de los fenómenos naturales están afectando a los países y, en consecuencia, a la producción de alimentos y a su acceso a bajos costos. Esto obliga a acelerar una profunda transformación para lograr una adecuada seguridad alimentaria, tanto desde el punto de vista ecológico como económico, social y cultural.

Los países andinos no están ajenos a esta situación. A pesar de los avances registrados en los últimos años, mantienen elevados índices de subnutrición y desnutrición crónica infantil, que aquejan a la población más pobre. Además, al igual que ha ocurrido en otros países de la región, crecen los problemas de malnutrición por exceso de peso y sus consecuencias.

Este escenario impone nuevos y más amplios desafíos a las políticas públicas, que hacen necesario buscar nuevos espacios de colaboración interinstitucional y regional. En el marco de esta colaboración regional, el Plan para la seguridad alimentaria, nutrición y erradicación del hambre de la CELAC 2025 es un ejemplo de trabajo conjunto para lograr avances concretos en el cumplimiento de estos objetivos. Con un enfoque político, el Plan de Acción de 2014 define espacios de acción



específicos que impulsen el fortalecimiento y la articulación de políticas que se reconocen como efectivas y que se han implementado en la región.

Con objeto de fomentar el intercambio de experiencias y logros, y complementar así el trabajo del Plan, a solicitud de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) crearon una Plataforma de Seguridad Alimentaria y Nutricional (<http://www.plataformacelac.org/>). En dicho espacio se encuentran disponibles indicadores sobre el estado de la seguridad alimentaria y nutricional en toda la región, así como los marcos normativos e institucionales, y las políticas, estrategias y programas públicos que estos países están implementando en el marco de la seguridad alimentaria y nutricional.

Este documento, que busca ser un aporte a dicho trabajo, surge de las orientaciones y el análisis provenientes de los espacios de colaboración permanente de la CEPAL con el Programa Mundial de Alimentos (PMA) y con los demás organismos de las Naciones Unidas miembros de la Alianza Panamericana por la Nutrición y Desarrollo, y de la asistencia técnica realizada para el Comité Andino Seguridad y Soberanía Alimentaria.

El documento se estructura en cuatro capítulos. En el primero se presenta una breve imagen del contexto latinoamericano reciente en relación con algunos elementos de las dimensiones social, económica y alimentaria. En el segundo capítulo se presenta el marco analítico y metodológico que orienta el estudio y se aporta una propuesta de modelo aplicable a distintos países de la región. En lo conceptual, se destaca la multidimensionalidad de las causas —sociales, económicas, productivas y medioambientales— y se relevan sus consecuencias directas —en cuanto a desnutrición, morbilidad, mortalidad, resultados educativos y productividad—, así como las variables de la oferta que cabe estudiar para conocer el conjunto del fenómeno. En el tercer capítulo se presenta un análisis comparativo de la situación de seguridad alimentaria y nutricional existente en el Estado Plurinacional de Bolivia, Colombia, el Ecuador y el Perú. El documento concluye con un capítulo de discusión final sobre los principales hallazgos en materia sustantiva y metodológica del proceso, junto con anexos en que se complementan algunos procedimientos y datos.

## **I. Contexto de la seguridad alimentaria y nutricional en la región**

---

Más allá de la gravedad del tema, de sus consecuencias sociales y económicas, y de la cantidad de documentos que ha inspirado, la inseguridad alimentaria y nutricional se mantiene como un problema de características endémicas en América Latina y el Caribe. Esto no solo afecta a la población desde la perspectiva de la desnutrición sino también de los crecientes índices de sobrepeso y obesidad.

En una región que produce alimentos largamente por sobre las necesidades de su población, este flagelo aparece como un problema más grave aún, que no solo afecta a quienes lo padecen sino al conjunto de la población. Por lo tanto, su análisis no debe sólo circunscribirse a los indicadores más directos, sino considerar también el contexto social y económico en el que este se desenvuelve.

Asimismo, hoy se discute que no solo es necesario tener seguridad alimentaria y nutrición adecuada, sino que también es pertinente considerar el tipo de alimentos, su origen y el grado de armonía que tiene su forma de producción con los patrones culturales de la población. Así, al enfoque de la seguridad alimentaria y nutricional (SAN) se suma en la actualidad el de la soberanía, el cual procura dar una mirada del problema adaptándolo a las características sociales y culturales propias de la dieta y alimentación de cada país, respetando sus insumos alimentarios tradicionales y sus propios sistemas de producción y preparación.

En el presente capítulo se presentan algunos elementos sobre el contexto de la SAN en América Latina. Para ello, se han utilizado como antecedentes principales a los informes del Panorama Social de América Latina y de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, los portales de seguimiento de ODM y de Gasto Social en América Latina, y los estudios sobre hambre, seguridad alimentaria y desnutrición que la CEPAL en conjunto con el Programa Mundial de Alimentos (PMA), han realizado en la región.

### **A. Contexto social y económico**

Como se indica en el Panorama Social de América Latina (2012b), desde el año 2006 no se observan avances significativos en la incidencia de la indigencia en la región, manteniéndose que en torno a 12% de la población latinoamericana no cuenta con los ingresos suficientes para cubrir sus requerimientos nutricionales mínimos y tres de cada diez habitantes vive bajo la línea de la pobreza. Hacia el 2013, la

tasa de pobreza de América Latina contenía al 28,1% de la población, mientras que la indigencia o pobreza extrema alcanzaba un 11,7% (CEPAL, 2015).

El freno al avance en disminuir la indigencia se asocia con el encarecimiento mayor que han tenido los alimentos en este período, que en la actualidad es más del doble del IPC general, lo que afecta directamente el costo de la canasta básica de alimentos, utilizada como vara para estimar la incidencia de la extrema pobreza o indigencia (CEPAL, Panorama Social 2010).

En términos relativos, la región muestra un avance significativo respecto de los primeros años de la década de 1990 en que casi la mitad de la población vivía en condiciones de pobreza y casi un cuarto en indigencia, observándose que el mayor avance se dio los últimos ocho años. Sin embargo, la situación es algo menos auspiciosa en términos de cantidad de población, tal como señala el Panorama Social del 2014 al 2014 tenía 165 millones de personas en la pobreza y 69 millones en la indigencia (38 y 11 millones más que en 1980, respectivamente). Durante este año, el número de personas pobres no tuvo mayores cambios, aun frente a la disminución en casi 3 millones de ellos. Asimismo, para el caso de las personas indigentes, la cantidad de población aumentó en cifras similares, alcanzando valores muy parecidos a los del año 2011 (CEPAL, Panorama Social 2014)

En Colombia, Perú y Ecuador la pobreza y la indigencia mostraron reducciones porcentuales sutiles en los primeros años del a presente década. Efectivamente, entre los años 2012 y 2013, en Colombia se aprecia una caída del nivel de pobreza de dos puntos porcentuales (del 32,9% al 30,7%), y una disminución de un 10,4% a un 9,1% de la pobreza extrema, mientras que para el Perú, estas disminuyeron de un 25,8% a un 23,9 y de un 6% a un 4,7, respectivamente. De acuerdo al Panorama Social del 2014, en el Ecuador el descenso también es relativamente similar, disminuyendo a un ritmo de 0,9 puntos porcentuales por año para quienes viven en situación de pobreza (de un 35,4% a un 33,6%) y de un punto porcentual por año para el caso de la pobreza extrema (de un 13,9% en 2011 a un 12% en 2013).

Una característica que enmarca la situación de pobreza y pobreza extrema en la región es la desigualdad, particularmente en la distribución del ingreso. Así, el ingreso que captan los cuatro deciles de menores ingresos es, en promedio, menos del 14% del ingreso total (CEPAL 2014). Aun cuando han habido avances en el los últimos años, la disminución de brechas de ingreso laboral y la redistribución vía sistemas inclusivos de protección social siguen siendo desafíos por acometer.

A pesar de que el ingreso tiene un papel significativo dentro del conjunto de carencias que afectan a los hogares pobres, es necesario tener en cuenta que varias de las privaciones no monetarias no pueden ser resueltas por medio de incrementos marginales del ingreso de los hogares. Para la reducción de la pobreza se requieren, además de transferencias monetarias, importantes esfuerzos en el ámbito de las políticas de vivienda (especialmente en materialidad y hacinamiento) y en dotación de servicios básicos (agua, saneamiento y energía), sobretodo en los países más pobres como el Estado Plurinacional de Bolivia (CEPAL, Panorama Social 2014).

Como indicara la CEPAL, los acontecimientos globales de los últimos años en los ámbitos económico, social, medioambiental y energético tienen consecuencias significativas para el desarrollo social y económico de los países, y presentan nuevos desafíos para los tomadores de decisiones. Éstos, a su vez, aumentan los riesgos a la inseguridad alimentaria y nutricional, sumándose a los efectos que generan los cambios hacia estilos de vida más sedentarios y las transiciones demográfica, epidemiológica y nutricional. (Martínez R. y otros, 2009).

El cambio climático es un proceso que se inició hace varias décadas y que, independientemente del peso que pudieran tener distintas variables en su desarrollo, todo parece indicar que este es un proceso que llegó para quedarse, con consecuencias presentes y futuras. “Diversos estudios han detallado el impacto que tendrá el cambio climático en la producción de alimentos en toda la región, entre ellos destacan un alza de temperaturas medias mundiales, aumento del nivel del mar, cambio en el régimen de precipitaciones, aumento en la frecuencia de desastres y eventos climáticos (huracanes, sequías, etc.), modificación de la frontera agrícola y cambios en transmisión de pestes y enfermedades del agro y ganadería” (Martínez R. y otros, 2009).

El Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición (HLPE) (2012) de la FAO, advierte que los avances en la reducción de la prevalencia mundial de la subnutrición se han ralentizado, esto quiere decir que la proporción de personas subnutridas en las regiones en desarrollo se ha mantenido relativamente constante desde el año 2000 y que, hacia el 2010, ha aumentado debido a la crisis financiera mundial. El número de personas subnutridas entre el 2006 y 2008 alcanza, para las regiones en desarrollo a 839 millones, en cambio para las regiones desarrolladas la cifra sólo llega a los 10 millones.

En el mismo informe, el HLPE (2012) propone que entre las posibles consecuencias del cambio climático para la seguridad alimentaria se encuentran efectos directos en la nutrición por cambios en la cantidad y composición de los alimentos consumidos, como también en los medios de vida debido a cambios en las oportunidades de empleo y el costo de la adquisición de los alimentos que son necesarios para una alimentación adecuada. Genera, por lo demás, que las personas pobres sean más vulnerables a la inseguridad alimentaria originada por el cambio climático, precisamente por los efectos de sus rentas insuficientes que inhiben el acceso a corto plazo de alimentos más costosos.

La crisis iniciada en Estados Unidos en octubre de 2008, con la caída de importantes instituciones financieras en el sector inmobiliario, generaron una serie de impactos en todo el mundo, que se tradujo en una contracción de la demanda en varios países y un freno al crecimiento. Posteriormente, en Europa se desencadenó una recesión, con caídas importantes del PIB, alto endeudamiento y aumento del desempleo, que han afectado de manera llamativa a países que hasta hace pocos años eran considerados un ejemplo, como son España e Irlanda, sin dejar de lado el grave impacto que ha tenido en Grecia, Italia y Portugal, que, en distinta medida, han necesitado de importantes apoyos financieros y recortes de gasto interno que han afectado de manera importante la sostenibilidad de los sistemas de protección social.

Siete años han pasado de la crisis y los países no han logrado recuperar los niveles de crecimiento previos a ese momento. En el 2015 se observa una desaceleración de los países emergentes, en particular China. “En 2015, el crecimiento de la economía mundial fue del 2,4%, levemente inferior al registrado en 2014, que fue del 2,6%. Para 2016 se espera una leve aceleración del crecimiento mundial, que alcanzaría una tasa cercana al 2,9%”(CEPAL, 2015).

Un impacto directo que la crisis tuvo en la economía de los hogares latinoamericanos fue el menor flujo de remesas de parte de sus familiares desde Estados Unidos y Europa, afectando la economía de muchas localidades y la capacidad de compra de bienes, entre ellos alimentos. Esto varió en los últimos años, donde la recuperación de la economía de Estados Unidos ha permitido que el flujo de remesas crecerá un 6% en 2015 en relación al año anterior (CEPAL, 2015).

Las profundas transformaciones en los patrones alimentarios de los últimos decenios han significado, entre otras cosas, que a la malnutrición por déficit (alimentación insuficiente) se le suma aquella que es provocada por el consumo excesivo de alimentos procesados, altos en calorías y pobres en cuanto a nutrientes que son, normalmente, más asequibles que los alimentos saludables para los hogares de menores recursos, generando un rápido ascenso en la prevalencia de exceso de peso en niños y adultos (FAO, 2014)

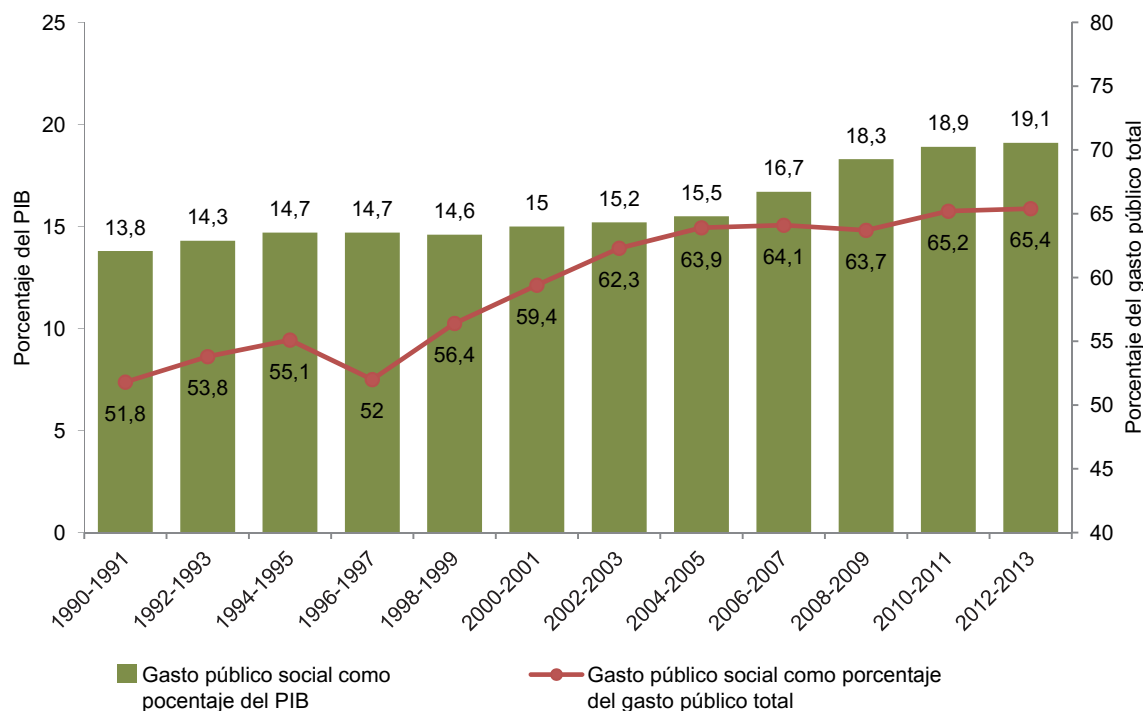
La prevalencia de la subalimentación en el Estado Plurinacional de Bolivia, en Colombia, el Ecuador y el Perú se ha reducido hasta en casi veinte puntos porcentuales desde 1990-92 al 2014-16. No obstante, un caso emblemático es el del Perú, que pasó de un 31,6% en el trienio 1990-92 a un 7,5% para el 2014-16. Esta reducción, que se traduce en que las personas afectadas por el hambre descendieron de siete millones a los 2,3, cumpliendo de forma anticipada con la meta de uno de los Objetivos del Milenio, debido a que el país ha presentado una tendencia positiva en el crecimiento del PIB en los últimos 23 años (FAO, 2015). De acuerdo con la FAO (2015), el crecimiento económico del país ha permitido que desde el año 2000 incremente su inversión social, con nuevos y mayor cobertura de programas sociales.

Por otro lado se observa un aumento de la inversión social, llegando a casi 18% del PIB regional (véase el gráfico 1). Esto ha permitido una expansión de la protección social, en particular de los Programas de Transferencias con Corresponsabilidad (PTC) para ayudar a la población de menores

recursos a hacer frente a dichos impactos, logrando una cobertura superior a 20% de la población regional con una media de 0.4% del PIB.

**GRÁFICO 1**  
**AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (21 PAÍSES): EVOLUCIÓN DEL GASTO PÚBLICO SOCIAL**  
**1990-1991 A 2012-2013**

(En porcentajes del PIB y del gasto público total)



Fuente: CEPAL, base de datos sobre gasto social.

El gasto ha tenido una tendencia anticíclica en el último período, como se menciona en el Panorama Social 2014: “Hasta mediados de 2000, la evolución del gasto público social había sido marcadamente procíclica, pero, incluso antes de comenzar el segundo lustro de la década, varios países iniciaron esfuerzos sistemáticos por reforzar los programas sociales, en particular los de lucha contra la pobreza, modificando dicha tendencia.”(CEPAL, 2014).

Desde el 2010, diversos países de la región iniciaron reformas fiscales, tanto para ingresos como gastos, a fin de consolidar sus finanzas públicas. Entre las medidas se incluía el aumento del gasto público para enfrentar los efectos de corto y mediano plazo de la crisis financiera internacional que traería consigo un déficit en las cuentas públicas ante la caída o estancamiento del PIB. “A nivel regional, en 2010, los recursos públicos sociales crecieron un 7,9% respecto del bienio de la crisis internacional y los no sociales un 7,2%. En el 2011, ambos conceptos crecieron, pero los recursos públicos no sociales registraron tasas mayores” (CEPAL, 2014). En efecto, CEPAL (2014) advierte que los datos del 2012 y 2013 muestran una tendencia hacia la disminución de la expansión del gasto social en un 3,5% y una contracción de los sectores no sociales debido a que en el primero de estos años el gasto público no social se habría reducido (-5,2%).

En este contexto, la caída del precio de las materias primas impone nuevos desafíos de financiamiento que las políticas públicas en seguridad alimentaria y nutricional deberán abordar para mantener su sostenibilidad y dar cuenta de las nuevas demandas.

## B. Situación alimentaria y nutricional

La situación regional en cuanto a alimentación y nutrición no es inmune a lo que ocurre en el contexto internacional. Un ejemplo de ello es el impacto del cambio climático y la crisis financiera en el precio de los alimentos, que ha mostrado una tendencia progresivamente incremental acompañado de una alta volatilidad. Tomando como base el año 2003, el precio de los alimentos a nivel mundial aumentó en cerca de un 118% comparado con el año 2012, (FAO 2013, Estadísticas de precio de los alimentos). Este movimiento cambia a partir de 2012 en que se produce una caída la inflación de los alimentos hasta el 2015. No obstante, los niveles aún son superiores al año 2003, situación que afecta particularmente sobre todo a las familias pobres y vulnerables, que destinan una mayor proporción de su ingreso al consumo de éstos.

Otros fenómenos se suman a este proceso. Por un lado, el incremento sostenido de la demanda de Asia, especialmente de China e India, con nuevos patrones de consumo, en carnes y aves, asociados a un mayor poder adquisitivo, lo que redundará en una mayor demanda de granos (ejemplo soya y maíz) destinados a la alimentación animal<sup>1</sup>.

Un canal indirecto en el cual estos países impactan es su mayor demanda por energía para hacer frente a sus necesidades de desarrollo, lo que ha derivado en alza de los precios de los combustibles fósiles y por tanto se ha potenciado el desarrollo de los bio-combustibles. Si bien estos tienen un impacto potencial positivo en las zonas productoras, han entrado en directa competencia con la alimentación humana, afectando la soberanía y la seguridad alimentarias, tanto porque han generado aumentos en los precios del maíz, cereal altamente presente en la dieta latinoamericana, como por el hecho de desplazar a otros cultivos.

Asimismo, los mecanismos de abastecimiento se constituyen en un elemento clave de los sistemas alimentarios, que tienen por objetivo proveer una oferta estable de alimentos, facilitar el acceso a los alimentos a la población más vulnerable por medio de condiciones más solidarias, y además generar los incentivos necesarios para la producción de alimentos de forma inclusiva, eficiente y equitativa, resguardando la calidad nutritiva e inocuidad de los alimentos, todo lo cual se reduce a un rol fundamental en el aseguramiento de la estabilidad de la seguridad alimentaria y nutricional en periodos de amenazas socioeconómicas o climáticas (FAO, 2015).

La evolución del precio de los productos básicos está también relacionada con las dinámicas de los mercados financieros y de bienes. “Desde el 2006 ha aumentado fuertemente la demanda por instrumentos indexados a los precios de las materias primas (Jiménez et.al., 2008), y entre enero y septiembre de 2008, los contratos de futuros de granos y oleaginosas aumentaron en un 15,2% en comparación al mismo período del 2007 (Cámara de Comercio de Chicago, 2008). En todo caso, los datos también mostraron una disminución en el volumen de contratos de granos, oleaginosas y otros commodities alimentarios en los últimos meses del 2008.” (CEPAL, 2008). Así, pareciera ser que el desarrollo de mercados a futuro, que se presumiría debiese ser un positivo instrumento para estabilizar precios y facilitar la toma de decisiones en cuanto a inversiones, pudiera estar convirtiéndose en cambio en un agente de especulación, con un efecto directo en la volatilidad de los precios a nivel internacional.

A nivel mundial, la evolución de los precios de los alimentos ha ido a la baja según los reportes de FAO a noviembre de 2015. “En comparación con noviembre de 2014, el índice de precios de los alimentos de la FAO mostró una reducción del 18 %, siendo los valores de la carne los que registraron la caída más acusada, de un 23 %, seguidos por los de los cereales y los aceites, que descendieron en ambos casos un 16 %, los de los productos lácteos, con un 15 % menos, y, por último, los del azúcar, que, pese a los aumentos recientes, registraron un descenso del 10 % en términos interanuales.”(FAO, 2015c).

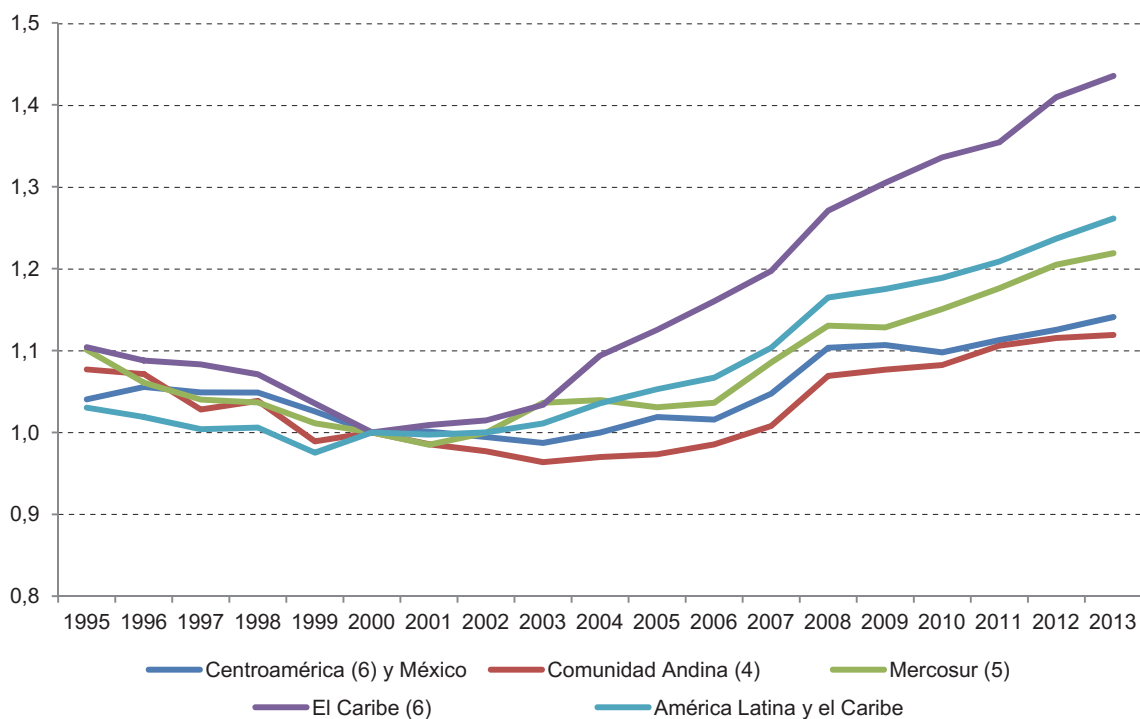
---

<sup>1</sup> A modo de ejemplo, a mediados de los años 80 cada persona en China consumía alrededor de 20 kg. de carne de vacuno/año, cifra que aumenta a cerca de 50 Kg./año en 2007. Para cada Kg. de carne de vacuno producida son necesarios 13 Kg. de granos utilizados en la alimentación animal (Revista Veja, 2008)

Así, en comparación con los años precedentes el 2015 el mercado de alimentos a nivel mundial ha estado más tranquilo debido a que los precios internacionales han ido a la baja, y se espera que continúen esta trayectoria. Se espera que este descenso de pie a una reducción en el volumen de comercio mundial. En relación a los distintos productos: la producción de cereales ha disminuido, pero con un suficiente stock de existencias para cubrir la demanda; el trigo presenta una cifra record de producción, con un aumento de 0,3% en relación al 2014; la producción de arroz se ha visto afectada por los cambios en las condiciones ambientales producto del fenómeno del Niño. Es así, que la producción de arroz ha caído y se espera que se mantenga a la baja mientras persistan estas condiciones. (FAO, 2015b)

No obstante, en la región el alza en el precio de los alimentos ha sido significativamente mayor a la registrada por el conjunto de bienes considerados en las canastas de consumo para estimar el índice de precios al consumidor (IPC) de los países (véase el gráfico 2).

**GRAFICO 2**  
**AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (22 PAÍSES): RAZÓN ENTRE EL ÍNDICE DE PRECIOS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS Y EL ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR 1995 – 2013**  
(Base 2000= 100)



Fuente: CEPALSTAT 2015.

La región se ha visto gravemente afectada en la producción agrícola por el fenómeno de El Niño. Las sequías han generado reducción en las cosechas de maíz en El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua. Este impacto podría continuar para la siguiente cosecha pues se espera que el fenómeno se prolongue hasta inicios de 2016. En América del Sur se presentó record de producción de maíz y una alta producción de trigo. Argentina y Brasil, que concentran 91% de la producción subregional de cereales, presentaron aumento de la superficie plantada y buenos rendimientos de la plantación (FAO 2015b).

Como se ha planteado, los problemas que se relacionan con el hambre y la malnutrición en la región no provienen de la escasez o la insuficiente disponibilidad de alimentos, sino que al contrario, de acuerdo con la FAO (2015) la creciente producción de alimentos en América Latina y el Caribe se ha convertido en un pilar para consolidar la seguridad alimentaria y nutricional de sus habitantes. La

inseguridad alimentaria y nutricional se relaciona más bien con el acceso, en el cual la inflación general y de los alimentos en la región han tenido un efecto directo sobre la capacidad de adquirir alimentos saludables en las familias más vulnerables de cada país.

Dichos problemas se traducen en que aproximadamente 3,7% de los niños menores de cinco años de la región presentan desnutrición global (relación peso-edad < -2 DE) y 13% tienen desnutrición crónica (relación talla-edad < -2 DE). A su vez, según la OMS, en los países en desarrollo con alta mortalidad la desnutrición infantil es causa del 15% de los años de vida perdidos por muerte o discapacidad.

Dicho impacto es aún mayor, si se consideran los efectos derivados del déficit de algunos nutrientes específicos como hierro, vitamina A y zinc (aproximadamente 10% adicional). Estos déficit también impactan negativamente en el sistema inmunológico, y el desarrollo intelectual. El problema más frecuente en la región es la anemia por carencia de hierro, que afecta uno de cada tres niños menores de cinco años y que supera el 50% en varios países de la región.

En la región, las políticas que buscan abordar el tema de la vulnerabilidad alimentaria y nutricional tienen una larga data, pero normalmente dependen de los gobiernos de turno, sin convertirse en políticas de Estado que le den sustentabilidad de largo plazo. Entre las líneas de intervención más comunes destacan aquellas que procuran: el fomento a la lactancia materna exclusiva y complementaria, fortificación de micronutrientes, información y educación para fomentar buenas prácticas nutricionales, cuidado y promoción del crecimiento desde la gestación hasta los cinco años y la protección social, con alimentación escolar, transferencias condicionadas y otros instrumentos orientados a facilitar el acceso.





## **II. Modelo de seguimiento y análisis de la Seguridad Alimentaria y Nutricional**

---

La alimentación es un derecho fundamental consagrado en la Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948. De esta manera, la seguridad alimentaria y nutricional de la población se convierte en una obligación para los Estados, sin que fuere necesaria mayor argumentación sobre la necesidad de su consecución. Sin embargo, hoy en América Latina existe una brecha en la cual más que una garantía existe un derecho conculcado para muchos, con directas consecuencias en desnutrición, morbilidad, mortalidad, resultados educativos, productividad, etc. En definitiva, aun cuando existe una producción de alimentos fuertemente excedentaria, se mantiene limitado el ejercicio del derecho para vastos grupos de conciudadanos.

El estudio de las causas más profundas que han generado la desigualdad en la región es un campo de debate interesante pero extenso, en el cual muchos centros de investigación están trabajando. Sin embargo, para analizar el tema de la inseguridad alimentaria y la desnutrición con un enfoque orientado al diseño y evaluación de políticas que logren impactos positivos en esta materia se hace necesaria la articulación del conocimiento existente en un marco analítico que posibilite identificar aquellos ámbitos donde se generan o se reflejan las brechas que convierten el derecho en privilegio, a partir del cual poder definir una batería de variables e indicadores susceptibles de medir para producir información útil para la toma de decisiones. Por tal motivo, en el presente capítulo se discuten las bases conceptuales y principales factores identificados como relevantes en la generación de dichas brechas y, por tanto, en la generación de inseguridad alimentaria y nutricional.

El modelo aquí presentado tiene por objetivo contar con un marco analítico y metodológico para hacer seguimiento de la situación de seguridad alimentaria y nutricional de los países, y poder contrastarla con la política pública implementada, de manera aportar a la evaluación de resultados de los planes desarrollados por cada país y facilitar la toma de decisiones sobre los desafíos a acometer.

## A. Marco analítico

No es posible avanzar orgánicamente en el conocimiento de la situación alimentaria y nutricional de la población y de los resultados de las políticas desarrolladas por los países sin contar con la orientación de una base conceptual que le sentido. Al contrario, todo sistema de información e indicadores requiere de la orientación de una base conceptual en la cual sustentarse. En concordancia, en el presente capítulo se discuten los fundamentos conceptuales, relaciones causales y consecuencias de la malnutrición, a la luz de los modelos teóricos e información académica disponible, y a las características de la región.

### 1. Fundamentos conceptuales

A partir de la experiencia y diversos estudios realizados en América Latina y el Caribe, la CEPAL, en conjunto con el Programa Mundial de Alimentos (PMA), han profundizado en los principales ejes que explican las causas más relevantes en el fenómeno de la inseguridad alimentaria y nutricional y su correlato en el hambre y la desnutrición infantil en la región, los que a su vez permiten identificar situaciones diversas entre los países.

En dicho marco cabe mencionar los distintos conceptos en los que se enmarca este tema. Por un lado está la noción de *hambre*, cuya definición más común la asocia a la sensación individual de consumo insuficiente de alimento, la que se relaciona directamente a la *inseguridad alimentaria y nutricional* de la población, y que FAO define operacionalmente con el indicador *subnutrición* (ingesta alimentaria diaria inferior al mínimo requerido para satisfacer los requerimientos energéticos)<sup>2</sup>. Por su parte, la *extrema pobreza o indigencia* refleja la falta de recursos económicos suficientes para comprar una canasta básica de alimentos acorde a las pautas culturales nacionales.

Finalmente, desde la perspectiva de la salud, la *malnutrición*, incluye al sobrepeso y la obesidad, por un lado, y al bajo peso al nacer, la insuficiencia de peso, el rezago de talla, la baja relación peso/talla y el déficit de micronutrientes, por el otro.

En la región, el foco ha estado puesto en la desnutrición, sin embargo se observa que la malnutrición por sobrepeso y obesidad es un problema que crece. Las cifras muestran una alta prevalencia tanto en población adulta como en niños y niñas, lo que puede deberse a pautas alimenticias y un mayor sedentarismo, con los consiguientes efectos en la salud de los adultos. En esta línea, es importante avanzar en el conocimiento de este para observar de qué manera la transición demográfica o el desarrollo económico están afectando en estas variables (Amigo, 2003).

Conocida también como el “hambre oculta”, el déficit de micronutrientes refleja un estado de malnutrición por insuficiente ingesta de uno o más nutrientes esenciales. “Los micronutrientes son sustancias orgánicas e inorgánicas (vitaminas y minerales) presentes en los alimentos, que son requeridas en muy pequeñas cantidades, que no aportan energía, pero son esenciales para el crecimiento y el normal funcionamiento de múltiples reacciones bioquímicas indispensables para la vida. La principal causa de deficiencia de micronutrientes es el consumo de dietas con bajo contenido o pobre absorción de estos micronutrientes”. (Martínez, J y Olivares, M. 2006). Las vitaminas (A, D, E, y K, así como las del complejo B, C, ácido fólico, ácido pantoténico y niacina) aportan en procesos defensivos, crecimiento y desarrollo, producción de hormonas, expresión génica, etc. Por su parte, los minerales (como el calcio, fósforo, sodio, potasio, cloro, magnesio, azufre, hierro, zinc, cobre, yodo, etc) son imprescindibles para el normal funcionamiento metabólico. (Martínez, J. y Olivares, M. 2006).

Una característica de los micronutrientes es su interacción, potenciándose entre sí en las consecuencias negativas de su déficit y en los beneficios de su suministro. Entre los micronutrientes y sus problemas asociados cabe destacar:

---

<sup>2</sup> La cantidad de energía requerida depende de las características etarias, antropométricas y de actividad de la población. A partir de la información de FAO, el requerimiento mínimo en los países de la región se ubica en torno a 1.800 kcal/día por persona. (FAO, 2004, CEPAL 2004 pág. 88-90).

- Hierro: la deficiencia de este mineral es uno de los principales problemas en países desarrollados y no desarrollados, cuyo principal impacto es la anemia ferropriva o ferropénica. La falta de este micronutriente tiene impactos en el desarrollo físico y cognitivo, incrementando el riesgo de muerte en niños y de baja productividad en adultos.
- Zinc: su déficit tiene consecuencias sobre el crecimiento, la competencia inmunológica, la función reproductiva y el desarrollo neuro-conductual. Un meta-análisis de 33 ensayos realizados en ese segmento etario identificó que la suplementación con Zinc mejoró ostensiblemente la talla y la ganancia de peso (no así el peso para la talla) en los sujetos estudiados (Brown K.H. y otros, 2002). Asimismo, suplementación con Zinc prevendría la incidencia de diarrea y neumonía entre un 18% y 41%, respectivamente (Bhutta Z.A. y otros, 1999). A nivel de la OMS existiría acuerdo en la eficacia de la suplementación con Zinc para atacar un porcentaje creciente de la morbi-mortalidad en países en desarrollo (Fontaine O. 2001).
- Vitamina A: su relevancia deriva de su impacto en problemas clínicos de visión (ceguera nocturna) y otras patologías. Asimismo, como Beaton G. y otros (1993) indican, la normalización de los niveles de Vitamina A reduce la mortalidad infantil en un 23% en niños de edades que fluctúan entre los seis meses y los cinco años de edad, particularmente por su impacto en diarreas. Se considera población en riesgo a aquella cuyos niveles sanguíneos de Vitamina A son menores a 0,7  $\mu$ moles/litro (Underwood B.A. 2004).
- Yodo: constituye una de las mayores amenazas a la salud a nivel mundial, particularmente en la población pre-escolar y la mujer embarazada (Anderson y otros, 2005). El Yodo es esencial para hormonas tiroideas que son necesarias para el crecimiento del esqueleto y el desarrollo neurológico, y su baja ingesta produce hipotiroidismo, cuya manifestación más evidente es el bocio, aunque también se ha observado tendencia al aborto y retardo en el crecimiento (Dunn, J. T., 1992). Sin embargo, la consecuencia más devastadora está relacionada con desórdenes neurológicos que resultan en daño cerebral. El hipotiroidismo fetal está asociado a un daño neurológico y cognitivo irreversible que se conoce como “cretinismo neurológico” el que incluye retardo mental, problemas visuales, disminución de crecimiento, reflejos primitivos y signos piramidales (Stanbury, J. B., 1994). Según la OMS, la deficiencia de yodo se considera un problema de Salud Pública en países en los que la mediana de nivel de yodo urinario (UI) está por debajo de 100  $\mu$ g/l.
- Ácido fólico: su deficiencia se manifiesta con diarreas, pérdida del apetito y disminución de peso. Signos adicionales son debilidad, lengua dolorida, dolor de cabeza, taquicardia, irritabilidad y desórdenes de conducta. Las mujeres embarazadas con deficiencia de folato tienen, en su mayoría, niños de bajo peso al nacer, prematuros y con defectos del tubo neural. En adultos, la anemia (macroscítica, megaloblástica) es un signo avanzado de deficiencia de folato. En niños, la deficiencia de folato puede retardar el crecimiento (OMS y FAO, 2006).

A partir de la literatura e información disponible sobre el tema de la seguridad y soberanía alimentaria y nutricional, con sus consecuencias en el hambre y la desnutrición, la CEPAL ha destacado tres grandes ejes sobre los cuales es posible analizar las principales características en la región de América Latina (Martínez R. y Fernández A, 2006, y Martínez R. y otros, 2009)<sup>3</sup>.

#### **a) Seguridad y vulnerabilidad alimentaria**

De acuerdo con lo señalado en la Cumbre Mundial de la Alimentación (1996) existe seguridad alimentaria cuando toda la población, y en todo momento, tiene acceso físico, social y económico a alimentos seguros y nutritivos que satisfacen sus necesidades dietéticas y preferencias alimentarias, para

<sup>3</sup> Aquí se presenta un breve resumen extractado de “Inseguridad alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe”, Martínez y otros 2009. Para un análisis más detallado, revisar “Modelo de análisis del impacto social y económico de la desnutrición infantil en América Latina”, Martínez y Fernández 2006.

una vida activa y saludable. Es decir, ésta depende de que exista disponibilidad, acceso y una adecuada utilización biológica de los alimentos.

Complementariamente, según el Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP), la Seguridad Alimentaria Nutricional “es un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo” (INCAP- OPS, 2002)

Por su parte, la vulnerabilidad alimentaria refleja “la probabilidad de que se produzca una disminución aguda del acceso a alimentos, o a su consumo, en relación a un valor crítico que define niveles mínimos de bienestar humano” (PMA, 2002). Es decir, hace referencia a la *potencial pérdida de seguridad alimentaria*. Así, el énfasis no sólo se pone en quienes tienen problemas alimentario-nutricionales sino también en quienes tienen una probabilidad alta de tenerlos, aun cuando al momento del análisis su acceso sea adecuado. Ello permite anticipar fluctuaciones negativas y trabajar preventivamente para focalizar la oferta y racionalizar el uso de los recursos, maximizando su eficiencia e impacto. Entonces:

$$\text{Vulnerabilidad} = \text{Riesgo} - \text{Capacidad de Respuesta}$$

La vulnerabilidad se puede definir como un vector que tiene dos componentes que se confrontan: el primero atribuible a las condiciones (variables) que presenta el entorno y el segundo a la capacidad-voluntad de contrarrestarlas.

Así, en cuanto al riesgo se identifican tres dimensiones:

- ambiental (intensidad y frecuencia de: inundaciones, sequías, heladas y otros);
- sanitario-nutricional (la propia desnutrición y epidemias - humanas, agrícolas y ganaderas-) y
- el mercado de alimentos (variaciones en la oferta y precio de los bienes).

En los últimos años, el cambio climático y las consecuencias de los desastres naturales en la producción y distribución de alimentos, las crisis financiera y económica global iniciadas a partir de 2008, así como el incremento y alta volatilidad de los precios de los alimentos, generados como resultado de los incrementos de demanda por parte nuevos mercados de consumidores en Asia y el desarrollo de biocombustibles (Martínez y otros, 2009 y CEPAL/FAO/IICA, 2011), se han convertido en variables centrales para el riesgo a la seguridad alimentaria de la población. Así, en la actualidad no es posible entender el fenómeno, ni es adecuado diseñar políticas, sin tomar en cuenta el impacto de estas variables, no sólo a nivel regional y nacional sino ajustadas a las distintas zonas y localidades de cada país, las que se ven afectadas de manera diferencial.

Por su parte, la capacidad de respuesta se puede subdividir analíticamente en dos niveles: el familiar-comunitario y el social-institucional. En el primero se incluyen todos los aspectos que facilitan o limitan a un individuo, su familia y su entorno más cercano a hacer frente a los riesgos de inseguridad, como son: la dotación de activos físicos (alimentos, tierra y otros), humanos (salud y educación-conocimiento), sociales (redes de apoyo comunitarias, institucionales -internas o externas) y de infraestructura (capacidad de almacenamiento, accesos viales, sistemas sanitarios, de riego y de mitigación de daños); los niveles y grados de diversificación de la producción, el ingreso y el consumo. En el segundo nivel se encuentran las intervenciones que la sociedad lleva adelante para subsidiar la capacidad autónoma deficitaria, entre las que se encuentran: la cobertura y capacidad de reacción de los programas de ayuda alimentaria; las reservas monetarias y de alimentos, así como la capacidad de movilizarlos para recolectar y distribuir bienes alimentarios; los programas de mitigación de riesgos a través de inversión física (canales de regadío, tranques, centros de acopio y otros), saneamiento, equipamiento (maquinaria), transferencia tecnológica y financiamiento; la cobertura de los sistemas de protección social y las redes de servicios sociales de salud y educación.

De esta manera, el problema de la inseguridad alimentaria que afecta a una persona o familia, así como la capacidad de protegerse o resolverlo, no pasa simplemente por las características y los activos y acciones individuales/familiares. Este tiene una base en el contexto en que se desarrolla y depende también de los impactos del conjunto de intervenciones comunitarias y públicas.

De acuerdo a la FAO (2006), existen cuatro dimensiones centrales para el análisis de la seguridad alimentaria:

- Disponibilidad: entendida como la existencia de cantidades suficientes de alimentos de calidad adecuada, suministrados a través de la producción del país o de importaciones (incluida la ayuda alimentaria).
- Acceso: En cuanto a la posibilidad de las personas de acceder a los recursos adecuados (recursos a los que se tiene derecho) para adquirir alimentos apropiados y tener una alimentación nutritiva. Estos derechos se definen como el conjunto de todos los grupos de productos sobre los cuales una persona puede tener dominio en virtud de acuerdos jurídicos, políticos, económicos y sociales de la comunidad en que vive.
- Utilización: Utilización biológica de los alimentos a través de una alimentación adecuada a las necesidades de cada persona (selección y combinación, grado y tipo de cocción de los alimentos, según edad, sexo, consumo de energía y condición de salud) y las condiciones de higiene (por producción, conservación, transporte y manipulación). El grado de utilización biológica es diferente entre las personas, lo que lleva a que la cantidad de los distintos alimentos a consumir para satisfacer las necesidades fisiológicas sea igualmente variable. No obstante, para controlar la presencia de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) y así maximizar la utilización individual se requiere potenciar la calidad nutritiva y la inocuidad de los alimentos, en lo cual el control de insumos y la higiene en la producción y procesamiento, junto al acceso a agua potable, saneamiento y atención médica, son factores centrales.
- Estabilidad: Para tener seguridad alimentaria, una población, un hogar o una persona deben tener acceso a alimentos adecuados en todo momento. No deben correr el riesgo de no poder acceder a los alimentos a consecuencia de crisis repentinas (por ej., una crisis económica o climática) ni de acontecimientos cíclicos (como la inseguridad alimentaria estacional). De esta manera, el concepto de estabilidad se refiere tanto a la dimensión de la disponibilidad como a la del acceso de la seguridad alimentaria.

Cabe mencionar que normalmente se habla de seguridad alimentaria para cubrir los requerimientos de energía (Kilocalorías), sin embargo el concepto podría ampliarse a otros nutrientes como proteínas, carbohidratos, vitaminas y minerales.

Un concepto complementario que es particularmente central como elemento de seguridad alimentaria y nutricional es el de soberanía alimentaria. Éste hace énfasis en la producción, distribución y consumo de alimentos que sean ecológica, social, económica y culturalmente apropiadas. Este concepto surge en 1996 desde las organizaciones de la sociedad civil con el fin de “abordar el problema del hambre desde el desarrollo del medio rural, la integridad medio ambiental y los medios de vida sostenible” (Loma, 2006). De acuerdo a la definición que se ha discutido en el marco del Programa Andino de Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional de la Comunidad Andina, este concepto corresponde a una ampliación del concepto de seguridad alimentaria, el cual “incluye aspectos como el acceso y la utilización de los activos productivos, principalmente tierra, agua y biodiversidad; la valorización y mejoramiento de los sistemas productivos campesinos e indígenas; la optimización de la diversidad de la oferta ecológica; el respeto, rescate y perfeccionamiento de las prácticas agro-ecológicas ancestrales; la preservación de las identidades de los pueblos; la construcción de nuevas instituciones para la diversificación productiva y el intercambio con acceso a mercados de precios justos; la conservación de la diversidad genética y ecológica, prohibiendo el uso de Organismos Genéticamente Modificados (OGM); y el desarrollo de las capacidades locales para satisfacer sus necesidades básicas en alimentos, productos procesados, conservados y distribuidos localmente, y culturalmente demandados.” (Comité Andino de Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional, 2008).

Del concepto de soberanía alimentaria se desprenden las dimensiones de:

- Adecuación: ecológica, social, económica y cultural.
- Escala de producción y comercialización: preferentemente local.
- Acceso a la tierra.
- Equidad en el comercio de alimentos.

Lo anterior no debiera llevar a suponer que la soberanía alimentaria se contrapone al comercio e importación de alimentos, sino a que ello no ocurra en desmedro de la capacidad y modalidad de producción de un país o región.

Así, la soberanía alimentaria se convierte en una variable central de la propia noción de vulnerabilidad, pues en ausencia de la primera disminuye la probabilidad de la población de hacer frente a los riesgos por sus propios medios. Dicho de otra manera, a mayor soberanía alimentaria, mayor capacidad de la población de hacer frente a la inseguridad.

#### **b) Transiciones demográfica, epidemiológica y nutricional**

Las características de la composición etaria y actividades de la población determinan de manera importante los requerimientos nutricionales y su grado de consumo energético. Los cambios económicos, poblacionales y epidemiológicos vividos en las últimas décadas en América Latina, convierten a las transiciones en elementos centrales para el análisis de la situación de los países y el diseño de políticas alimentarias y nutricionales de largo plazo.

La transición demográfica es un proceso evolutivo caracterizado por un descenso importante de la tasa de natalidad y mortalidad en los menores de cinco años y un aumento en las expectativas de vida, normalmente desfasados temporalmente. Ello determina cambios en las tasas de crecimiento en la población y un cambio significativo de la pirámide poblacional, con un aumento en la proporción de adultos y adultos mayores. Una segunda mirada sobre el tema, desarrollada por CELADE (2008), analiza el proceso a partir de la disminución de la tasa de fecundidad y la mayor esperanza de vida al nacer, lo que genera lecturas levemente distintas pero igualmente mostrando la tendencia al envejecimiento poblacional y por tanto una menor participación de la población infantil, que es la más fuertemente castigada por el flagelo de la desnutrición.

En el Gráfico 3 se muestra la tendencia que toman las tasas de natalidad y mortalidad en 19 países de la región y los valores que muestra el crecimiento demográfico en cada uno. Si bien Haití y el Estado Plurinacional de Bolivia tiene tasas de crecimiento similares a países en etapas moderada y plena de transición (alrededor de 1,7%), la composición entre mortalidad y natalidad marcan la diferencia.

Esta situación conlleva variaciones en la mortalidad infantil congruentes con las tasas antes indicadas. En el caso de los países andinos, por ejemplo, mientras para el Estado Plurinacional de Bolivia se estima una tasa en torno a 38 por mil para el quinquenio 2010-2015, la segunda más alta de la región, en Colombia, Ecuador y Perú oscila entre 16,5 y 18,8 por mil.

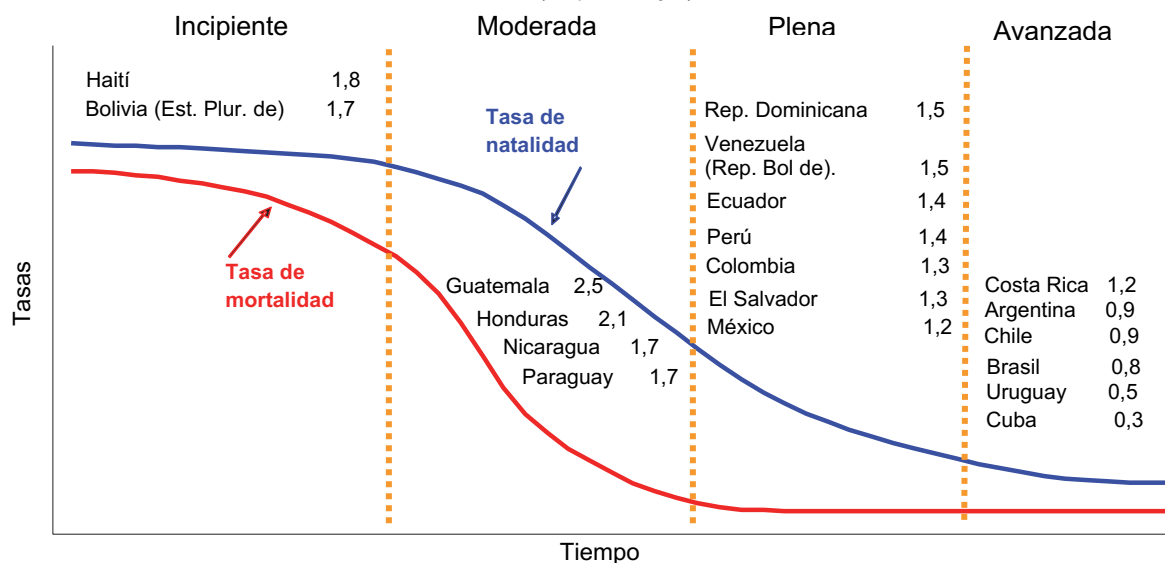
Este proceso avanza hacia progresivas disminuciones en las tasas de mortalidad y natalidad, con países en etapa avanzada en que el crecimiento poblacional baja de 1% y de 0.5%.

Congruente con lo indicado existen claras diferencias en el perfil epidemiológico de los países a medida que avanzan hacia una transición plena. Junto con variar las tasas de natalidad y mortalidad, disminuyen las prevalencias de enfermedades infecciosas y materno infantiles, en tanto a aumentan las no transmisibles (ENT).

La transición epidemiológica refleja los cambios a largo plazo que presentan los patrones de mortalidad, enfermedad o invalidez que derivan de las transformaciones demográficas y socioeconómicas. Las diferencias en el proceso se traducen en desafíos de política heterogéneos para los países.

La transición nutricional muestra los cambios en el perfil nutricional de las poblaciones como consecuencia de cambios en la dieta y en los niveles de actividad física. Esto se traduce en una marcada tendencia hacia la disminución de la desnutrición y un aumento del sobrepeso y obesidad.

**GRÁFICO 3**  
**TASA DE CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO EN PAÍSES DE AMÉRICA LATINA**  
**SEGÚN ETAPA DE LA TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA 2010-2015**  
*(En porcentajes)*



Fuente: Adaptado de Albala C., Olivares S, Salinas J y Vio F. (2004), sobre la base de datos del Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE).

Una variable clave de la situación epidemiológica y nutricional regional es el brusco cambio en los estilos de vida asociado a un creciente nivel de urbanización, especialmente en lo que se refiere a dieta, actividad física, consumo de tabaco, alcohol y drogas, estrés y problemas de salud mental. La proporción de población urbana en la región se encuentra en torno al 80%, sin embargo en el Estado Plurinacional de Bolivia y en Ecuador dicha tasa es inferior a 70%.

Así, la inseguridad alimentaria tiene efectos diferenciales en los países según las características de su perfil epidemiológico y nutricional, los que han de tenerse presentes al momento evaluar resultados de las políticas vigentes y analizar escenarios futuros.

En el cuadro 1 se presenta una clasificación en que sintetiza la posición relativa de los distintos países de la región en cuanto a su situación en la transición epidemiológica y nutricional.

**CUADRO 1**  
**AMÉRICA LATINA (18 PAÍSES): CLASIFICACIÓN DE LOS PAÍSES SEGÚN ETAPA DE TRANSICIÓN**  
**EPIDEMIOLÓGICA Y NUTRICIONAL**

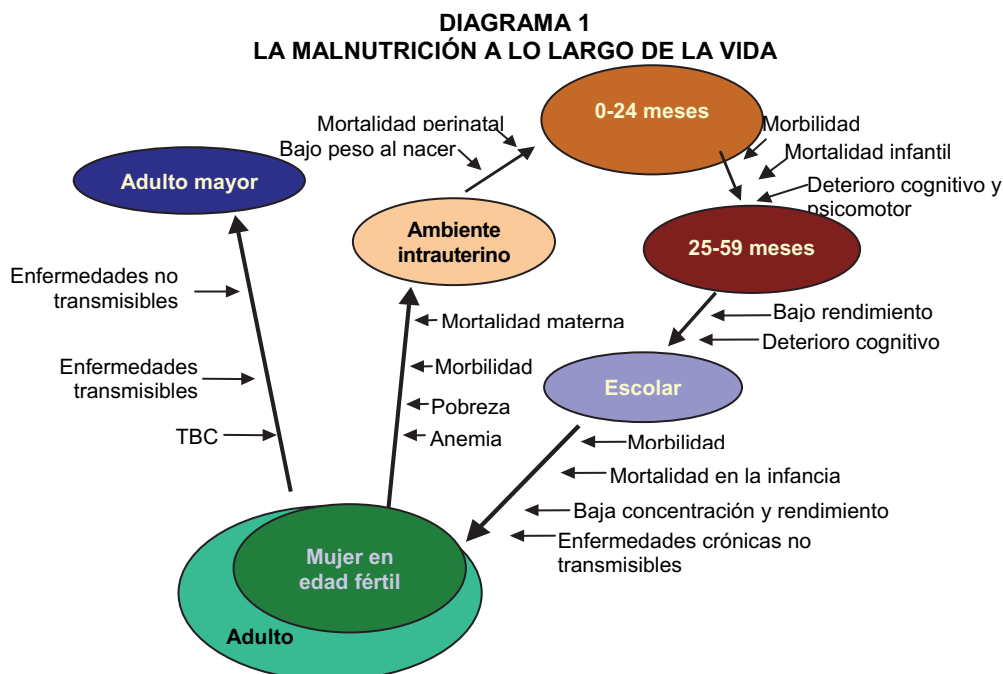
Pre-Transición	Transición	Post-Transición
Bolivia (Estado Plur. de)	Paraguay	Costa Rica
Haití	El Salvador	Chile
Guatemala	Panamá	Cuba
Honduras	México	Uruguay
Nicaragua	Brasil	Argentina
	Colombia	
	Ecuador	
	Perú	

Fuente: Albala C., Olivares S, Salinas J y Vio F. (2004)



### c) El ciclo de vida

Los efectos de la desnutrición se pueden manifestar a lo largo de todo el ciclo vital, ya sea por sus efectos inmediatos o por sus consecuencias a largo plazo, que incluso se pueden evidenciar de una generación a otra. En este proceso, cabe destacar las etapas asociadas a la vida intrauterina y neonatal, lactante, preescolar, escolar y adultez (véase diagrama 1).



Fuente: Martínez y Fernández 2006, adaptado de Branca, F. y Ferrari, M. (2002).

Como lo muestra el diagrama 1, la forma en que se manifiestan las consecuencias de la malnutrición en cada etapa de la vida es diferente. Asimismo, los indicadores de malnutrición varían desde el bajo peso al nacer por restricción de crecimiento intrauterino, al bajo peso para la edad, la baja talla para la edad y el bajo peso para la talla entre los menores de cinco años, así como en los déficit de micronutrientes y desbalances de proteínas y grasas a lo largo de la vida. La paradoja está en que una de las causas del sobrepeso y la obesidad en la edad adulta, con todas sus consecuencias en las enfermedades crónicas no transmisibles, es la desnutrición infantil.

El análisis realizado a los datos de las EDS de Bolivia 1998, Colombia 2000 y Perú 2000, así como los datos existentes para Ecuador, con referencia a norma NCHS, permiten ver que los primeros dos años de vida son claves para controlar el proceso epidemiológico de la desnutrición (Martínez R., CEPAL-PMA 2005). A partir del nacimiento se iniciaría un deterioro que alcanza valores máximos entre los 18 y 24 meses de vida, independientemente de la incidencia promedio de cada país. Luego, la desnutrición global muestra un descenso de la incidencia, que se estabiliza aproximadamente en la mitad de su recorrido, entre los 38 y 44 meses.

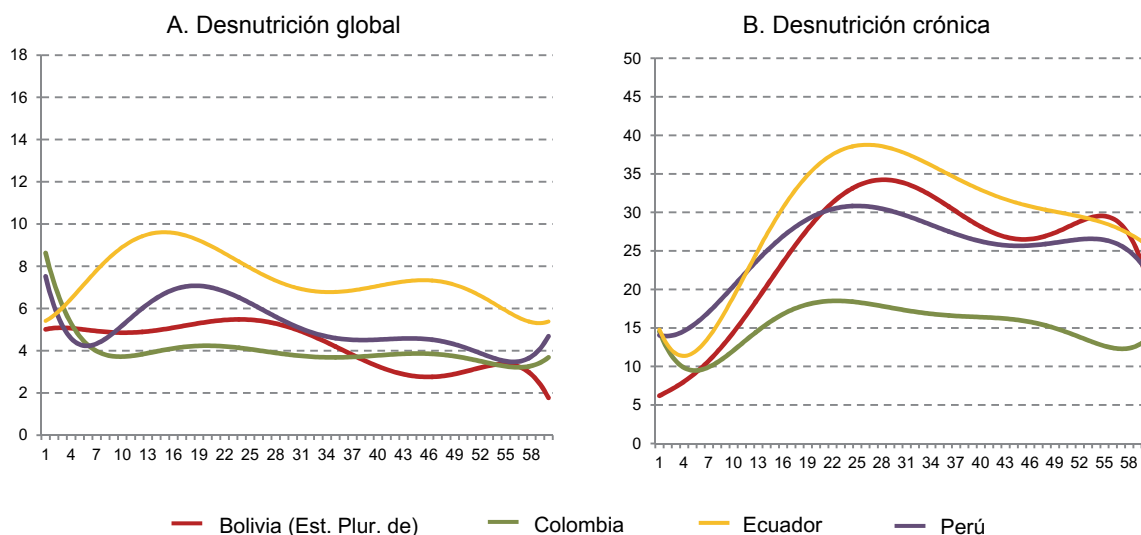
Al analizar la situación actual en los países, utilizando la norma OMS, se observa que la distribución es algo distinta y diferencial entre los indicadores. En el gráfico 4 se muestra, de manera estilizada<sup>4</sup>, el proceso de la vulnerabilidad en el tiempo en los cuatro países andinos, identificándose que con la nueva norma la situación es más estable en cuanto a desnutrición global, con una mayor prevalencia en los primeros meses de vida, pero con patrones específicos en cada país. En el caso de Perú y Ecuador, la prevalencia baja y luego repunta algo en torno a los 15 a 24 meses, para finalmente estabilizarse en torno a valores similares a los de los primeros meses de vida o inferiores. En tanto, en el

<sup>4</sup> La tendencia graficada corresponde a un modelo polinomial de grado 6. Esta suaviza la variabilidad existente mes a mes y conforma una tendencia del largo plazo.

caso del Estado Plurinacional de Bolivia y de Colombia la distribución promedio es bastante más estable, el primero mostrando una tendencia a la baja de la prevalencia desde la mitad del período, y el segundo con una disminución sólo al inicio.

En el caso de la desnutrición crónica la tendencia general es similar a la observada anteriormente en el sentido de que la situación más crítica se da en torno a los 24 meses con una cierta estabilización posterior, pero con una tasa de crecimiento menor pues, a diferencia a lo observado con el patrón NCHS, las prevalencias al inicio de la vida son algo mayores.

**GRÁFICO 4**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: EVOLUCIÓN DE LA PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN**  
**ENTRE LOS 0 Y 59 MESES DE VIDA, SEGÚN PATRÓN OMS**  
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia en base a Encuestas demográficas de Salud: Bolivia 2008, Colombia 2010, Perú 2010, Encuesta de Condiciones de Vida 2005-2006.

#### d) Cultura, etnia y territorio

Sumado a los tres fundamentos antes mencionados, para el caso particular de los países andinos parece relevante considerar también algunas variables que pueden ayudar a tener una mejor descripción del fenómeno de la inseguridad alimentaria y la desnutrición. El trabajo sobre hambre y desigualdad en los países andinos realizado por la CEPAL y PMA (Martínez R. y otros, 2005), mostró que la variabilidad al interior de los países no se centra sólo en las diferencias urbano-rurales, sino que las distintas zonas geográficas subnacionales y los grupos étnicos que en ellas predominan muestran diferencias. Por tal motivo, la consideración de las pautas culturales, asociadas al origen étnico de los hogares y las zonas geográficas donde estos se ubican aparecen como variables de base para analizar estos temas.

El estudio de la CEPAL (Martínez R. y otros, 2005) mostró que la población de habla indígena tienen una probabilidad entre 1,6 y 2,4 veces la de los no indígenas, con prevalencias de desnutrición crónica entre 44% y 50% (uno de cada dos), mientras entre los no indígenas supera levemente el 20% (uno de cada cinco). Destacándose a su vez que existen diferencias significativas entre distintos grupos indígenas, con mayor probabilidad de desnutrición entre los de habla quechua que entre los aymaras. Ciertamente que estas diferencias no se deben a predisposiciones basales diferentes sino que serían resultado de una mayor vulnerabilidad producto de mayores restricciones socioeconómicas y diferentes pautas culturales de alimentación.

En cuanto al territorio, en dicho estudio también se destacó la mayor vulnerabilidad existente en los sectores rurales de las zonas altas de la cordillera de Los Andes. Así, destacan algunas provincias de la sierra ecuatoriana y peruana, así como el norte del altiplano boliviano. Un segundo grupo de zonas de mayor vulnerabilidad relativa se encuentran en los valles orientales, siendo la costa y las áreas urbanas mayores las que tienen prevalencias más bajas. Estas diferencias son relevantes de tener presentes al momento de analizar la situación de seguridad y soberanía alimentaria y nutricional pues serían indicadores de posibles diferencias en la producción y acceso a los alimentos que tienen distintas zonas de vida, ya sea por razones propias de la geografía y el clima o por brechas físicas, socioeconómicas o de infraestructura que limitan su acceso a los alimentos.

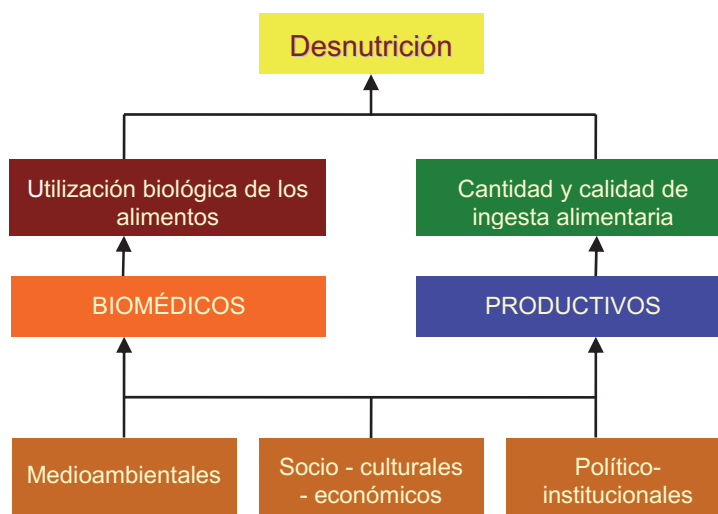
## 2. Causas de la malnutrición

Más allá de los fundamentos conceptuales que orientan el análisis, para profundizarlo es necesario avanzar en el conocimiento de la causas de la malnutrición. En la medida que se cuente con un marco analítico donde estén identificadas las variables que interactúan para que se produzca este problema, se podrán tomar las medidas necesarias para reducir la vulnerabilidad y asegurar una alimentación sana y suficiente a la población.

Una parte de este fenómeno está dado por el sobrepeso y la obesidad y sus causas. Entre los factores que estarían asociados al exceso de peso, se destaca el desbalance energético que supone un alto consumo calorías y grasas saturadas y la falta de ejercicio físico. Esto último relacionado con el estilo de vida sedentario y la falta de estímulo y condiciones en los hogares, los barrios y la ciudad para realizar actividad deportivo-recreativa, el mayor costo de los alimentos saludables, ambientes escolares obesogénicos, etc. A su vez, la misma desnutrición infantil estaría asociada a problemas de sobrepeso y sus consecuencias en las enfermedades crónicas no transmisibles en los adultos mayores.

Para el estudio del hambre y la desnutrición, la CEPAL junto con el PMA han abordado este problema (Martínez R. y Fernández A., 2006 y resumido en Martínez y otros, 2009). De acuerdo a este marco, los principales factores que afectan la seguridad alimentaria y que determinan que la desnutrición se constituya en un problema social y de Salud Pública se pueden agrupar en: medioambientales (por causas naturales o entrópicas), socio-culturales-económicos (asociados a los problemas de pobreza y desigualdad) y político-institucionales. Todo ellos pueden aumentar o disminuir las vulnerabilidades bio-médicas y productivas, y a través de estas condicionan la cantidad, calidad y capacidad de utilización de los nutrientes provenientes de la ingesta alimentaria, determinando así la desnutrición (Ver diagrama 2).

**DIAGRAMA 2**  
**FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE LA DESNUTRICIÓN**



Fuente: Martínez, R. y Fernández, A. 2006.

La relevancia que tiene cada uno de estos factores depende de la intensidad de la vulnerabilidad resultante y de la etapa del ciclo de vida en que se encuentran las personas.

Los factores medioambientales definen el entorno en que vive un sujeto y su familia, incluyendo los riesgos propios del medio ambiente natural y sus ciclos (como las inundaciones, sequías, heladas, terremotos y otros) y los producidos por el mismo ser humano, o antrópicos (como la contaminación de las aguas, el aire y los alimentos, expansión de la frontera agrícola, etc.).

El ámbito socio-cultural-económico incluye elementos asociados a la pobreza y desigualdad, escolaridad y pautas culturales, nivel de empleo y de salarios, acceso a sistemas de protección social y cobertura de los programas asistenciales.

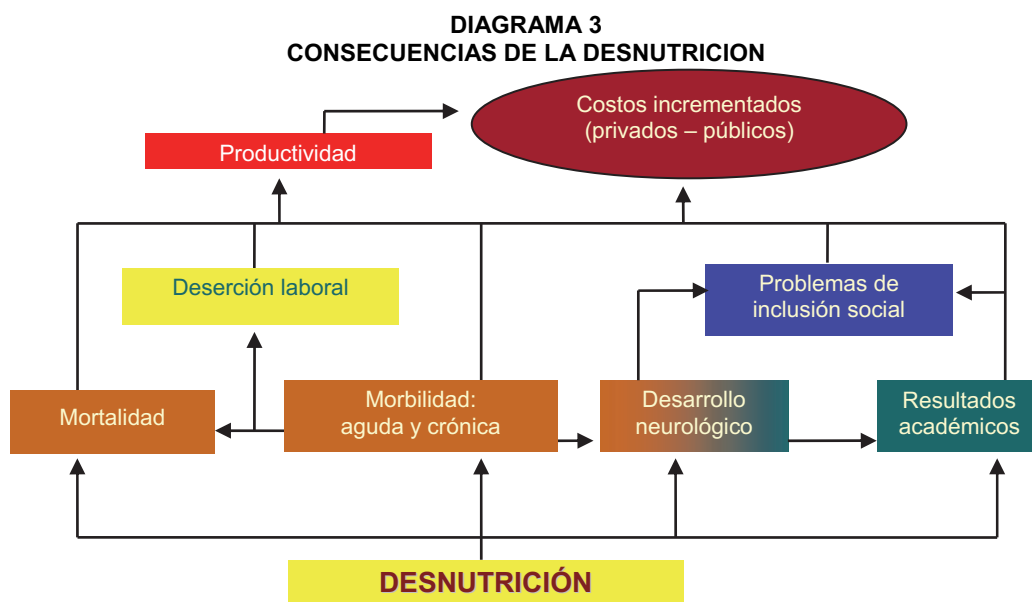
Los factores político-institucionales incluyen a las políticas y programas gubernamentales orientados en forma específica a resolver los problemas alimentario-nutricionales de la población.

Entre los factores productivos se incluyen aquellos directamente asociados con la producción de alimentos y el acceso que la población en riesgo tenga a ellos. La disponibilidad y autonomía en el suministro energético de alimentos de cada país dependen directamente de las características de los procesos productivos, del nivel de aprovechamiento que éstos hagan de los recursos naturales y del grado en que dichos procesos mitigan o aumentan los riesgos medioambientales.

Finalmente, los factores bio-médicos consideran a aquellos que residen en el plano de la susceptibilidad individual a adquirir desnutrición, en la medida que la insuficiencia de ciertos elementos limita la capacidad de utilización biológica de los alimentos que consume (independientemente de su cantidad y calidad).

### 3. Las consecuencias de la desnutrición

La desnutrición tiene efectos negativos en distintas dimensiones de la vida de las personas, entre las que destacan los impactos en la salud, la educación y la economía (costos y gastos públicos y privados, y productividad). Como consecuencia de lo anterior, estos efectos conllevan mayores problemas de inserción social y un incremento o profundización del flagelo de la pobreza e indigencia en la población, reproduciendo el círculo vicioso al aumentar con ello la vulnerabilidad a la desnutrición (ver diagrama 3).



Fuente: Martínez, R. y Fernández, A. 2006.

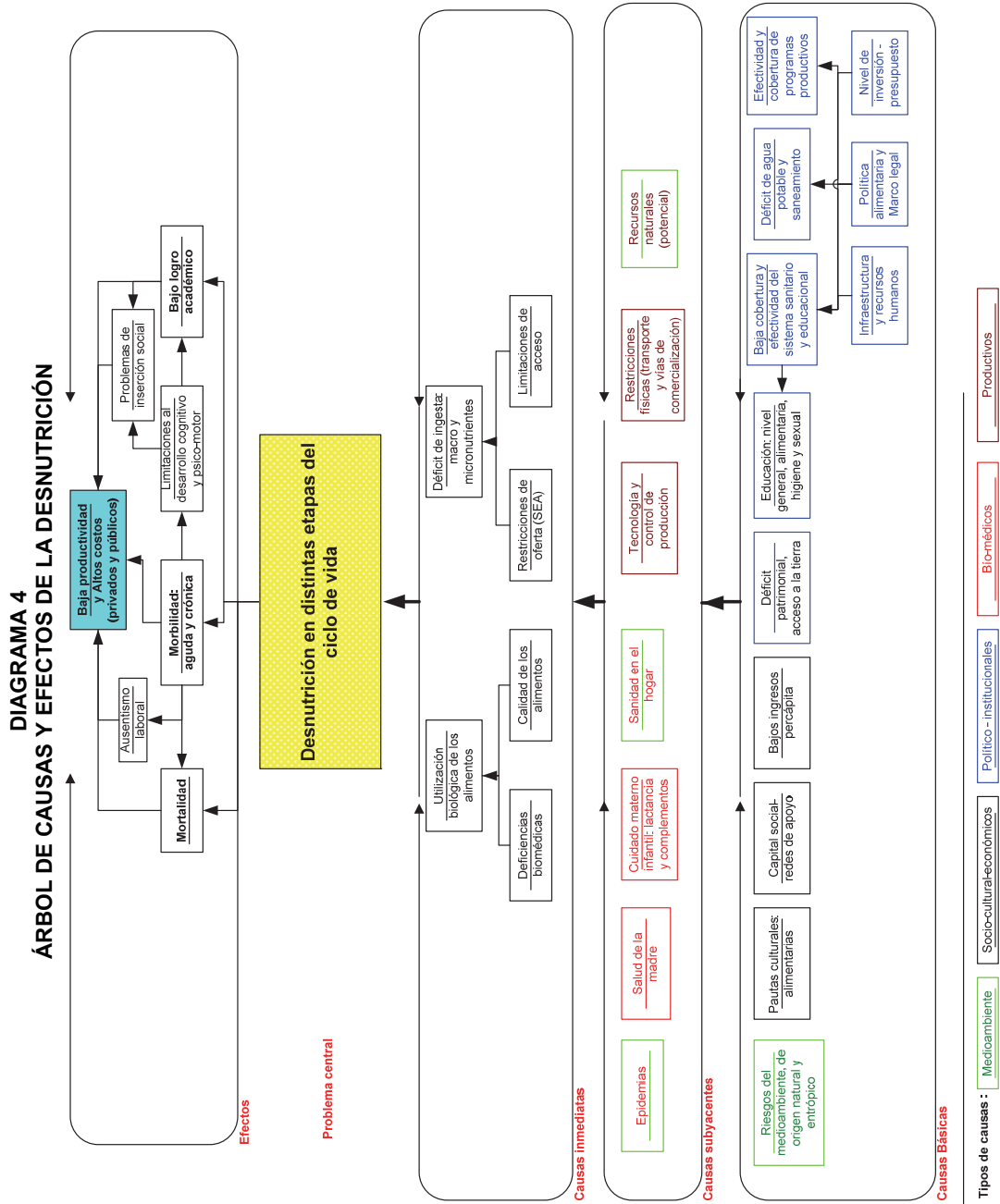
Dichos efectos pueden presentarse de manera inmediata o a lo largo de la vida de las personas, los que se convierten en mayor probabilidad de desnutrición posterior entre quienes la han sufrido en las primeras etapas del ciclo vital. Así, problemas de desnutrición intrauterina pueden generar dificultades desde el nacimiento hasta la adultez. Diversos estudios han demostrado que la desnutrición intrauterina aumenta el riesgo de enfermedades crónicas en la vida adulta, como es el caso de las enfermedades cardiovasculares y diabetes (Barker y otros, 1989).

En el caso de la salud, distintos estudios demuestran que la desnutrición aumenta la incidencia y/o intensidad de algunas patologías, especialmente infecciosas, así como de muerte en distintas etapas del ciclo de vida. La forma en que estas consecuencias se presentan depende del perfil epidemiológico de cada país.

A nivel educativo, la desnutrición afecta el desempeño escolar como resultante del déficit que generan las enfermedades y por las limitaciones en la capacidad de aprendizaje asociadas a un menor desarrollo cognitivo. Esto se traduce en mayores probabilidades de ingreso tardío, repitencia escolar, deserción y bajo nivel educativo.

Finalmente, cabe destacar que la desnutrición y sus efectos en salud y educación se traducen también en importantes costos económicos, tanto para las personas que la padecen, su familia y el conjunto de la sociedad.

Para el seguimiento de la SAN y el análisis de resultados de las políticas en desarrollo en los países, parece particularmente relevante al menos hacer un seguimiento de las consecuencias de la malnutrición en las prevalencias de morbilidad y mortalidad.



Fuente: Martínez, R. y Fernández, A, 2006.

## B. Marco metodológico

En el presente capítulo se definen operacionalmente las principales variables que emanan del marco analítico antes reseñado, identificando para ello los indicadores directos e indirectos y las principales fuentes de información que son viables de utilizar en los países latinoamericanos para lograr contar con un modelo de seguimiento de la situación seguridad y nutricional.

### 1. Variables e indicadores

Las variables e indicadores definidos a continuación están agrupadas según si: reflejan el fenómeno mismo de la seguridad alimentaria y nutricional (SAN) y sus efectos directos en términos de malnutrición y consecuencias en morbilidad; ayudan a describir el contexto en que se presenta el fenómeno y/o permite categorizarlo; describe la oferta de políticas sociales orientadas a su control o mitigación. Así, a continuación se detallan las variables relevantes y se describen los principales indicadores que permiten hacer el seguimiento en estos siete temas principales:

- a) Seguridad alimentaria
- b) Soberanía alimentaria
- c) Malnutrición
- d) Independientes
- e) Efectos en salud<sup>5</sup>
- f) Contexto
- g) Oferta pública.

#### a) Seguridad alimentaria

En base a las dimensiones centrales de la seguridad alimentaria, se destacan los siguientes indicadores para su análisis y seguimiento en los países de la CAN:

##### *Disponibilidad:*

Tradicionalmente, el análisis de la disponibilidad se ha hecho sobre la base de la contabilización del suministro diario de energía alimentaria (SEA) de un país. Este se estima a través de las hojas de balance de la FAO, contrastando el resultado con el *requerimiento mínimo* necesario para que sobrevivan todos sus miembros, en función de su distribución etaria y por sexo, con un nivel mínimo de actividad física (alrededor de 1.800 kcal/día). Al considerar un valor mínimo, la suficiencia sólo se cumpliría si todas las personas tuviesen una actividad física muy moderada y los bienes alimentarios se distribuyeran en raciones equitativas para todos, en razón de su sexo y edad. Una comparación complementaria supone utilizar como parámetro al *requerimiento medio*, que incorpora el diferencial de necesidades de energía resultante de la actividad de las personas<sup>6</sup>, el que fluctúa en torno a 2.000 kcal/día.

$$\text{SEA} = \text{Producción} + \text{Importaciones} - \text{Exportaciones} \pm \text{Cambios de inventario} - \text{Alimento animal} - \text{Otros usos no alimentarios.}$$

<sup>5</sup> En el presente documento, el análisis de consecuencias, está circunscrito a aquellas más inmediatas que afectan a la población menor de cinco años de edad. Por ello, sólo se consideraron indicadores relativos a efectos en salud, excluyéndose aquellos referidos a efectos en educación y productividad. Esto no obsta a que dichas variables también cabría considerarlas en un modelo más amplio de seguimiento.

<sup>6</sup> Para definir requerimientos medios se utilizaron los criterios de la FAO que emplea el modelo preparado por James W. y Schofield C. (1990), incluido el supuesto de incremento para la región.

Así, entre los indicadores directos de disponibilidad se pueden mencionar:

- Suministro de energía alimentaria SEA, en kilocalorías per cápita por día. Indicador de alcance nacional estimado por FAO a partir de informes nacionales.
- Suministro alimentario en kg/persona/año, indicador estimado en base a las hojas de balance de FAO.

Complementariamente, para analizar la disponibilidad y variables asociadas cabría utilizar:

- Superficie de cultivos destinada a la producción de alimentos. Una posible proxy para este análisis es el porcentaje de tierra destinado a cultivo, estimado por FAO, que considera la superficie de tierra que es arable bajo cultivo o pastos permanentes, respecto de la superficie nacional.
- Índice de suministro de producción neta: Evolución de la producción nacional de alimentos descontadas las exportaciones, tomando como base el año 2000. Para su estimación se utilizan las hojas de balance de FAO.
- Índice de exportación de alimentos: Evolución de la producción nacional de alimentos que es destinada a exportaciones, tomando como base el año 2000. Para su estimación se utilizan las hojas de balance de FAO.
- Proporción de superficie de cultivos destinada a la producción de biocombustibles.
- Proporción de la producción nacional de alimentos dedicada a biocombustibles.

*Acceso:*

- Tasa de subnutrición: disponibilidad ajustada por la desigualdad, para lo cual estima el coeficiente de variabilidad del consumo de alimento (cv) y con ambos el de subnutrición. Mayores valores de cv indicarían mayores brechas, por lo tanto mayores índices de subnutrición, mayores requerimientos o ambos<sup>7</sup>.
- Hambre percibida: frecuencia de consumo, eventos de no consumo en el tiempo y percepción de sensación de hambre de las personas.
- Volatilidad de precios de los alimentos: coeficiente de variación del IPC de los alimentos, que corresponde a la media del IPC en un año X dividido por la desviación estándar en el mismo período.
- Indigencia: hogares o personas con ingresos insuficientes para cubrir los costos de una canasta básica de alimentos para cubrir los requerimientos nutricionales en base a las pautas alimentarias del país.
- Distancia media entre los ingresos promedio de los hogares en la extrema pobreza y el valor de la línea de indigencia. Este indicador es estimado en base a las encuestas de hogares o condiciones de vida, desde donde se tiene la información de ingreso de los hogares.

Proporción del gasto de los hogares destinado a alimentos.

*Utilización*<sup>8</sup>:

No se cuenta con indicadores agregados que permitan medir la utilización biológica de los alimentos. Sin embargo, considerando la relación de esta variable con las condiciones de salud de las personas e inocuidad de los alimentos, se pueden utilizar:

- Tasas de prevalencia de patologías que afectan la posibilidad de la población de una buena utilización biológica, como las IRA, el VIH y la tuberculosis.
- Tasas de prevalencia de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) como la salmonelosis, la hepatitis A y el cólera.

<sup>7</sup> Para mayor información, revisar recuadro II.2 del Panorama Social 2002-2003, CEPAL (2003).

<sup>8</sup> El Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica (PRESANCA) ha preparado una serie de indicadores de situación de la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) entre los que consideran este tipo de indicadores para esta dimensión (para mayor detalle revisar: <http://www.sica.int/sirsan/>).



- Cobertura de productos alimenticios producidos bajo las normas y orientaciones del Codex Alimentarius y/o con sistemas de aseguramiento de la calidad, como el Análisis de peligros y puntos críticos de control (APPCC) y las normas ISO.
- Cobertura poblacional de servicios que permitan un buen tratamiento de los alimentos y desechos, como agua potable y saneamiento.

*Estabilidad:*

- Cantidad de períodos (meses o años) en que el SEA medio es inferior al requerimiento medio (2.000 kcal) o mínimo (1.800 kcal).
- Tendencia: variabilidad del SEA en el tiempo.

## **b) Soberanía alimentaria**

En la actualidad no existe un grupo de indicadores consensuados para hacer un adecuado análisis y seguimiento de la soberanía alimentaria. Sin embargo, considerando la información disponible en distintas fuentes y la posibilidad de obtener información extra desde registros de producción, para los países latinoamericanos se propone utilizar como proxies:

*Adecuación:*

- Proporción de producción de alimentos de consumo no humano sobre el total de la producción de alimentos disponible. Estimado en base a las hojas de balance de FAO, corresponde al suministro alimentario sobre el total de suministro disponible en el país. El suministro alimentario descuenta al suministro disponible los alimentos que son destinados a pienso (alimentación de animales), semillas, elaboración de otros productos, u otro uso.
- Proporción de producción nacional de alimentos transgénicos sobre total de producción agrícola.
- Proporción de producción de alimentos importados sobre total de suministro disponible (Importaciones / Suministro total). Estimado en base a las hojas de balance de FAO. El suministro total es la suma de la producción nacional, más importaciones, más la variación de existencias menos lo que se exporta. Para este indicador se considera el flujo de alimentos en un periodo para estimar el porcentaje de importaciones.
- Proporción del consumo de alimentos tradicionales sobre el total de alimentos consumidos en los hogares (encuestas de consumo). Por ejemplo la quínoa.

Estos indicadores se pueden complementar con el análisis de la tendencia de la producción nacional de alimentos destinada a exportaciones, contenida en el Índice de exportación de alimentos.

*Escala de producción:*

- Proporción de la producción total de alimentos generada por pequeños y medianos productores agrícolas.

Este indicador se puede complementar con el análisis de la tendencia de la producción nacional total, estimada con el Índice de suministro de producción neta.

*Acceso a la tierra:*

- Coeficiente Gini de tenencia de la tierra, estimado por FAO en base a Jazairy et.al. (1992).

*Comercio de alimentos:*

- Razón entre precios de los alimentos en el mercado mayorista y minorista a nivel urbano y al productor.
- Relación entre índices de precios al por mayor y al consumidor.

## **c) Malnutrición**

La malnutrición ha sido analizada considerando distintas variables. El enfoque más utilizado es el referido a las relaciones antropométricas que combinan los indicadores de peso, talla y edad. Complementariamente, el “hambre oculta” responde al análisis del déficit de micronutrientes en la población.

Siguiendo su utilidad a lo largo del ciclo de vida, los indicadores antropométricos más utilizados son:

- i) **Bajo peso al nacer (BPN):** Es el indicador utilizado para medir la desnutrición intrauterina y corresponde a los nacidos vivos con menos de 2.500 gramos. El BPN tiene dos fuentes de variación: la restricción de crecimiento intrauterino (RCIU) y la prematurez.

Dado que ésta última no presenta clara asociación con la desnutrición lo recomendable es estimar específicamente el  $BPN_{RCIU}$ , que se estima como la proporción de nacidos vivos tienen un peso bajo el percentil 10 para la edad de gestación. Una forma para conocer el peso del factor nutricional en el BPN es el modelo de De Onis y colaboradores (1998)<sup>9</sup>, que estima la proporción de neonatos que son RCIU versus prematuros, basados en la incidencia de los BPN.

$$BPN_{RCIU} = - 3,2452 + 0,8528 BPN$$

- ii) **Relaciones antropométricas:** Corresponden a las razones entre peso, talla y edad de los menores de cinco años de vida, utilizando como patrón de comparación la distribución el estándar de la Organización Mundial de la Salud (revisar recuadro 1).

Tipos de desnutrición, según los indicadores más utilizados:

- Desnutrición global o ponderal: corresponde a los casos en que la relación Peso/Edad es inferior a la media, según el patrón de referencia.
- Desnutrición crónica: son los casos en que la relación Talla/Edad es inferior a la media.
- Desnutrición aguda: incluye a quienes tienen una relación Peso/Talla inferior a la media.

La comparación respecto a la norma se hace en términos de desvíos estándar, generándose tres niveles de intensidad de la desnutrición.

- Leve: puntajes entre  $-1$  y  $-1.999\sigma$  (desvíos estándar).
- Moderada: puntajes entre  $-2$  y  $-2.999\sigma$ .
- Severa: puntajes iguales o menores a  $-3\sigma$ .

En general, los estudios especializados incluyen en el grupo de desnutridos a aquellos niños o niñas con peso o talla inferior a  $-2\sigma$  respecto a la media del patrón de referencia (moderada o severa). Sin embargo, el riesgo de efectos se encuentran a partir de quienes tienen desnutrición leve ( $-1\sigma > x > -2\sigma$ ), como lo destacan los estudios de riesgo en salud (WHO, 2004).

De manera complementaria, las relaciones antropométricas permiten conocer sobre la malnutrición por exceso de peso, para lo cual se tiene:

- Sobrepeso y obesidad: corresponde a las personas cuya relación Peso/talla es superior a la media, según el patrón de referencia. En este caso el punto de corte para la referencia es  $+ 2\sigma$
- Índice de masa corporal: refleja la relación entre el peso y el cuadrado de la estatura ( $IMC=p/t^2$ ).

La experiencia muestra que los indicadores de desnutrición global, crónica y aguda son bastante estables y particularmente útiles para la población con menos de 5 años de edad. Sin embargo, presenta una alta variabilidad al inicio de la pubertad, por lo que su uso es menos confiable. Por este motivo, se recomienda utilizar IMC para estimación de delgadez, sobrepeso y obesidad entre jóvenes y adultos, en particular madres y mujeres en edad reproductiva (15 a 49 años).

<sup>9</sup> De Onis M, Blössner M, Villar J (1998) Levels and patterns of intrauterine retardation in developing countries. European Journal of Clinical Nutrition 52(suppl.1): S5-S15

**RECUADRO 1**  
**NORMAS DE REFERENCIA PARA LA ESTIMACIÓN DE LA PREVALENCIA EN DESNUTRICIÓN:**  
**NCHS/CDC/WHO VERSUS WHO**

En 1975, a solicitud de OMS, un grupo de expertos recomendó el uso de datos de referencia para el uso de indicadores antropométricos en encuestas de nutrición y actividades de vigilancia. En base a los criterios esbozados se tomaron datos del NCHS para ser usados como referencia internacional, rol que ha cumplido durante varias décadas. Distintos estudios hacen referencia a las limitaciones de dicha referencia, en particular se destaca que la muestra corresponde a lactantes de descendencia europea y con residencia en Estados Unidos (De Onis et al, 2006).

El 1996 se esboza el nuevo marco de referencia de la OMS cuyo principal cambio es pasar de un enfoque descriptivo, de cómo crecen los niños, a uno normativo o de potencial, cómo debieran crecer. La muestra para la referencia fue tomada considerando tres factores principales: "1) nutrición óptima, lactancia materna y alimentación complementaria, siguiendo las recomendaciones de la OMS; 2) un medio ambiente favorable, en términos de saneamiento ambiental y ausencia de exposición al humo del tabaco; y 3) cuidado adecuado a la salud, incluyendo vacunas completas y cuidado pediátrico rutinario." (OPS, 2008)

Los nuevos estándares de crecimiento fueron desarrollados a partir de un estudio multicéntrico para los estándares de crecimiento (MGRS) que consistió en un seguimiento longitudinal de niños y niñas desde el nacimiento hasta los 24 meses de edad y un estudio transversal de niños desde 18 hasta 71 meses en seis países (Brasil, Ghana, India, Noruega, Omán y Estados Unidos).

La Organización Panamericana de Salud (OPS, 2008) en su estudio "La Desnutrición en Lactantes y Niños Pequeños en América Latina y El Caribe: Alcanzando los Objetivos de Desarrollo del Milenio" compara las mediciones de desnutrición con ambas normas. El análisis de los datos referentes a toda la población menor de 5 años muestra que con la nueva norma OMS aumenta la prevalencia de la desnutrición crónica y del sobrepeso, y cae la prevalencia de la desnutrición global, aunque ésta es mayor en los primeros meses de niños y niñas.

El estudio concluye que el cambio de norma implica un desafío para las políticas conducentes a reducir la desnutrición en el mundo. Los nuevos datos muestran que ha existido una subestimación de la desnutrición crónica, lo que amplía la brecha con la desnutrición global, así como de la pérdida de peso durante los primeros 6 meses de vida.

En la región algunos países han cambiado sus mediciones hacia la utilización de la nueva norma, mientras que otros mantienen el uso de la norma de referencia NCHS con el fin de hacer comparaciones con años anteriores y así medir el avance en la reducción de la desnutrición.

**Situación nutricional en base a la norma de referencia NCHS/CDC/OMS  
y la nueva norma de referencia OMS**

País	Desnutrición global		Desnutrición crónica	
	NCHS	OMS	NCHS	OMS
Colombia (2010)	4,5	3,4	9,0	12,7
Bolivia (República Bolivariana de) (2008)	5,9	4,5	21,8	27,2
Perú (2012)	5,3	3,4	13,5	18,1
Ecuador (2006)	8,6	6,7	23,2	25,8

Fuente: elaboración propia en base a "Comparison of the World health organization (WHO) child growth standards and the national Center for health statistics/Who international growth reference: implications for child health programmes" de M. de Onis, A. Onyando, E. Borghi, C. Garza y H. Yang, 2006, y "El estudio Multi-centro de la OMS de las Referencias del Crecimiento: Planificación, diseño y metodología" de M. de Onis, A. Onyando, V. Adelheid, C. Garza, E. Frongillo y J. Martinez, 2004.

**CUADRO 2**  
**CLASIFICACIÓN DE LA OMS DEL ESTADO NUTRICIONAL DE ACUERDO**  
**CON EL IMC ÍNDICE DE MASA CORPORAL**

Clasificación	IMC (kg/m <sup>2</sup> )
Infrapeso	<18,50
Delgadez severa	<16,00
Delgadez moderada	16,00 - 16,99
Delgadez no muy pronunciada	17,00 - 18,49
Normal	18,5 - 24,99
Sobrepeso	≥25,00
Preobeso	25,00 - 29,99
Obeso	≥30,00
Obeso tipo I	30,00 - 34,99
Obeso tipo II	35,00 - 39,99
Obeso tipo III	≥40,00

Fuente: OMS, <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/>.

### iii) Déficit de micronutrientes

Desde el punto de vista de la Salud Pública, las deficiencias de micronutrientes que tienen más impacto en la población son

- Hierro: no existe un indicador que permita su medición directa, por lo que se utiliza como proxy la consecuencia más común que es la anemia, estimada a partir del déficit de hemoglobina en la sangre (inferior a 110 gramos por litro para niños y niñas entre 6 y 59 meses). La anemia ferropriva o ferropénica es la más común pero no única, sin embargo en general no se cuenta con medición específica, pero en esta cohorte el déficit de hierro representa la mayor parte de los casos de la anemia, por lo que se puede considerar el total de esta como estimador
- Zinc: Los indicadores para medir la insuficiencia de Zinc en los individuos se pueden analizar cuando la deficiencia es severa. Esto es la medición en plasma y pelo de la cantidad de Zinc. Se considera deficiente si es inferior a 70 microgramos por decilitro ( $\mu\text{g}/\text{dl}$ ).
- Vitamina A: La población en riesgo es aquella cuyos niveles sanguíneos de retinol son menores a 0,7 microgramos por litro ( $\mu\text{g}/\text{l}$ ).
- Yodo: La prevalencia de déficit yodo se estima a través de una muestra de orina, cuando la concentración inferior a 100 microgramos por litro en la orina.

### d) Independientes

- Desastres naturales:
  - Número de desastres naturales al año
  - Impacto de desastres naturales en términos de personas afectadas, superficie de cosechas perdidas, toneladas de alimentos dañados, etc.
- Localización geográfica: urbano-rural, región-provincia-departamento.
- Salud de la madre: Presencia de patologías o deficiencias nutricionales en la madre que pudieran afectar, o haber afectado, a los niños o niñas en su fase de gestación.
  - Estado nutricional de la madre: delgadez ( $\text{IMC} < 18.5$ ), sobrepeso ( $25 \leq \text{IMC} < 30$ ) y obesidad ( $\text{IMC} \geq 30$ ).
  - Prevalencia de anemia en mujeres entre 15-49 años
- Educación de la madre:
  - Nivel de escolaridad de mujeres entre 15-49 años.
- Etnia: origen étnico estimado según lengua hablada en el hogar y/o adscripción. En la región se encuentran variados grupos étnicos de origen indígena y afrodescendientes, por lo que al menos se ha de mantener seguimiento diferenciado para los principales: no indígena, indígena (quechua, aimara, u otro), afrodescendiente.
  - Población indígena por departamento.
  - Población indígena en situación de pobreza y extrema pobreza.
- Duración de lactancia materna: proporción de los niños y niñas que tienen amamantamiento exclusivo (LME) y complementario (LMC) igual o superior a seis meses.

### e) Efectos en salud

1. Morbilidad infantil: tasas de incidencia de EDAs e IRAs, de prevalencia de kwashiorkor, marasmo anemia, bocio, cretinismo y otras enfermedades no transmisibles asociadas a la malnutrición.

2. Mortalidad materna: Tasa de mortalidad de las mujeres en proceso de gestación, parto o puerperio.
3. Mortalidad infantil: Tasa de mortalidad infantil de la población.

**f) Contexto**

1. Producto y crecimiento económico: Producto interno bruto (PIB) total y per cápita, en dólares corrientes, dólares PPA y como tasa de crecimiento.
2. Inflación: Variación anual y mensual del índice de precios al consumidor (IPC).
3. Desigualdad de ingreso: Índice de Gini de distribución de ingresos.
4. Demanda por bio-combustibles: Variación de la producción y demanda de combustibles basada en materia prima útil para el consumo humano.
5. Salud: mortalidad infantil, tasa de natalidad, esperanza de vida.
6. Empleo: Tasa de desempleo.

**g) Oferta pública<sup>10</sup>**

Aquí se contempla una descripción completa de la oferta pública existente, tanto la definida como política pública en SAN (articulada a través de planes, programas y proyectos, o como simple agregación de proyectos), como la generada e implementada por la sociedad civil, ONG's, la cooperación internacional, etc. La información resultante contempla:

1. Objetivos
2. Áreas de intervención o componentes: suplementación, fortificación, centros de atención nutricional, transferencias, alimentación escolar; microfinanzas, capacitación y asistencia técnica para productores, mitigación-asistencia en desastres naturales, etc.
3. Actores involucrados: Ministerios y otras entidades de nivel central, municipios y gobiernos regionales, ONG's, agencias internacionales, iglesias, privados, etc.
4. Productos entregados.
5. Relación de cada programa con el conjunto de la política.
6. Recursos financieros: Presupuesto, fuentes de financiamiento y gasto efectivo destinado a programas y proyectos con objetivos de SAN.
7. Población objetivo y cobertura: poblacional y territorial.

## 2. Instrumentos y fuentes de información

La mayor parte de los indicadores corresponden a estadísticas existentes en fuentes nacionales o internacionales, cuya publicación se realiza de manera periódica en los países. Entre ellas destacan:

- a) Encuestas de Demografía y Salud, realizadas y publicadas periódicamente por los países y por Measure DHS ([www.measuredhs.com](http://www.measuredhs.com)).
- b) Estadísticas de Salud, generadas por registros administrativos de los servicios de salud y compiladas-homologadas por la OPS ([www.paho.org](http://www.paho.org)).
- c) Encuestas Permanentes de Hogares: Producidas bi o trienalmente por los países, compiladas y homologadas por la CEPAL, disponibles en CEPALSTAT ([websie.eclac.cl](http://websie.eclac.cl)).

<sup>10</sup> En esta versión del documento no se incluye información sobre estos indicadores pues la base originalmente elaborada se encuentra desactualizada y considerando que la CELAC, en su plataforma de seguridad alimentaria, dispone una buena base de oferta de programas.

- d) Estadísticas agrícolas, compiladas y publicadas por organismos nacionales y la FAO (faostat.fao.org)
- e) Estadísticas económicas y financieras del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), en CEPALSTAT, en los institutos nacionales de estadísticas y en Portal de Gasto social de la CEPAL (dds.cepal.org/gasto)

Es importante destacar que para un seguimiento confiable de las tendencias de largo plazo, se requiere contar con fuentes de información estables y que presenten referencias metodológicas y referencias a sus fuentes primarias (metadata).

La información sobre la oferta normalmente no está suficientemente sistematizada, particularmente desde la perspectiva del análisis de problemas, causas, objetivos, metas, áreas de intervención, instrumentos y programación. Para tales efectos se propone utilizar la metodología de sistematización propuesta por Martínez R. y otros (2011)<sup>11</sup>, donde se detalla la secuencia de actividades para sistematizar los marcos analíticos y componentes e intervenciones de una política, a fin de facilitar el análisis de su gestión. Los pasos a seguir son:

- a) Selección-identificación de objetivos de la política.
- b) Elaboración de marcos analíticos.
- c) Identificación de áreas de intervención.
- d) Identificación de políticas.
- e) Sistematización.

A continuación se presenta un cuadro resumen con los indicadores de SAN seleccionados para las variables consideradas y las fuentes de información disponibles para su seguimiento periódico.

**CUADRO 3**  
**INDICADORES Y FUENTES DE INFORMACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO DE LA SAN**

Indicadores	Fuente
Suministro de energía alimentaria SEA, (kcal per cápita / día)	FAO: Hoja de Balance. Ministerios de Agricultura
Suministro alimentario en kg/persona/año	FAO: Hoja de Balance. Ministerios de Agricultura
Índice de producción en el suministro	FAO: Hoja de Balance. Ministerios de Agricultura
Índice de exportaciones	FAO: Hoja de Balance. Ministerios de Agricultura y de Economía
Superficie de terreno destinado al cultivo. (terreno agrícola)	FAO: Hoja de Balance. Ministerios de Agricultura
Tasa de subnutrición: disponibilidad ajustada por la desigualdad	FAO: Hoja de Balance
Volatilidad de precios de los alimentos: Variabilidad en el IPC de los alimentos	CEPALSTAT, Institutos de Estadísticas
Indigencia: hogares o personas con ingresos insuficientes para cubrir los costos de una canasta básica de alimentos	CEPAL en base a encuestas de hogares - Institutos de Estadísticas
Proporción del gasto destinado al consumo de alimentos	CEPAL en base a encuestas de gastos e ingresos de los hogares - Institutos de Estadísticas
<b>Cuadro 3 (continuación)</b>	
Distancia media entre los ingresos promedio de los hogares en la extrema pobreza y el valor de la línea de indigencia	CEPAL en base a encuestas de hogares Institutos de Estadísticas
Tasas de prevalencia de patologías que afectan la posibilidad de la población de una buena utilización biológica, como las IRA, el VIH y la tuberculosis.	Naciones Unidas, Base de seguimiento a los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Ministerios de Salud

<sup>11</sup> Ver anexo 1.

Cuadro 3 (continuación)

Indicadores	Fuente
Tasas de prevalencia de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA), como la salmonelosis, la hepatitis A y el cólera	Ministerios de Salud
Cobertura de productos alimenticios producidos bajo las normas y orientaciones del Codex Alimentarius y/o con sistemas de aseguramiento de la calidad, como el Análisis de peligros y puntos críticos de control (APPCC) y las normas ISO.	Ministerios de Salud
Cobertura poblacional de servicios que permitan un buen tratamiento de los alimentos y desechos, como agua potable y saneamiento	CEPAL, en base a UNICEF-OPS - Ministerios de Salud y de Vivienda
Cantidad de períodos (meses o años) en que el SEA es inferior al requerimiento medio (2.000 kcal) o mínimo (1.800 kcal).	FAO: Hoja de Balance. Ministerios de Agricultura y de Economía
Tendencia: variabilidad del SEA en el tiempo.	FAO: Hoja de Balance. Ministerios de Agricultura y de Economía
Proporción de producción de alimentos de consumo no humano sobre el total de la producción de alimentos disponible	FAO: Hoja de Balance. Ministerios de Agricultura y de Economía
Proporción de producción de alimentos transgénicos sobre total de producción agrícola	FAO: Hoja de Balance. Ministerios de Agricultura y de Economía
Proporción de producción de alimentos importados sobre total de suministro disponible	FAO: Hoja de Balance. Ministerios de Agricultura y de Economía
Proporción del consumo de alimentos tradicionales sobre el total de alimentos consumidos en los hogares (encuestas de consumo). Por ejemplo la quínoa	FAO: Hoja de Balance. Ministerios de Agricultura y de Economía
Proporción de la producción total de alimentos generada por pequeños y medianos productores agrícolas	FAO: Hoja de Balance. Ministerios de Agricultura y de Economía
Coefficiente Gini de tenencia de la tierra	FAO
Razón entre precios de los alimentos en el mercado mayorista y minorista a nivel urbano y al productor	Ministerios de Economía – Institutos de Estadísticas
Relación entre IPC al por mayor e IPC al por menor	CEPALSTAT. Institutos de Estadísticas
Bajo peso al nacer: total (BPN) y por restricción de crecimiento intrauterino BPNRCIU	OPS. Ministerios de Salud
Desnutrición global: Peso/Edad es inferior a la media	Encuestas de Demografía y Salud (EDS), Ministerios de Salud
Desnutrición crónica: Talla/Edad es inferior a la media	Encuestas de Demografía y Salud (EDS). Ministerios de Salud
Desnutrición aguda: Peso/Talla inferior a la media	Encuestas de Demografía y Salud (EDS). Ministerios de Salud
Sobrepeso y obesidad: Peso/talla es superior a la media	Encuestas de Demografía y Salud (EDS). Ministerios de Salud
Hierro: Anemia ferropriva = Nivel de hemoglobina en la sangre <110 g/l para niños y niñas entre 6y 59 meses	OMS: <a href="http://www.who.int/vmnis/database/vitamina/countries/en/index.html">http://www.who.int/vmnis/database/vitamina/countries/en/index.html</a>
Zinc: < 70 microgramos por decilitro (mg/dl).	OMS: <a href="http://www.who.int/vmnis/database/vitamina/countries/en/index.html">http://www.who.int/vmnis/database/vitamina/countries/en/index.html</a>
Vitamina A: < 0,7 microgramos por litro (mm/l).	OMS: <a href="http://www.who.int/vmnis/database/vitamina/countries/en/index.html">http://www.who.int/vmnis/database/vitamina/countries/en/index.html</a>
Yodo: <100 microgramos por litro en la orina	OMS: <a href="http://www.who.int/vmnis/database/vitamina/countries/en/index.html">http://www.who.int/vmnis/database/vitamina/countries/en/index.html</a>
Estado nutricional de la madre: delgadez (IMC<16.5) u obesidad (IMC>30)	Encuestas de Demografía y Salud (EDS), Encuesta de Condiciones de Vida Ecuador.

Cuadro 3 (conclusión)

Indicadores	Fuente
Estado nutricional de mujeres entre 15-49 años: delgadez (IMC<16.5) u obesidad (IMC>30)	Encuestas de Demografía y Salud (EDS). Ministerios de Salud
Lactancia materna, duración mayor o menor a 6 meses	Encuestas de Demografía y Salud (EDS). Ministerios de Salud
Educación de la madre	Encuestas de Demografía y Salud (EDS). Ministerios de Salud
Nivel de Riqueza	Encuestas de Demografía y Salud (EDS). Ministerios de Salud
Población urbana-rural, región-provincia-departamento	Encuestas de Demografía y Salud (EDS), Institutos de Estadísticas
Población indígena y afrodescendiente por departamento/provincia/región	CEPAL en base a encuestas de hogares.
Tasas de prevalencia de anemia, diarrea, enfermedades respiratorias, bocio, cretinismo y otras enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a la malnutrición	Encuestas de Demografía y Salud (EDS). Ministerios de Salud
Objetivos	Ministerios e instituciones responsables
Población objetivo y cobertura	Ministerios e instituciones responsables
Áreas de intervención o componentes	Ministerios e instituciones responsables
Actores involucrados	Ministerios e instituciones responsables
Productos entregados	Ministerios e instituciones responsables
Relación de cada programa con el conjunto de la política	Ministerios e instituciones responsables
Recursos financieros	Informes Nacionales, Instituciones responsables. Ministerios de Economía y Finanzas - Institutos de Estadísticas, Sistema de Cuentas Nacionales

Fuente: Elaboración propia.

### 3. Procesamiento de la información

Para el procesamiento y análisis de la información de seguimiento de SAN se requiere agrupar la información en una base de datos cuya unidad de análisis sea el territorio o localidad para el cual se cuenta con información suficientemente desagregada. Considerando el alcance y nivel de detalle que se ha propuesto trabajar en esta oportunidad, los indicadores de demanda se han sistematizado en un conjunto de tablas relacionadas con información a nivel nacional y de provincia o departamento. En el caso de la oferta se cuenta con una tabla de registro para cada programa o proyecto, los que son luego resumidos en cada territorio.

El procesamiento para medición tiene dos dimensiones.

- Longitudinal. El avance de los indicadores se hace a través de medidas de diferencia-variación intertemporal.
- Transversal. Para la comparación entre unidades territoriales (localidades, departamentos-provincias, países), grupos étnicos, lugar de residencia (urbano-rural), sexo, nivel educacional, etc. se realizan diferencias entre grupos.

Considerando la variedad de fuentes de información y las distintas metodologías utilizadas en sus estimaciones, con niveles de confiabilidad y márgenes de error específicos, las diferencias observadas son sólo indicativas de procesos o tendencias, no pueden ser definidas como estadísticamente significativas o no significativas.





### III. La situación alimentaria y nutricional en cuatro países andinos

---

En el presente capítulo se describen y analizan sintéticamente los resultados de la aplicación del modelo de seguimiento y análisis de la seguridad alimentaria y nutricional en el Estado Plurinacional de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú, sobre la base de los datos disponibles a diciembre de 2015.

#### A. Seguridad alimentaria

Aun cuando históricamente la disponibilidad de alimentos en los países andinos se ha ubicado bajo el promedio de la región, desde hace más de dos décadas tienen una oferta de alimentos de consumo humano que supera las 2.000 kilocalorías por persona al día, centrada principalmente en el consumo de cereales, complementados de manera diferente en cada país con azúcares y dulcificantes, aceites vegetales, almidón, carne y frutas.

No obstante lo anterior, según FAO (2014-2016) 16% de la población boliviana, 11% de la ecuatoriana, 8,8% de la colombiana y 7,5% de la peruana está subnutrida. Esto refleja que más allá de los avances, persisten problemas de acceso que afectan a importantes sectores poblacionales.

A continuación se presenta en detalle la situación registrada en cada una de las cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria en los países analizados.

#### 1. Disponibilidad

De acuerdo a la información publicada por FAO, entre 1985 y 2011-13 el *suministro de energía alimentaria (SEA)* muestra situaciones particulares en los cuatro países analizados. Aun cuando desde hace más de dos décadas que los cuatro países tienen una disponibilidad superior a 2.000 kilocalorías por persona al día (véase cuadro 4), la disponibilidad de energía alimentaria es bastante diferente entre los cuatro países. Así, el SEA más reciente de Colombia (2.804 kcal/per/día) es marcadamente superior, 20% respecto al del Estado Plurinacional de Bolivia, 12% más que Ecuador y 4% sobre Perú.

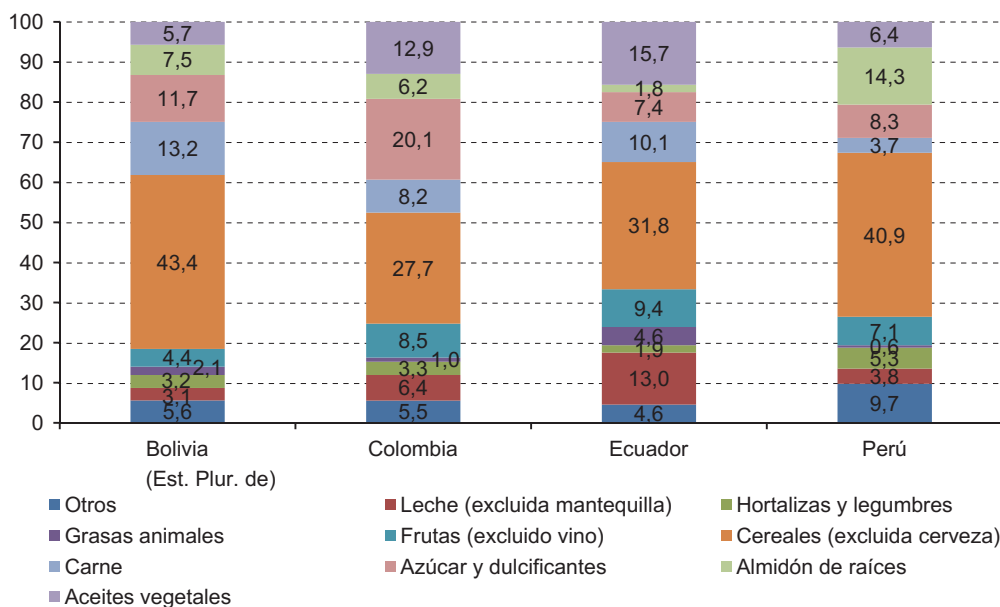
**CUADRO 4**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: SUMINISTRO DE ENERGÍA ALIMENTARIO (SEA)**  
**EN KCAL/PER/DÍA, PERIODO 2011-2013**

País	Suministro alimentario de energía			Total de energía disponible		
	Total	Productos vegetales	Productos animales	Total	Productos vegetales	Productos animales
Bolivia (Estado Plurinacional de)	2 254	1 804	450	6 397	5 929	468
Colombia	2 804	2 305	499	4 249	3 686	563
Ecuador	2 477	1 744	733	4 256	3 149	1 107
Perú	2 700	2 393	307	5 067	4 566	501

Fuente: Elaboración propia sobre la base de FAO, Hojas de Balance del 2013.

Aun cuando la disponibilidad en los cuatro países sería suficiente para atender las necesidades de toda su población<sup>12</sup>, históricamente se han ubicado bajo el promedio de América Latina y el Caribe, que en el año 2011 era de 2.774 kcal/per/día, a excepción de Colombia que alcanza 2.804 en 2013.

**GRÁFICO 5**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: COMPOSICIÓN DEL SUMINISTRO DE ENERGÍA ALIMENTARIA SEGÚN TIPO DE ALIMENTO (2011-2013)**  
*(En porcentajes)*



Fuente: Elaboración propia sobre la base de FAO, Hojas de Balance del 2011-2013

La energía disponible en alimentos de consumo humano representa entre 35% y 66% de la energía total disponible en los países. Así, el equivalente a entre 1.400 y 4.100 kilocalorías por persona al día son destinados a otros fines, como alimentación de animales (pienso), semillas, insumos para elaboración de otros alimentos y otros usos (productos industriales, biocombustibles, etc).

<sup>12</sup> De acuerdo a estimaciones de FAO, las necesidades mínimas de energía alimentaria fluctúan entre 1740 y 1790 kcal/persona/día en los cuatro países.

Asimismo, como indica el cuadro 4, entre 74% y 93% de la energía disponible corresponde a productos de origen vegetal.

Como se observa en el gráfico 5, los cereales son la mayor fuente de energía en los cuatro países, con proporciones que fluctúan entre un tercio y la 40% del total de calorías disponibles. El orden que ocupan las demás fuentes de suministro varía entre los países. Mientras el azúcar y dulcificantes es el segundo en Colombia, ocupa el tercer lugar en el Estado Plurinacional de Bolivia, el cuarto en Perú y el quinto en Ecuador<sup>13</sup>. Otra fuente importante de SEA son los aceites vegetales, particularmente para Colombia y Ecuador. En tanto, en Perú el almidón de raíces ocupa el segundo lugar de relevancia. Por último, las carnes, frutas y leche también aparecen como alimentos que tienen una participación importante en la composición de la oferta de energía alimentaria en los países.

Al analizar el *suministro alimentario en kilogramos por persona al año*, se tiene que el país con menor suministro per cápita es el Estado Plurinacional de Bolivia, con 512 kg/per/año, seguido de Colombia (624 kg/per/año), Ecuador (653 kg/per/año), y Perú (666 kg/per/año)

En los cuatro países, la mayor parte del suministro está compuesta por vegetales, que representan entre 57% y 82% del total, fundamentalmente debido al peso que tienen los cereales, las frutas y el almidón de raíces. Se destaca a su vez, el peso que tienen las bebidas alcohólicas, que representan entre 4% y 8% del suministro.

**CUADRO 5**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: COMPOSICIÓN DEL SUMINISTRO ALIMENTARIO**  
**EN KG/PER/AÑO, 2011-2013**

Producto	Kilogramos por persona al año			
	Bolivia (Estado Plurinacional de)	Colombia	Ecuador	Perú
<b>Total vegetales</b>	<b>386,3</b>	<b>443,5</b>	<b>375,2</b>	<b>543,7</b>
Aceites vegetales	5,2	14,9	16,1	7,2
Almidón de raíces	87,1	79,2	22,0	125,9
Azúcar y dulcificantes	26,7	58,4	19,1	23,0
Bebidas alcohólicas	28,8	44,4	23,2	52,5
Cereales - excluida cerveza	121,2	89,4	92,7	129,5
Cultivos oleaginosos	0,4	3,5	1,4	6,0
Espicias	0,2	0,5	0,3	4,3
Estimulantes	3,8	2,6	0,5	2,1
Frutas - excluido Vino	69,2	145,5	171,4	118,2
Hortalizas	32,3	42,3	25,7	66,2
Legumbres	4,8	6,4	2,6	8,6
Nueces	6,7	0,2	0,1	0,3
<b>Total carne</b>	<b>125,5</b>	<b>180,7</b>	<b>277,4</b>	<b>121,9</b>
Carne	67,2	50,8	54,4	22,5
Grasas animales	2,3	1,5	5,7	0,9
Huevos	5,4	10,8	7,5	8,8
Leche - excluida mantequilla	45,3	108,5	198,7	62,2
Pescado y mariscos	1,7	6,2	7,5	22,1
Productos acuáticos, otros	0,0	0,0	0,0	0,0
Vísceras	3,6	2,9	3,6	5,4

Fuente: Elaboración propia sobre la base de FAO. Hojas de Balance del período 2011-2013, FAOSTAT, 2015.

En el caso de los productos cárneos y derivados, la carne y la leche son los principales componentes del suministro. Una situación particular se observa en Perú en que la leche ocupa el primer lugar, seguido en participaciones muy semejantes los pescados y mariscos y la carne animal.

<sup>13</sup> No se considera la categoría "otros" en este ordenamiento, dado que representa a un grupo de 13 fuentes energéticas que individualmente tienen menor participación en el suministro total disponible.

De acuerdo a los datos de las hojas de balance de FAO, la proporción de proteínas que compone el suministro alimentario se ubica en torno al 4,1%, con una variabilidad de 0,3 a 0,6 puntos porcentuales entre los cuatro países, principalmente por productos animales. En el caso de las grasas, la proporción media es levemente mayor (4,3%), con una variación entre 2,8% a 5,8%, y valores que llegan casi al 10% en el caso de los productos animales.

**CUADRO 6**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: PARTICIPACIÓN DE LAS PROTEÍNAS Y GRASAS**  
**EN EL SUMINISTRO ALIMENTARIO, 2011-2013**

País	Proteína			Grasas		
	Total	Productos Vegetales	Productos Animales	Total	Productos Vegetales	Productos Animales
Bolivia (Estado Plurinacional de)	4,7	3,4	8,7	3,9	2,0	9,7
Colombia	3,8	2,5	6,8	4,8	4,0	6,7
Ecuador	3,8	2,5	5,4	5,8	4,9	7,0
Perú	4,1	3,2	8,1	2,8	2,3	5,2

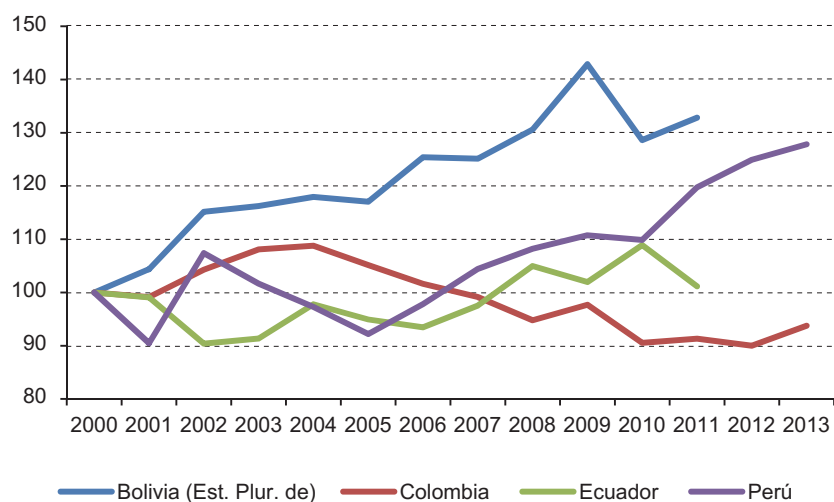
Fuente: Elaboración propia sobre la base de FAO, Hojas de Balance del período 2011-2013, FAOSTAT, 2015.

Otro indicador complementario es el *índice suministro de producción neta* que entrega información sobre el comportamiento de la producción de alimentos disponible luego de descontar las exportaciones. El Estado Plurinacional de Bolivia presenta un crecimiento importante en el período, alcanzando su mayor nivel en 2009. Por su parte, en los primeros años de la década pasada, Perú mostró el comportamiento más inestable en este indicador, con una importante caída entre el 2002 y 2005, pero posterior recuperación y crecimiento constante. En cambio, Colombia y Ecuador presentan una situación relativamente estable, con variaciones no superiores a 10%, aunque opuestos en tendencia, pues mientras el primero creció el segundo cayó, y viceversa. Cabe tener presente que estas variaciones pueden deberse tanto a un incremento en la producción como a una disminución de las exportaciones.

Para complementar el análisis de disponibilidad se requeriría disponer de datos sobre el porcentaje de cultivos de cada país destinado a la producción de alimentos, que emana de información oficial de los países y de los censos agropecuarios. Dado que los censos disponibles datan de 10 o más años atrás, en este informe se utiliza como proxy la *superficie de terreno destinado al cultivo* (terreno agrícola) en cada país, estimado periódicamente por FAO. Se observa que en 2011 mientras en Perú alcanzaba a 17% del territorio, en Ecuador era 30%, en el Estado Plurinacional de Bolivia 34% y en Colombia 40%. Esto, con la característica complementaria de que en los últimos 25 años se observa un crecimiento de esta superficie entre 5% y 12% para el Estado Plurinacional de Bolivia, Ecuador y Perú, en cambio con una baja en torno a 4% en Colombia<sup>14</sup>.

<sup>14</sup> Estas estimaciones pueden ser actualizadas a partir de fuentes nacionales especializadas, no disponibles para al momento de elaboración del presente informe.

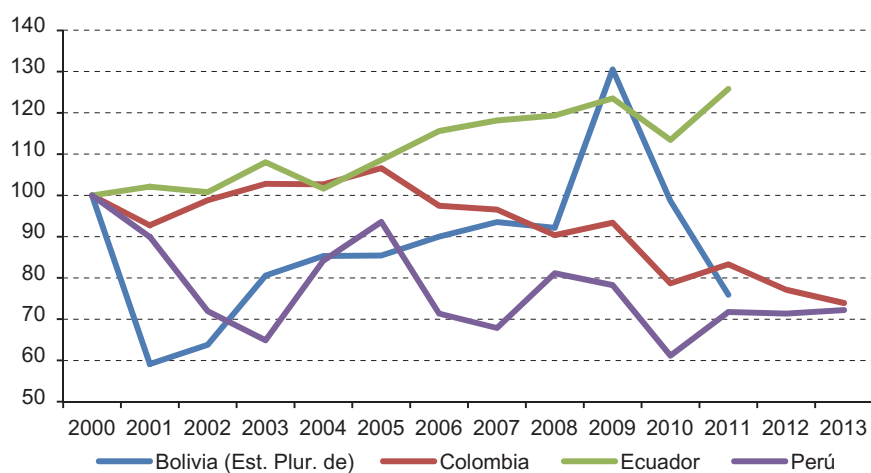
**GRÁFICO 6**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS. ÍNDICE DE SUMINISTRO DE PRODUCCIÓN NETA**  
 (Base año 2000=100)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de FAO, Hojas de Balance 2011-2013, FAOSTAT, 2015

Por su parte, el *índice de exportación de alimentos* en el mismo período también muestra importantes diferencias entre los países. Por una parte el Estado Plurinacional de Bolivia tiene una fuerte caída en el primer año y posterior crecimiento hasta 2009, para nuevamente caer a niveles de 20% bajo el año 2000, lo que complementado con el índice anterior indica un aumento de la producción. Ecuador, por su parte, presenta un crecimiento en todo el período de las exportaciones con una leve caída en el 2010, año en el cual el índice suministro de producción neta experimenta una leve alza. Colombia presenta una caída de la exportación de alimentos desde 2004. Por su parte, Perú en exportaciones, siguiendo igualmente al índice de suministro de producción neta, es el más volátil pero en períodos diferentes y en algunos casos con tendencia contrapuesta.

**GRÁFICO 7**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS. ÍNDICE DE EXPORTACIÓN DE ALIMENTOS**  
 (Base año 2000=100)



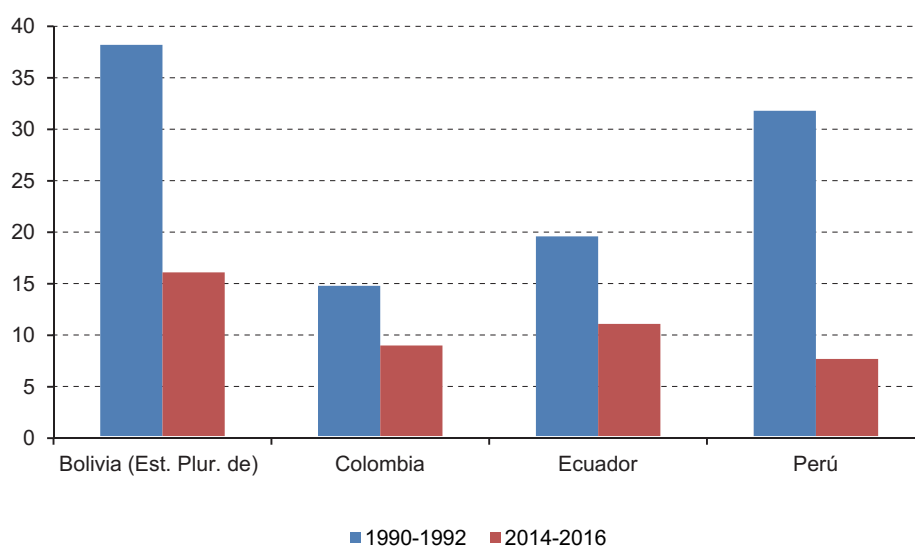
Fuente: Elaboración propia sobre la base de FAO, Hojas de Balance 2011-2013, FAOSTAT, 2015.

## 2. Acceso

Según la más reciente estimación de la tasa de *subnutrición*, indicador oficial de seguimiento de la meta 1C de los Objetivos de Desarrollo del Milenio elaborado por FAO, en el trienio 2014-2016, 16% de la población boliviana, 11% de la ecuatoriana, 9% de la colombiana y 18% de la peruana accede a alimentos suficientes para cubrir sus requerimientos energéticos. Así, aun cuando hay disponibilidad suficiente, el acceso es restringido para importantes sectores poblacionales, particularmente en el Estado Plurinacional de Bolivia, país que presenta una de las más altas tasas de subnutrición en la región.

Como se desprende del gráfico 8, Colombia presenta el menor avance relativo en las últimas décadas (40%), lo que es comprensible al ser el país cuyo nivel de subalimentación es más bajo. En cambio, en el período Perú avanzó 76%, el Estado Plurinacional de Bolivia 58% y Ecuador 44%.

**GRÁFICO 8**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: TASA DE SUBNUTRICIÓN 1990-92 Y 2014-16**  
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia en base a FAOSTAT, 2013.

En relación a la disponibilidad de recursos autónomos para cubrir los costos de una canasta básica de alimentos, las últimas estimaciones de *pobreza extrema o indigencia* hechas por la CEPAL (2014), indican que en 2011, 18,7% de los bolivianos se encontraba esta condición, por su parte en 2013 afectaba a 9,1% de los ecuatorianos, 12% de los colombianos y 4,7% de los peruanos.

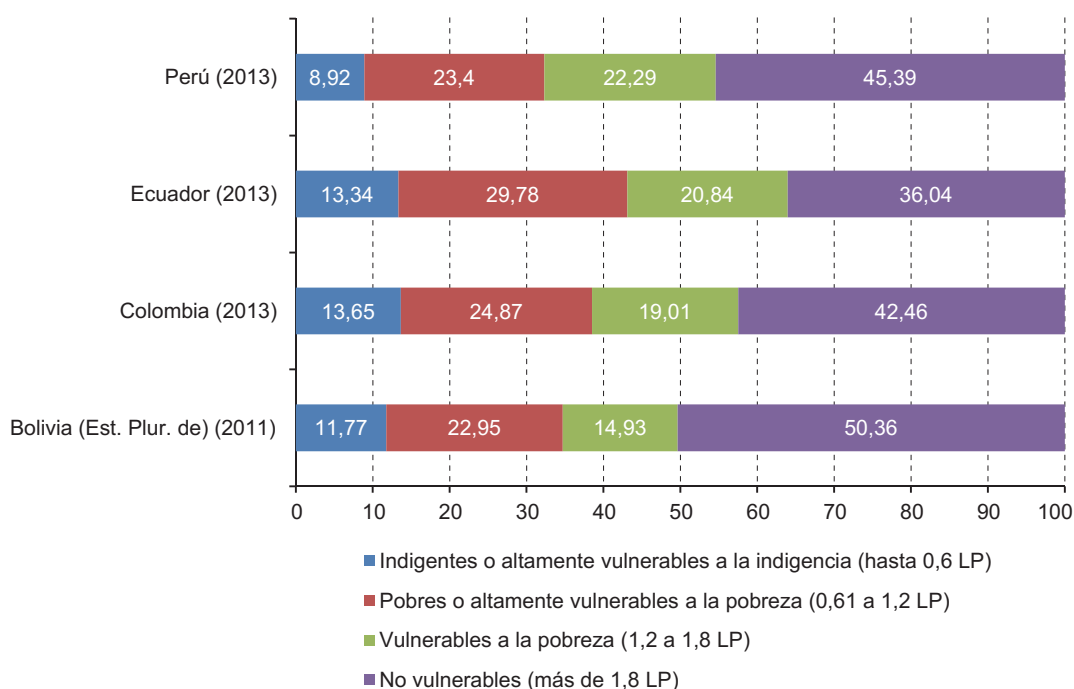
Una mirada más completa del nivel de vulnerabilidad de ingresos para acceder a una canasta básica de alimentos es desagregar a la población según niveles de ingresos relativos a la línea de la pobreza y la indigencia. Como muestra el gráfico 9, el perfil de los países es bastante diferente cuando se considera no sólo los valores de las líneas, sino rangos que definen estratos de vulnerabilidad. Así, los más vulnerables a la inseguridad alimentaria por ingresos (extremos pobres o con ingresos inferiores a 0,6 líneas de pobreza<sup>15</sup>) en Perú representan aproximadamente el 9% de la población, en cambio suben a casi 13% en Ecuador, 14% en Colombia y 12% en el Estado Plurinacional de Bolivia. En tanto, los grupos pobres o altamente vulnerables a la pobreza (ingresos entre 0,61 y 1,2 líneas de pobreza), quienes tendrían ingresos suficientes para acceder no sólo a los alimentos, son relativamente similares entre los países, fluctuando entre 23% y 30% del total poblacional. En cambio, la población vulnerable a la pobreza (ingresos entre 1,2 y 1,8 líneas de pobreza), que teniendo ingresos suficientes para cubrir todas

<sup>15</sup> Una línea de pobreza equivale aproximadamente a 2 líneas de indigencia en zonas urbanas y aproximadamente 1.66 líneas de indigencia en zonas rurales.

sus necesidades básicas pueden caer en insuficiencia debido a cualquier cambio en sus ingresos, presenta dos situaciones distintas: mientras en Colombia, Perú y Ecuador representan entre 19% y 22% de la población, equivalen a entre 12% en el Estado Plurinacional de Bolivia. Finalmente, quienes no serían vulnerables, por tener ingresos más altos, representan 45% en Perú, 42% en Colombia, 36% en Ecuador y 50% en el Estado Plurinacional de Bolivia.

Para comparar la indigencia con las tasas de subnutrición se analizaron ambos indicadores en torno al trienio 2011-2013, período en que 18,7% de bolivianos, 9,1% de los colombianos, 12% de los ecuatorianos y 4,7% de los peruanos eran pobres extremos. Así, se observa que sólo en Ecuador la subnutrición es levemente menor que la indigencia. En los demás países ocurre lo contrario (entre 1,22 y 2,0 subnutridos por indigente), lo que pudiera deberse a que una mayor proporción del ingreso de los hogares extremos pobres es destinada al consumo de bienes no alimentarios.

**GRÁFICO 9**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: PERFIL DE LA VULNERABILIDAD DE INGRESOS**  
**POR PAÍS, ALREDEDOR DE 2013**  
(En porcentajes)

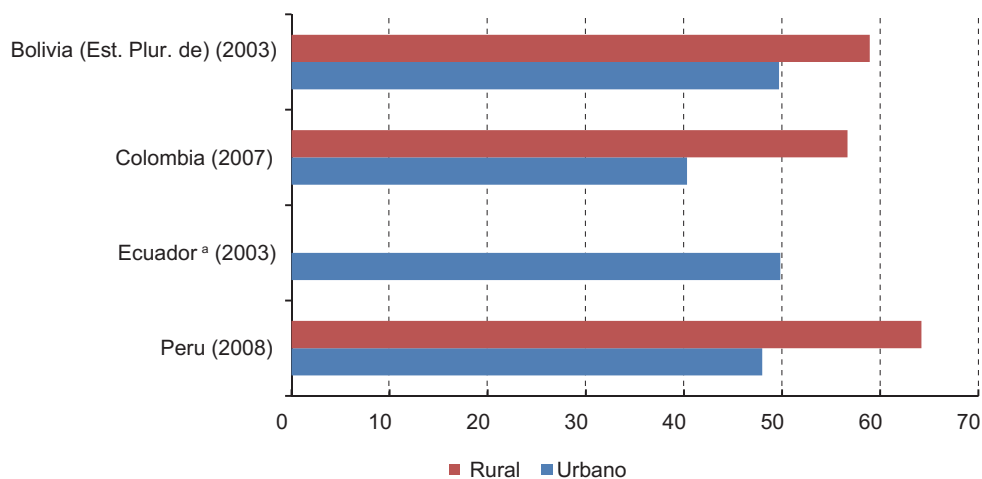


Fuente: CEPAL, sobre la base de Encuestas de Hogares.

Para analizar al menos parcialmente la verosimilitud de esta última aseveración, se cuenta con los datos de la *proporción del gasto del hogar destinado al consumo de alimentos* en los hogares del primer quintil de ingresos per cápita. Como se observa en el gráfico 10, a partir de los datos más recientemente recopilados, los recursos del hogar destinados a alimentos entre la población de menores ingresos fluctúa entre 40% y 50% en los hogares urbanos y se ubica en torno a 60% entre los rurales. Esto lleva a pensar que la única manera en que la población de menores recursos acceda a una canasta básica de alimentos es con fuentes complementarias al ingreso autónomo y las transferencias públicas, de lo contrario, sería previsible tener tasas de subnutrición más altas.



**GRÁFICO 10**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: PORCENTAJE DE GASTO DESTINADO AL CONSUMO DE ALIMENTOS**  
**ENTRE LOS HOGARES DEL PRIMER QUINTIL DE INGRESO PER CÁPITA**

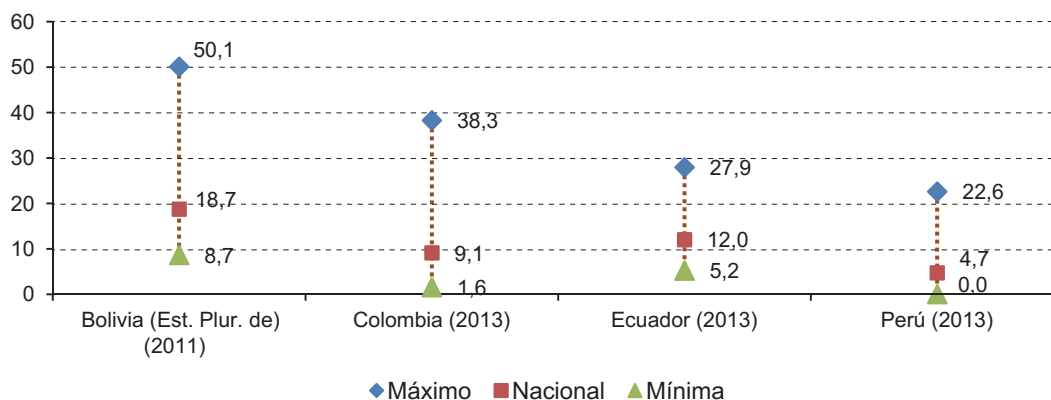


Fuente: CEPAL sobre la base de Encuestas de Ingresos y Gastos

<sup>a</sup> Ecuador no cuenta con información para sector rural

Complementariamente, un indicador útil para analizar la restricción de acceso de quienes tienen menor capacidad adquisitiva es la *distancia media entre los ingresos promedio de los hogares en la extrema pobreza y el valor de la línea de indigencia*. Para los datos más recientes de los cuatro países a nivel urbano, se tiene que en promedio los bolivianos que viven en esta condición tenían en 2011 un ingreso 34% inferior a la línea de indigencia. Entre los colombianos, la distancia media en 2013 representaba 41%. En tanto, en Ecuador y Perú la distancia promedio es menor (31% y 19%, respectivamente), con lo cual el costo relativo de apoyar a dicha población a fin de que cuente con ingresos suficientes para comprar una canasta básica de alimentos es más bajo en estos dos casos, en particular para Perú<sup>16</sup>.

**GRÁFICO 11**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: DISPERSIÓN DE LA INCIDENCIA DE LA EXTREMA POBREZA**  
**EN DISTINTAS ZONAS GEOGRÁFICAS**  
 (En porcentajes)



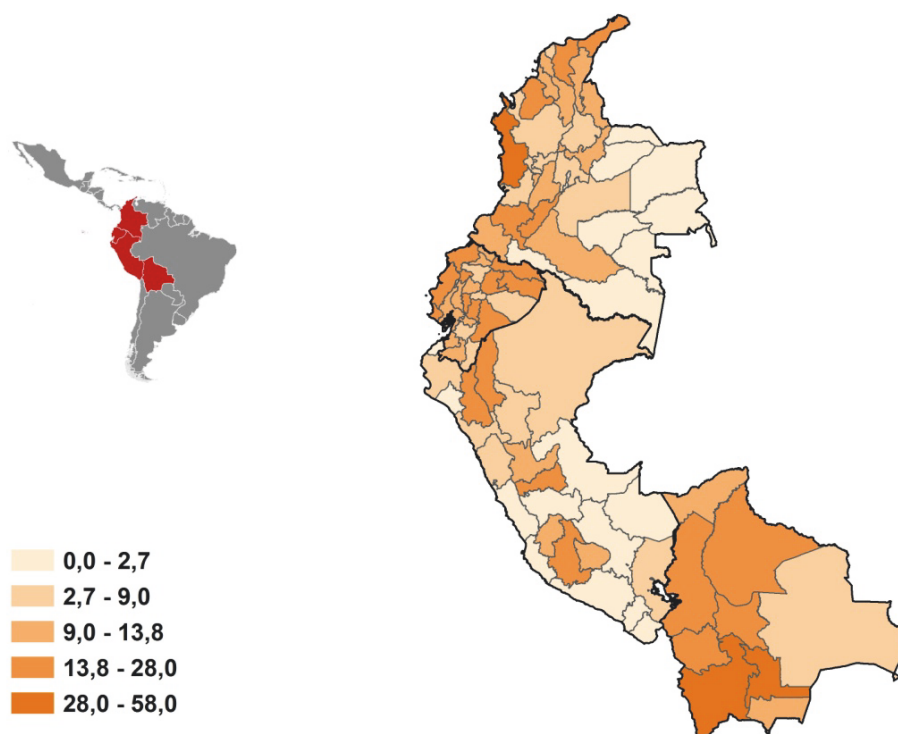
Fuente: CEPAL, sobre la base de Encuestas de Hogares.

<sup>16</sup> Perú tiene estimación de línea de extrema pobreza por área geográfica, por lo que para la estimación se consideró la línea más alta en zona urbana.

Esta lectura se complementa si estas distancias relativas se ponderan por la tasa de indigencia (brecha de indigencia), cuyo resultado para el Estado Plurinacional de Bolivia es 8,1, para Colombia 3,3, para Ecuador 3,7 y para Perú 1,3.

El estudio de la situación de extrema pobreza al interior de los países muestra que la heterogeneidad de situaciones es significativa, lo cual es particularmente relevante para el diseño e implementación de políticas. Así, en el Estado Plurinacional de Bolivia, Potosí presenta una incidencia de 50%, Chuquisaca 33% y Oruro 20%, mientras que Santa Cruz tiene 8,7%. En Colombia la incidencia fluctúa entre 38,3% en el Departamento del Chocó 25% en la Guajira y Cauca y sólo 1,6% en Bogotá. En el caso de Ecuador la Provincia del Esmeraldas tiene 28%, Bolívar 23% y Santa Elena 21%, en cambio llega a 5,2% en Zamora Chinchipe. Finalmente, en Perú es 22,6% en Cajamarca y 16,2% en Pasco, en tanto es inferior a 1% en el Callao, Ica, Lima, Madre de Dios, Tacna y Tumbes.

**MAPA 1**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: DISTRIBUCIÓN DE INCIDENCIA DE LA POBREZA EXTREMA EN LOS DEPARTAMENTOS/PROVINCIAS DE CADA PAÍS**

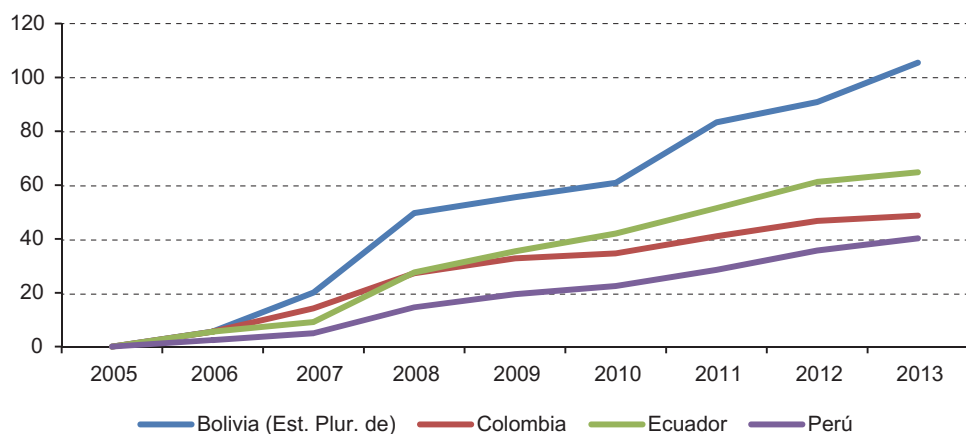


Fuente: CELADE, en base a información de Encuestas de Hogares.

Un elemento central en la limitación de acceso de la población a los bienes alimentarios necesarios es el alza que han tenido los *precios de los alimentos*. Como se observa en el gráfico 12, la información oficial de los países muestra una tendencia similar en los cuatro países, con puntos de inflexión claros en 2007-2008 y 2010-2011. Sin embargo, el Estado Plurinacional de Bolivia es el país que se ha visto más afectado por el IPC de los alimentos en los últimos años, llegando a subir más de 90% en siete años, con Ecuador en torno a 61%, Colombia 47% y Perú 36%.

Un indicador complementario a la tendencia que muestra el IPC es la *volatilidad* que presenta la variación de los precios y es el Estado Plurinacional de Bolivia el que presenta mayores coeficientes de variabilidad intra-anual. Como se presenta en el cuadro 7, los valores del coeficiente de variación del índice mensual de precios de los alimentos lo presenta dicho país en cinco de los últimos siete años, con valores significativamente superiores en 2007, 2008 y 2010-2011.

**GRÁFICO 12**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: VARIACIÓN DEL ÍNDICE DE PRECIOS DE LOS ALIMENTOS**  
 (Base año 2005)



Fuente: Elaboración propia en base a CEPALSTAT, 2015

Un elemento a destacar es que, el índice mensual de precios de los alimentos ha continuado en un marcado proceso al alza en todos los países. El país que presenta el mayor incremento es el Estado Plurinacional de Bolivia, seguido de Ecuador. Ambos países tienen también las mayores tasas de pobreza extrema de este grupo, lo que es agravante para la seguridad alimentaria de la población.

**CUADRO 7**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: COEFICIENTE DE VARIACIÓN DEL ÍNDICE MENSUAL DE PRECIOS DE LOS ALIMENTOS, 2005-2013**

(En porcentajes respecto al IPC promedio de cada año)

País	Año								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Bolivia (Est. Plur. de)	1,80	2,03	6,04	5,47	1,01	3,79	1,27	1,59	3,62
Colombia	1,61	1,57	2,16	3,32	0,93	0,88	1,10	0,46	0,54
Ecuador	1,44	1,17	1,69	4,51	1,08	0,95	1,78	1,76	0,94
Perú	0,59	0,68	1,94	2,64	0,40	0,90	2,27	1,46	1,36

Fuente: Elaboración propia en base a CEPALSTAT, 2015.

### 3. Utilización

Al analizar las *tasas de prevalencia de patologías* que afectan la posibilidad de la población de una buena utilización biológica, se tiene que las estadísticas de seguimiento de los ODM indican que para el año 2013 la tuberculosis afecta a 196 por cada cien mil bolivianos, ubicándolos como la población con mayor riesgo en este aspecto. En el lado opuesto está Colombia, con un cuarto de dicha prevalencia (43 por cada cien mil habitantes), en tanto en el caso de Ecuador y Perú, las tasas llegan a 82 y 164 por cada cien mil habitantes, respectivamente. Esto supone altos avances en las últimas dos décadas, los nuevos casos registrados (incidencia) han bajado en más de 40% en todos los países analizados (47% en Colombia, 51% en el Estado Plurinacional de Bolivia, 75% en Ecuador y 51% en Perú).

Según los datos de ONUSIDA, la prevalencia de VIH en 2014 afecta a 0,3% de los bolivianos entre 15 y 49 años, 0,4% de los ecuatorianos y peruanos y a 0,3% de los colombianos.

En el caso de las infecciones respiratorias agudas (IRA), la encuesta de condiciones de vida (ECV) de Ecuador y las encuestas de demografía y salud (EDS) de los otros tres países registran que en las dos semanas previas a su realización, el 20% de los niños y niñas bolivianos menores de cinco años habrían tenido episodios de IRA. Esta tasa es 17% en Perú, 9,1% en Colombia y 46% en Ecuador, lo que reflejaría un impacto potencial diferencial de esta patología en la utilización biológica de los alimentos por parte de los infantes y preescolares de los distintos países.

En relación la diarrea, las EDS consignan prevalencias de 12,1% en Perú, 13% en Colombia, 17% en Ecuador y 26% en el Estado Plurinacional de Bolivia para los menores de 5 años.

Aun cuando son de la mayor relevancia para el análisis de la utilización biológica de los alimentos, no se ha logrado recabar datos sobre tasas de prevalencia de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) como la salmonelosis, la hepatitis A y el cólera. Igual cosa ocurre con la información sobre cobertura de productos alimenticios producidos bajo las normas y orientaciones del Codex Alimentarius o que cuentan con sistemas de aseguramiento de la calidad, como el análisis de peligros y puntos críticos de control (APPCC) y las normas ISO.

En relación al *acceso a servicios de agua potable y saneamiento*, como factor protector de la higiene en los alimentos consumidos en el hogar, se observa que, de acuerdo a datos oficiales recopilados por OPS-OMS, los países cuentan con coberturas de entre 87% y 90% en el caso de agua potable mejorada<sup>17</sup>, y de 50% a 85% en saneamiento mejorado<sup>18</sup>.

Como se observa en el cuadro 8, la menor cobertura del servicio de agua potable mejorada se encuentra en Perú (86,6%) y Ecuador (86,9%). Destaca que entre un cuarto y un tercio de los hogares rurales no tendría acceso a este tipo de servicio, situación que afectaría a algo menos de 30% de los hogares rurales bolivianos, colombianos y ecuatorianos.

**CUADRO 8**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: COBERTURA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO, PORCENTAJE DE PERSONAS, 2015**

País	Agua potable mejorada			Saneamiento mejorado		
	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural
Bolivia (Est. Plur. de)	90	97	76	50	61	28
Colombia	91	97	74	81	85	68
Ecuador	87	93	76	85	87	81
Perú	87	91	69	76	82	53

Fuente: CEPALSTAT, sobre la base a OMS/UNICEF: OMS y UNICEF: Programa Conjunto de Monitoreo de Provisión de Agua y Saneamiento.

En el caso de saneamiento, el Estado Plurinacional de Bolivia es el país con más déficit, pues sólo uno de cada dos hogares tendría acceso a este servicio, cobertura que baja a menos de tres décimos en el caso de los hogares rurales. El segundo país en términos de requerimientos no atendidos es Perú, principalmente en el sector rural donde, a pesar de haber aumentado en 16 puntos porcentuales desde el 2010, sólo un 53% de los hogares tiene cobertura.

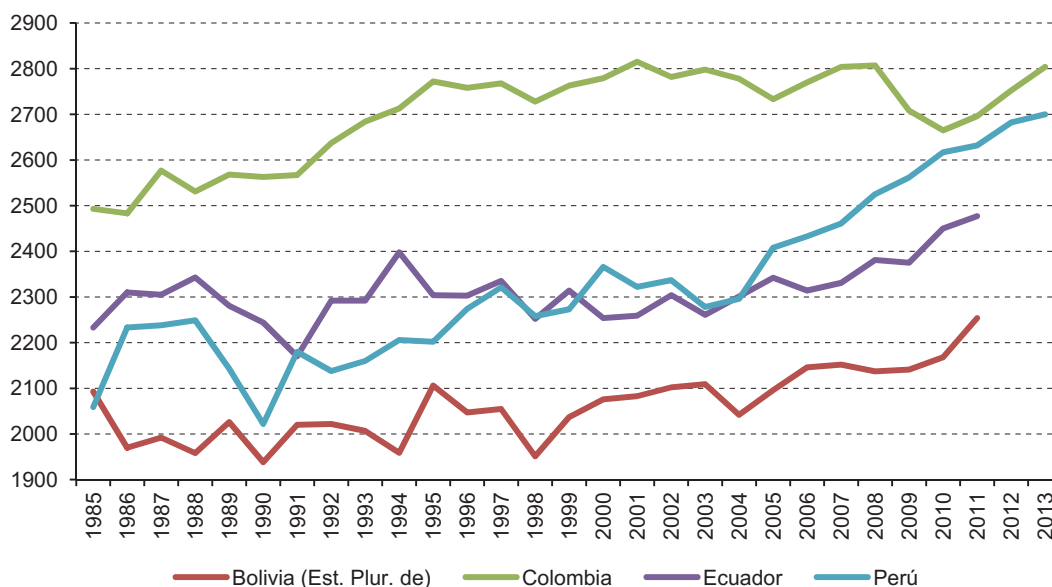
<sup>17</sup> Agua potable mejorada corresponde al porcentaje total de la población que utiliza alguna de las siguientes fuentes de agua para beber: servicios de agua por tubería en la vivienda, parcela o patio, grifos o fuentes públicas, pozo entubado/perforado, pozo excavado cubierto, manantial protegido, recolección de aguas lluvia. El agua embotellada solo se considera potable si en el hogar existe otra fuente mejorada para cocinar y para el higiene personal.

<sup>18</sup> Se consideran instalaciones de saneamiento mejoradas las siguientes: inodoro o letrina con cisterna o de sifón conectada a una alcantarilla cerrada un tanque o pozo séptico, letrina de pozo mejorada con ventilación, letrina de pozo con losa o una plataforma de cualquier material que cubre completamente el pozo, excepto hoyo negro y letrinas/inodoros con compostaje.

## 4. Estabilidad

Como se observa en el gráfico 13, los países muestran una *tendencia del SEA* con incremento casi constante desde inicios de la década de 1990, siguiendo así la tendencia media de los países de toda la región. En tanto el Perú muestra un importante aumento del suministro desde 2004, con su peak en 2013 donde alcanza a 2.700 kcal/persona/día. Ecuador y el Estado Plurinacional de Bolivia han tenido mayor variabilidad, pero desde 2004 presentan un movimiento al alza del suministro. Colombia, es el único país que presentó una caída puntual en 2010, pero recuperándose luego.

**GRÁFICO 13**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: SUMINISTRO DE ENERGÍA ALIMENTARIA,**  
**EN KCAL/PERSONA/DÍA, 1985-2013**



Fuente: Elaboración propia sobre la base de FAO, Hojas de Balance.

Considerando que el requerimiento mínimo por persona estimado para los cuatro países es inferior a 1.800 kcal diarios, el SEA aparece como establemente suficiente, pues en los últimos 25 años la disponibilidad ha sido siempre superior. Sin embargo, al considerar un requerimiento medio en torno a 2.000 kcal diarias por persona, el Estado Plurinacional de Bolivia, aun cuando presenta un valor superior a dicha media desde 1999, se mantiene en rengos de vulnerabilidad.

## B. Soberanía alimentaria

Como se detalla en el marco analítico, no se cuenta con indicadores debidamente validados en relación al concepto de la soberanía alimentaria, sin embargo en el presente trabajo ha sido posible levantar datos de algunas variables proxy que dan una imagen de la situación en los cuatro países andinos. Así, el análisis de la producción de alimentos según su destino, permite ver que entre un tercio y dos tercios de la energía disponible no se destina al consumo humano sino que a alimentación de animales (pienso), semillas, insumos para elaboración de otros alimentos y otros usos.

Asimismo, al estudiar el origen de los alimentos, se observa que los cereales y aceites vegetales, bienes de alta relevancia en el suministro de energía alimentaria (SEA), tienen una alta dependencia de producción externa. En contrapartida, la oferta de origen nacional de almidón de raíces, frutas, carne y leche ronda o supera el 80% en los países.

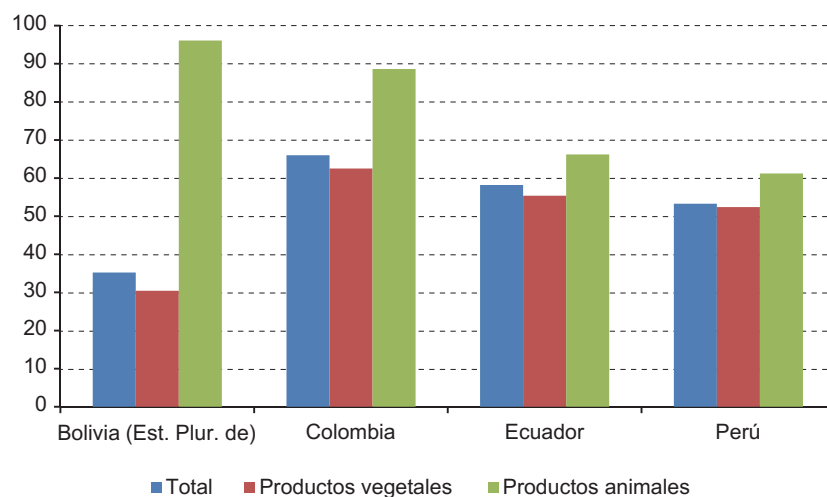
A continuación se detalla cada uno de los indicadores y proxies seleccionados para el análisis de la situación de soberanía alimentaria.

### a) Adecuación

Un primer aspecto sobre la adecuación es la *proporción de producción de alimentos de consumo no humano sobre el total de la producción de alimentos disponible*. Como se destacara en el punto anterior, entre 1.445 y 4.143 kilocalorías por persona al día no son productos de consumo humano directo, pues entre 34% y 65% se utiliza en alimentación de animales (pienso), semillas, insumos para elaboración de otros alimentos y otros usos (productos industriales, biocombustibles, etc.).

En el gráfico 14 se observa que Colombia destina una mayor proporción del suministro de energía disponible al SEA, es decir al consumo humano (66%), llegando a representar casi el 90% en el caso de los alimentos de origen animal. Ecuador y Perú presentan estructuras similares entre sí y destinando al suministro alimentario entre 53% y 56%, respectivamente del total disponible. El Estado Plurinacional de Bolivia presenta un caso distinto, los productos animales destinados al consumo humano suponen casi el 100% del total de suministro disponible, mientras que entre los productos vegetales no alcanzan al 40%. Esta distancia se debe a la producción de cultivos de oleaginosas, en particular la soya, que representa un alto porcentaje de la producción, pero que son destinados a otros usos.

**GRÁFICO 14**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: PARTICIPACIÓN DEL SEA EN EL TOTAL DE SUMINISTRO DE ENERGÍA DISPONIBLE 2011-2013**  
(En porcentajes)



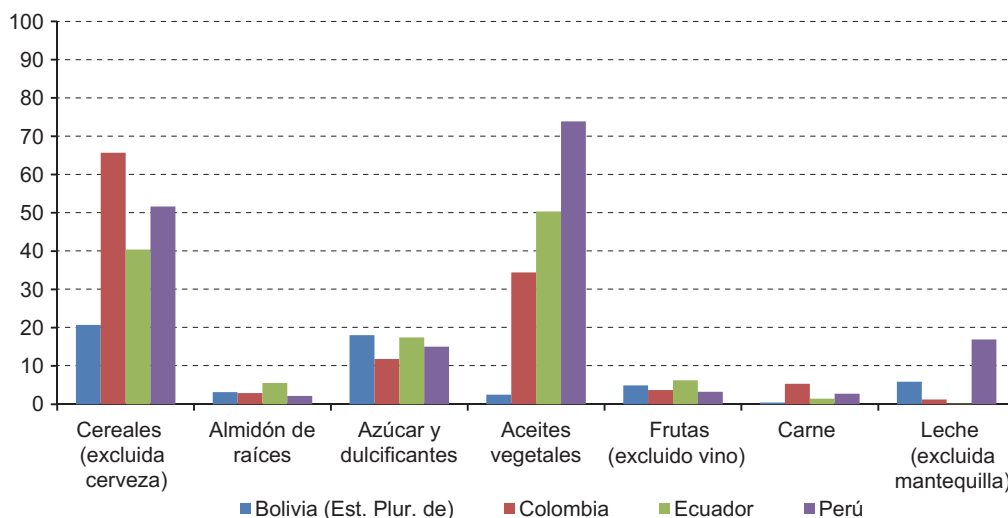
Fuente: Elaboración propia sobre la base de FAO, Hojas de Balance para el periodo 2011-2013.

La proporción del total de suministro en términos de toneladas de alimento disponible en cada país que es destinado a alimentación animal y otros usos, sigue una tendencia disímil en los países. Mientras en Colombia alcanza 34%, en Ecuador y Perú es 42 y 48% respectivamente, y 64,8% en el Estado Plurinacional de Bolivia.

A nivel mundial la discusión sobre el desperdicio de alimentos ha llevado a su inclusión en los nuevos objetivos de desarrollo sustentable (ODS). El objetivo 12 de los ODS llama a los países a garantizar modalidades de consumo y producción sostenible, donde una de sus metas es la reducción de la pérdida de alimentos en la cadena de producción y distribución. FAO define la pérdida de alimentos como “ al desecho o uso alternativo (no alimentario) de alimentos seguros y nutritivos para el consumo humano a lo largo de toda la cadena de suministro alimentario, desde la producción primaria hasta el consumidor final” (FAO, 2014b).

La información disponible sobre la *proporción de producción de alimentos importados sobre total de suministro disponible* permite observar que, salvo en el Estado Plurinacional de Bolivia, los cereales y aceites vegetales tienen una alta dependencia de producción externa. Esto es particularmente relevante si se considera que los primeros son los productos que tienen mayor aporte en el SEA de todos los países y que los segundos aportan una proporción también relevante en Colombia y Ecuador. Asimismo, destaca la mayor dependencia que tiene Colombia y Perú en cuanto a cereales y de éste último país en aceites vegetales. En contrapartida, la oferta de origen nacional de almidón de raíces, frutas, carne y leche supera el 80% en los países.

**GRÁFICO 15**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: PARTICIPACIÓN DE LOS PRODUCTOS IMPORTADOS**  
**EN EL TOTAL DE SUMINISTRO DISPONIBLE DE CADA TIPO DE ALIMENTOS 2011-2013**  
 (En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de FAO, Hojas de Balance del para el periodo 2011-2013.

No ha sido posible encontrar datos respecto a la proporción de producción de alimentos transgénicos sobre total de producción agrícola, ni a la proporción del consumo de alimentos tradicionales sobre el total de alimentos consumidos en los hogares. Junto con un análisis más detallado de las hojas de balance y sus fuentes originales, se requiere definir con los países un grupo determinado de productos y de insumos que permitan una adecuada clasificación.

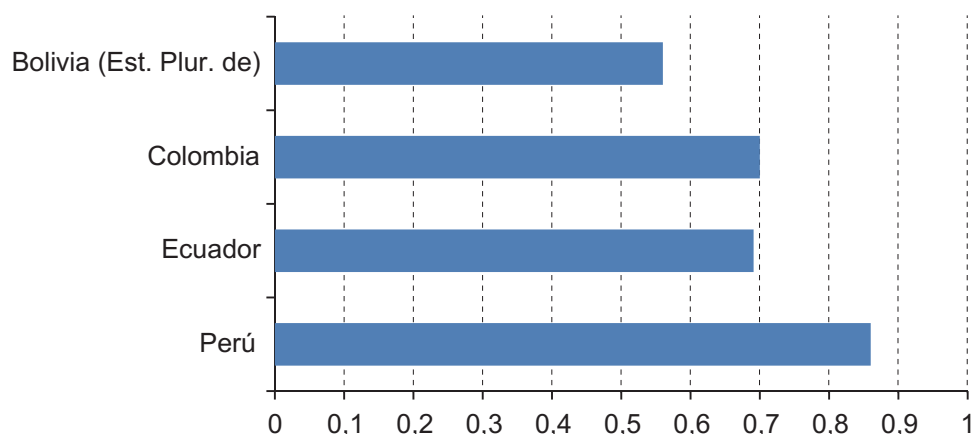
### b) Escala de producción

Aun cuando parece relevante para cubrir la dimensión de escala de producción en los países, con la información disponible no ha sido posible recabar datos sobre la *proporción de la producción total de alimentos que es generada por pequeños y medianos productores agrícolas*.

### c) Acceso a la tierra

Como señalara la CEPAL (Martínez R. y otros, 2009) “desde la época del latifundio colonial hasta nuestros días, la concentración de la propiedad en una proporción pequeña de la población ha sido una característica. Sin embargo, hoy no es fácil hacer análisis confiables sobre tenencia de la tierra debido a la falta de información actualizada, registros poco exhaustivos y alta informalidad.”

**GRÁFICO 16**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: COEFICIENTES DE GINI CON RESPECTO**  
**A LA TENENCIA DE LA TIERRA, ALREDEDOR DE 1990**



Fuente: FAO, 2006, Censo Agropecuario Mundial, 1990; Jazairy *et al.*, 1992.

Como se muestra en el gráfico 16, el *Coefficiente Gini de tenencia de la tierra* en los cuatro países andinos era alto y heterogéneo en 1990. La situación más compleja se encuentra en Perú (0,86), uno de los tres países con mayor concentración en la región, seguido de Colombia y Ecuador (0,7 y 0,69, respectivamente). En tanto, el Estado Plurinacional de Bolivia muestra la situación menos desigual (0,56), entre los cuatro países y del conjunto de la región. Colombia, único país con un estudio más reciente muestra un incremento de la concentración de la tierra, entre 2000 y 2009, con un Gini llegando a 0,87 (IGAC, 2012).

Las diferencias no son sólo por nivel socioeconómico, teniendo también una raigambre étnica y de género. “En la propiedad de la tierra está involucrada también la desigualdad de género. Considerando los escasos datos disponibles en la región, se estima que solo entre 11% y 27% de los títulos de propiedad de la tierra pertenecen a las mujeres. Esta situación se convierte en un problema importante en el ámbito de la seguridad alimentaria y nutricional cuando se observa que en la región existe una gran cantidad de familias sin constitución legal y otras uniparentales, donde las mujeres son las jefas de hogar.” (Martínez y otros, 2009)

La desigualdad en el acceso a tierras productivas es un problema de cantidad pero también de calidad, pues la población más vulnerable, accede normalmente a los terrenos menos productivos y, en muchos casos, sin acceso a agua. (Martínez y otros, 2009)

Este último es un problema de creciente preocupación, en particular para la pequeña producción campesina, debido a la creciente utilización que las grandes empresas agrícolas y la minería hacen del recurso. Según la FAO, en el mundo “tanto el acceso libre a los recursos hídricos y los sistemas de riego como la imprecisión de los derechos de propiedad que los regulan conducen a una sobreexplotación de los acuíferos y a prácticas de riego insostenibles que agotan o contaminan los recursos, o en el mejor de los casos incrementan los costos del riego. Asimismo, la degradación de la tierra es una consecuencia del uso ineficiente de los recursos hídricos y de prácticas de gestión de riego inadecuadas, que generan descensos en la productividad y un aumento de pérdidas de las tierras de cultivo. Los agricultores en pequeña escala son los más afectados por estas prácticas, ya que carecen de la capacidad para garantizar sus derechos sobre el agua, y de recursos para invertir en maquinaria de bombeo más cara pero más eficaz” (FAO, 2008).

#### **d) Comercio de alimentos**

La *relación entre el índice de precios al por mayor y al consumidor* refleja algunas diferencias en los cuatro países andinos. La tendencia de la estadística oficial recabada por la CEPAL muestra que Colombia y Perú tienen una tendencia de crecimiento similar de ambos índices de precios, a diferencia



de Ecuador, en el que el índice de precio al por mayor se a incrementado más que el de los consumidores<sup>19</sup>. Esto último indicaría que la tasa de ganancia en el comercio minorista estaría siendo el factor de ajuste de parte de las variaciones de precios generales.

Para elaboración del presente informe no ha sido posible acceder a información de base que permita estimar la *razón entre precios de los alimentos en el mercado mayorista y minorista a nivel urbano y al productor*. Este es un indicador clave para estimar la medida en que los beneficios del alza de precios de los alimentos está o no llegando a los productores y no se queda en la cadena de comercialización, por lo que se requiere avanzar en estos temas.

## C. Malnutrición

La situación nutricional de los cuatro países andinos refleja de manera complementaria la gravedad de problemas de larga data, en cuanto a la desnutrición, y el surgimiento de nuevos desafíos, en relación al exceso de peso y la obesidad, a la luz de los cambios derivados de las transiciones demográfica, epidemiológica y nutricional, así como de los impactos que la situación económica, medioambiental y del mercado de alimentos está generando en la vulnerabilidad de la población.

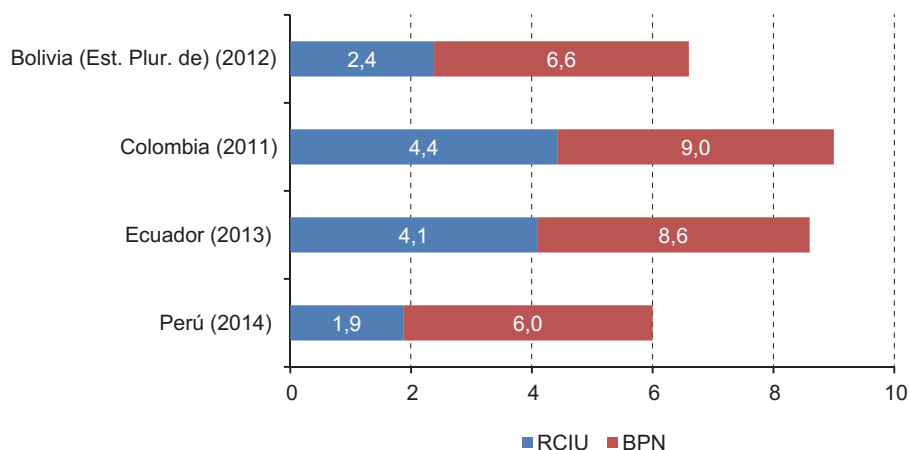
A su vez, el estudio del déficit de micronutrientes devela situaciones complementarias en cuanto a la vulnerabilidad nutricional y sus consecuencias a corto, mediano y largo plazo. Las que suman desafíos en la recolección y análisis de información, así como en el diseño e implementación de políticas adecuadas.

En los siguientes apartados se detalla la situación existente en los países en relación a los indicadores seleccionados.

### a) Relaciones antropométricas

Para analizar los indicadores relacionados con la malnutrición bajo la lógica del ciclo de vida, a continuación se presenta un gráfico con las tasas de incidencia más recientes sobre *bajo peso al nacer* (BPN) y *bajo peso al nacer por restricción de crecimiento intrauterino* (BPN<sub>RCIU</sub>). En él se observa que la situación es relativamente similar entre Colombia y Ecuador, en tanto el Estado Plurinacional de Bolivia y Perú presentan incidencias significativamente inferiores, particularmente en BPN<sub>RCIU</sub>, con valores que se ubican en torno a la mitad de los de los otros países.

**GRÁFICO 17**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: INCIDENCIA DEL BAJO PESO AL NACER TOTAL Y POR RESTRICCIÓN DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO, 2011-2014**



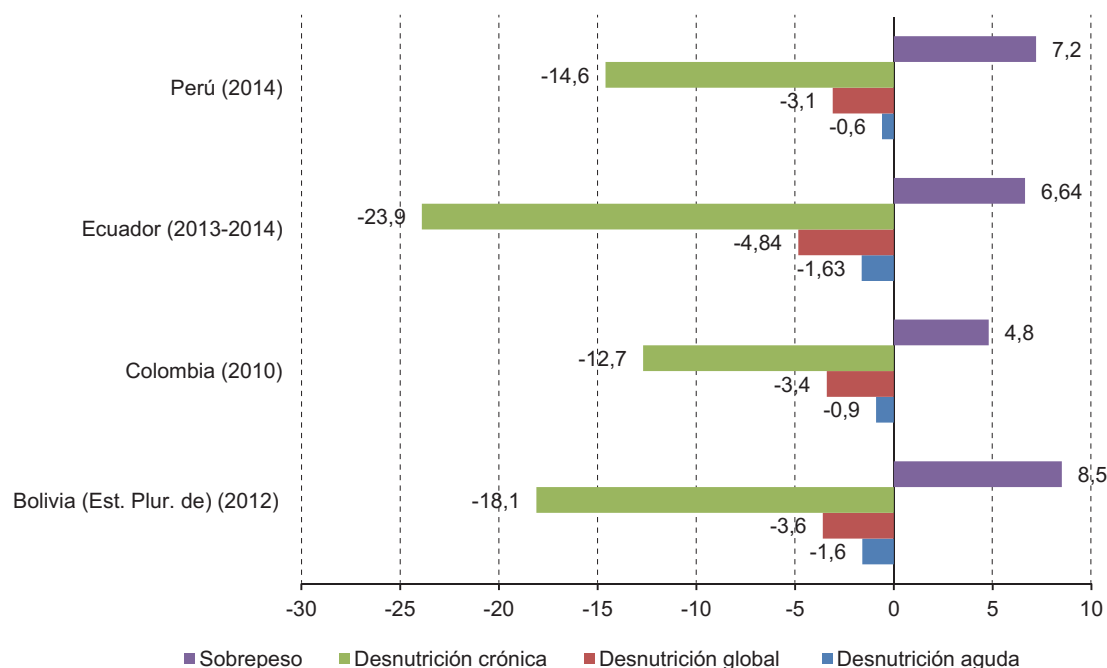
Fuente: Elaboración propia en base a datos oficiales compilados por OPS para Colombia y Ecuador, Perú ENDES 2014, y Encuesta de Evaluación de Salud y Nutrición 2012 para el Estado Plurinacional de Bolivia.

<sup>19</sup> No se cuenta con estadísticas para el Estado Plurinacional de Bolivia.

Coincidente con lo que ocurre en otros países de la región, y como se muestra en el gráfico 18, *la desnutrición crónica* es el problema nutricional más prevalente, afectando a casi un cuarto de los menores ecuatorianos (23,9%), a 18,1% de los bolivianos, a 14,6% de los peruanos y a 12,7% de los colombianos.

Lo anterior implica que 1,65 millones de niños y niñas menores de cinco años en la subregión andina sufren de baja talla para su edad, de los cuales 30% son colombianos, 27% peruanos, 23% ecuatorianos y 20% bolivianos. Así, aun cuando no es el país con mayor peso relativo, Colombia es el que tiene el problema de mayor tamaño (498 mil), seguido de Perú (439 mil), Ecuador (383 mil) y el Estado Plurinacional de Bolivia (327 mil).

**GRÁFICO 18**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: PREVALENCIAS DE DESNUTRICIÓN Y SOBREPESO EN NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE CINCO AÑOS DE EDAD, SEGÚN PATRÓN OMS, 2008-2014**



Fuente: Encuestas demográficas de Salud: Colombia 2010, Perú 2014, Encuesta de Condiciones de Vida 2011-2013 para Ecuador. Informes oficiales disponibles en [www.measuredhs.com](http://www.measuredhs.com) y Global database on Child growth and Malnutrition.

Nota: La estimación de sobrepeso la del Estado Plurinacional de Bolivia corresponde al año 2008.

En relación a la *desnutrición global* (indicador oficial de seguimiento de la meta 1C de los ODM), Ecuador se presenta como el país con mayor prevalencia (4,8%), seguido del Estado Plurinacional de Bolivia (3,6%), y de Colombia y Perú (3,4% y 3,1%, respectivamente). Así, el total de niños con bajo peso para la edad suma 324 mil niños y niñas, de los cuales 41% son colombianos, 29% peruanos, 17% ecuatorianos y 13% bolivianos.

Cabe destacar que más allá de lo altos que puedan ser ambos indicadores, particularmente la desnutrición crónica, y de que ha habido altibajos en las últimas décadas, las mediciones realizadas muestran una tendencia a la disminución, cuyos mayores avances anuales promedio se observan en Perú para desnutrición crónica (1,03 puntos anuales), seguido del Estado Plurinacional de Bolivia con 0,95 entre 1994-2012 y de Ecuador entre 1998 y 2013/14 (0,54 puntos porcentuales para desnutrición crónica y 0,48 puntos porcentuales en desnutrición global). Colombia muestra avances menores, situación que es esperable dado que sus niveles de desnutrición son más bajos que los demás países y la experiencia muestra que en los tramos más bajos de la distribución suele ser más lento el avance.

**CUADRO 9**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: AVANCES EN LA DESNUTRICIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS MENORES**  
**DE CINCO AÑOS DE EDAD, SEGÚN PATRÓN OMS, 1992-2014**  
*(En puntos porcentuales)*

País	Desnutrición crónica		Desnutrición global	
	Total	Media anual	Total	Media anual
Bolivia (Estado Plurinacional de) (1994-2012)	-17,1	-0,95	-9,00	-0,50
Colombia (1995-2010)	-7,0	-0,47	-2,90	-0,19
Ecuador (1998-2013/14)	-8,6	-0,54	-7,66	-0,48
Peru (1992-2014)	-22,7	-1,03	-5,70	-0,26

Fuente: Encuestas demográficas de Salud: Bolivia 2012, Colombia 2010, Perú 2014, Encuesta de Condiciones de Vida -2013-2014 para Ecuador. Informes oficiales disponibles en [www.measuredhs.com](http://www.measuredhs.com) y Global database on Child growth and Malnutrition.

Al analizar la *desnutrición aguda* se observa un contrapeso entre la baja talla y el bajo peso de la mayor parte de los niños y niñas afectados, haciendo que las prevalencias sean significativamente menores, incluso por debajo de la proporción considerada normal (2,5%). En este indicador, Ecuador y el Estado Plurinacional de Bolivia presentan la mayor prevalencia, 1,6%, nuevamente aparece con la mayor prevalencia (2,1%), seguido de Colombia y Perú (0,9% y 0,6%, respectivamente). Así, la población menor de cinco años con desnutrición aguda suma 99 mil niños y niñas, de los cuales 36% son colombianos, 26% ecuatorianos, 19% bolivianos y 18% peruanos.

Como contrapartida, en *sobrepeso y obesidad* en menores de cinco años los países presentan una prevalencia equivalente entre 4 y 12 veces la desnutrición aguda, con tasas que varían entre 4,8% y 8,5% (ver gráfico 18). Estos valores relevan al sobrepeso como un problema mayor, con 622 mil afectados entre los cuatro países, siendo Perú el de mayor tamaño relativo y absoluto (214 mil), seguido de Colombia con 188 mil casos, el Estado Plurinacional de Bolivia y Ecuador, con 112 mil y 106 mil casos, respectivamente.

Como se indica en el marco analítico, el índice de masa corporal (IMC) refleja la relación entre el peso y el cuadrado de la estatura, estimándose que la condición nutricional de un adulto es adecuada cuando el resultado es un valor entre 18,5 y 25 puntos. Los datos disponibles más recientes reflejan que 2% de las mujeres bolivianas y peruanas en edad fértil (15 a 49 años) y 4,8% de las colombianas son “delgadas” (IMC<18,5)<sup>20</sup>. En cambio, la proporción de casos con sobrepeso y obesidad (IMC≥25) representa alrededor de la mitad de la población (49,7%, 58,2% y 45,3%, respectivamente), mostrando un incremento en torno a cinco puntos porcentuales entre las mediciones disponibles de la última década. Esto indica que el problema nutricional que aqueja a las mujeres en edad fértil es principalmente el sobrepeso, el que como ya se ha indicado se convierte progresivamente en un problema de salud pública mayor en la región.

**CUADRO 10**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: MALNUTRICIÓN EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL (15-45 AÑOS)**  
*(En porcentajes)*

País	Delgadez	Sobrepeso y obesidad
	IMC < 18,5	IMC ≥ 25
Bolivia (Estado Plurinacional de) (2008)	2,0	49,7
Colombia (2010)	4,8	45,3
Ecuador (2011-2013)		56,8
Perú (2014)	1,6	58,2

Fuente: Encuestas demográficas de Salud: Bolivia 2012, Colombia 2010, Perú 2014, Encuesta de Condiciones de Vida 2011-2013 para Ecuador. Informes oficiales disponibles en [www.measuredhs.com](http://www.measuredhs.com) y Global database on Child growth and Malnutrition.

<sup>20</sup> Ecuador no está incluido en este análisis pues no publica datos sobre IMC.

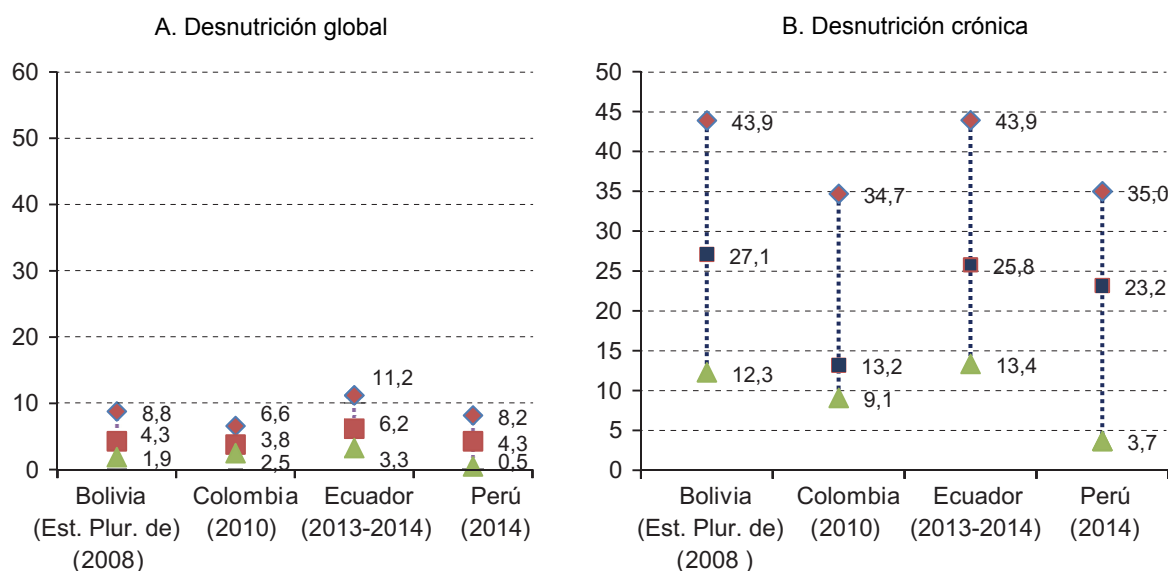
Cabe destacar que la prevalencia de delgadez y sobrepeso en las mujeres en edad fértil diferenciadas por nivel de riqueza, o bienestar<sup>21</sup> adopta distribuciones distintas entre los países. Mientras a mayor riqueza, mayor es la prevalencia de delgadez entre las bolivianas y peruanas (aunque en menor rango entre estas últimas), ocurre lo contrario entre las colombianas. Por su parte, la prevalencia de sobrepeso y obesidad sube entre estas últimas, cuando la de las primeras se muestra una tendencia menos clara, con una frecuencia modal entre el segundo y tercer quintil.

### b) Desnutrición y variables relacionadas

Al analizar la información de desnutrición al interior de los países, se observa una dispersión significativa, con lo cual no solo cabría ocuparse de políticas diferenciales entre países sino también dentro, ya sea por diferencias territoriales o por características específicas de la población en cuanto a etnicidad, salud y educación de la madre, lactancia materna, acceso a agua potable y saneamiento.

**GRÁFICO 19**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: DISPERSIÓN DE LA PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN**  
**EN DISTINTAS ZONAS GEOGRÁFICAS**

(En porcentajes.)



Fuente: Encuestas demográficas de Salud: Bolivia 2008, Colombia 2010, Perú 2014, Encuesta de Condiciones de Vida 2013-2014 para Ecuador. Informes oficiales disponibles en [www.measuredhs.com](http://www.measuredhs.com) y Global database on Child growth and Malnutrition.

Al analizar las *diferencias territoriales* reflejadas en el gráfico 19 se desprende que el Estado Plurinacional de Bolivia es el país con mayor heterogeneidad en desnutrición crónica, mientras que Ecuador lo es en desnutrición global. Para el caso del Estado Plurinacional de Bolivia es Potosí la provincia con mayores problemas (43,9% de corteidad de talla y 8,8% de insuficiencia ponderal), seguido por Chuquisaca en el primer indicador (35,4%) y Oruro en el segundo (8,1%). En el caso de Ecuador, los datos de la encuesta de condiciones de vida 2013-2014 reflejan que las provincias de Morona de Santiago, Chimborazo, Santa Elena y Bolívar tienen las más altas prevalencias de desnutrición crónica (43,9%, 43,7%, 40,7% y 40,4%, respectivamente), en cambio las más bajas se presentarían en El Oro (13,4%) y Guayas (16,7%).

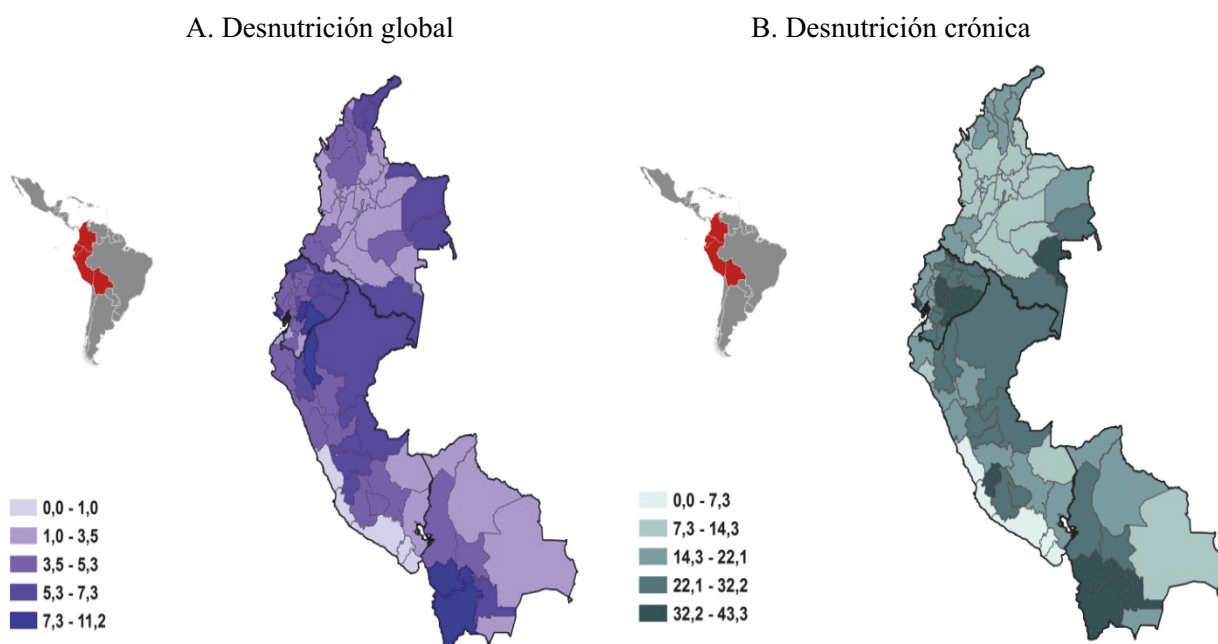
Huancavélica, Cajamarca y Amazonas son las regiones peruanas con mayor prevalencia de menores con baja talla para la edad (35%, 32% y 31%, respectivamente). En cambio, Tacna y Moquegua se ubican en el extremo opuesto, con 3,7%, y 4,2%, respectivamente, de desnutrición crónica, y 1% y 0,3%, respectivamente, de desnutrición global.

<sup>21</sup> Estimación hecha en las Encuestas de Demografía y Salud en base a acceso a bienes y tenencia de activos, en quintiles.

Por último, el departamento colombiano con mayor prevalencia en desnutrición crónica es Vaupés (34,7%), seguido de César, Guajira y Magdalena (todos con 18,1%). Estos tres son también los con mayores tasas de desnutrición global (6,6% cada uno). En el lado opuesto de la distribución se ubican, en desnutrición crónica Santander (9,1%), Norte de Santander y Putumayo (ambos 9,8%) y, en desnutrición global Casanare (2,5%), Huila y Meta (2,6%, cada uno).

Lo anterior se resume en que son las zonas alto-andinas y de segeselva las que presentan mayores prevalencias de desnutrición, en contraposición a las llanuras y costa. Esta situación se puede observar de manera conjunta en los mapas siguientes.

**MAPA 2**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: DISPERSIÓN TERRITORIAL DE LA DESNUTRICIÓN**  
**EN MENORES DE CINCO AÑOS DE EDAD.**



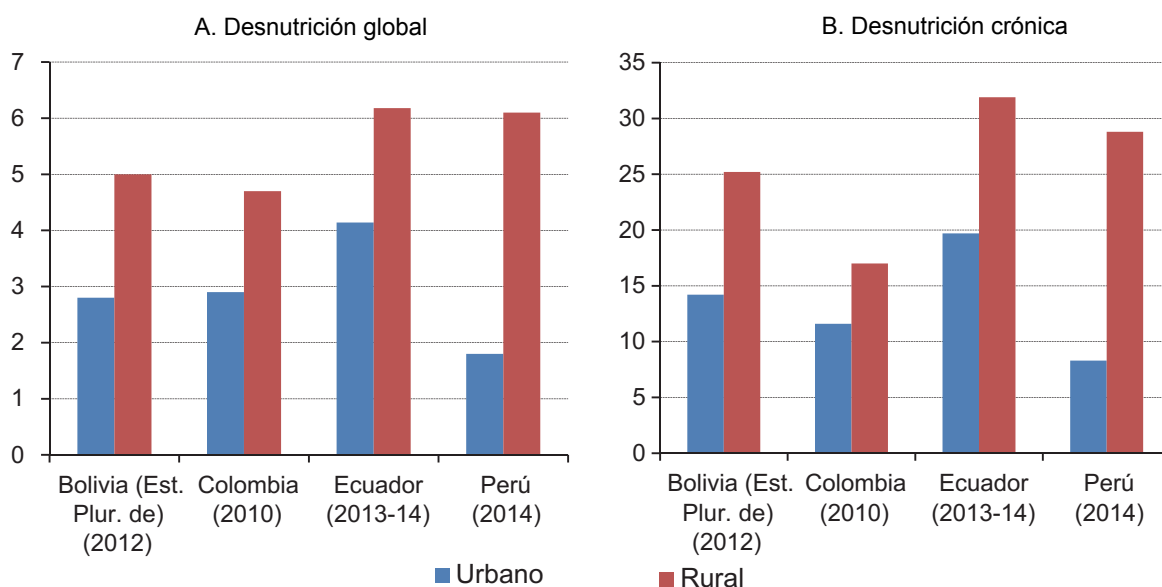
Fuente: Elaboración propia en base encuestas demográficas de Salud: Bolivia 2008, Colombia 2010, Perú 2014, Encuesta de Condiciones de Vida 2013-2014 para Ecuador.

Nota: Las encuestas de demografía y salud no tienen representatividad departamental, no obstante los datos sirven para tener una referencia de cómo se comporta la prevalencia de desnutrición intra-países.

Al comparar las prevalencias según área de residencia urbana y rural, la evidencia confirma lo observado en distintas ocasiones sobre el mayor riesgo tienen quienes viven en esta última, con una probabilidad de tener deficiencia ponderal entre 1,49 y 3,39 veces mayor y de cortedad de talla entre 1,47 y 3,47.

**GRÁFICO 20**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN EN MENORES DE CINCO AÑOS**  
**SEGÚN ÁREA DE RESIDENCIA**

*(En porcentajes).*



Fuente: Encuestas demográficas de Salud: Bolivia 2012, Colombia 2010, Perú 2014, Encuesta de Condiciones de Vida 2013-2014 para Ecuador. Informes oficiales disponibles en [www.measuredhs.com](http://www.measuredhs.com) y Global database on Child growth and Malnutrition.

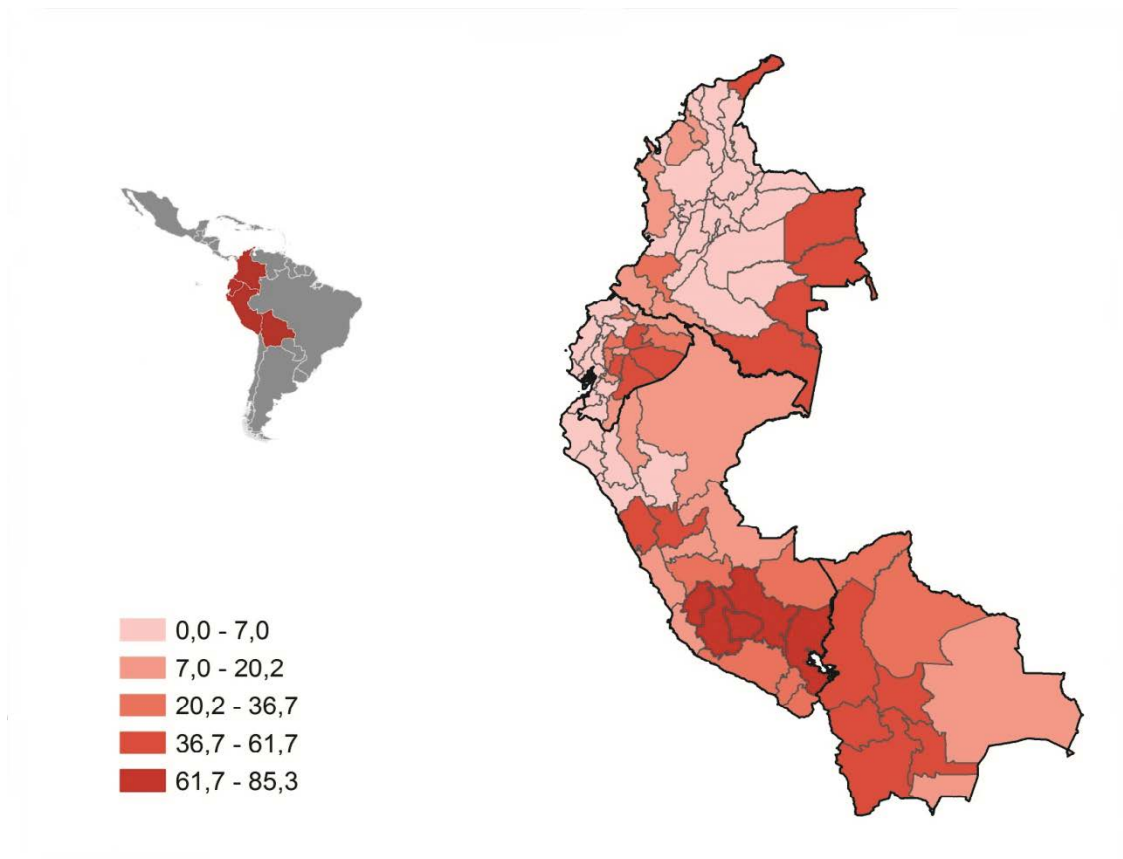
No obstante lo anterior, al analizar la relación en términos de cantidad de niños y niñas de cada área geográfica, la mayor cantidad de población urbana hace que dichas razones cambien de manera sustantiva el análisis. Así, por ejemplo en Colombia los desnutridos que viven en zonas rurales equivalen a 0,4 veces los urbanos; en Ecuador estas razones fluctúan en torno a 0,85 y son 0,9 en el Estado Plurinacional de Bolivia; en tanto varían entre 1,23 y 1,26 en Perú. Esto es particularmente relevante al momento de definir prioridades de intervención, pues aun cuando las vulnerabilidades sean mayores en el sector rural, el tamaño del problema puede ser igual o bastante mayor en las zonas urbano-marginales de las ciudades.

**CUADRO 11**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: RAZONES DE PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN Y DE POBLACIÓN**  
**DESNUTRIDA EN MENORES DE CINCO AÑOS ENTRE ÁREAS DE RESIDENCIA (RURAL/URBANA)**

País	Razón de prevalencias		Razón de poblaciones	
	Global	Crónica	Global	Crónica
Bolivia (Estado Plurinacional de) (2008)	1,79	1,77	0,90	0,90
Colombia (2010)	1,62	1,47	0,44	0,40
Ecuador (2013-14)	1,49	1,62	0,80	0,87
Perú (2014)	3,39	3,47	1,23	1,26

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas demográficas de Salud: Bolivia 2012, Colombia 2010, Perú 2014, Encuesta de Condiciones de Vida 2013-2014 para Ecuador. Informes oficiales disponibles en [www.measuredhs.com](http://www.measuredhs.com) y Global database on Child growth and Malnutrition.

**MAPA 3**  
**PAÍSES DE LA CAN: POBLACIÓN INDÍGENA POR DEPARTAMENTO O PROVINCIA**

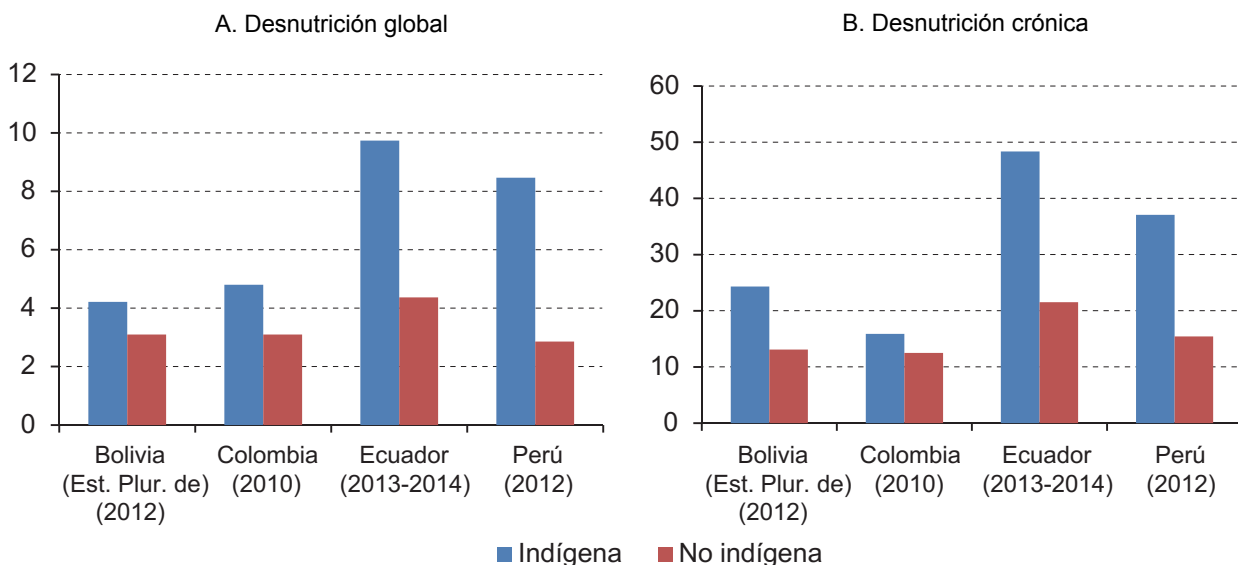


Fuente: CELADE, en base a censos nacionales de población.

Al diferenciar la prevalencia de desnutrición según *origen étnico*, estimado en relación a la lengua hablada en el hogar, se confirma nuevamente la mayor vulnerabilidad que sufren los indígenas. Como se muestra en el gráfico 21, salvo en Colombia en que la diferencia es algo menor, las prevalencias de desnutrición global y crónica entre indígenas es en general el doble o más de la de los no indígenas.

La situación más grave en términos nutricionales entre los menores pertenecientes a pueblos originarios es la desnutrición crónica, pues uno de cada dos indígenas bolivianos, ecuatorianos y peruanos son desnutridos crónicos.

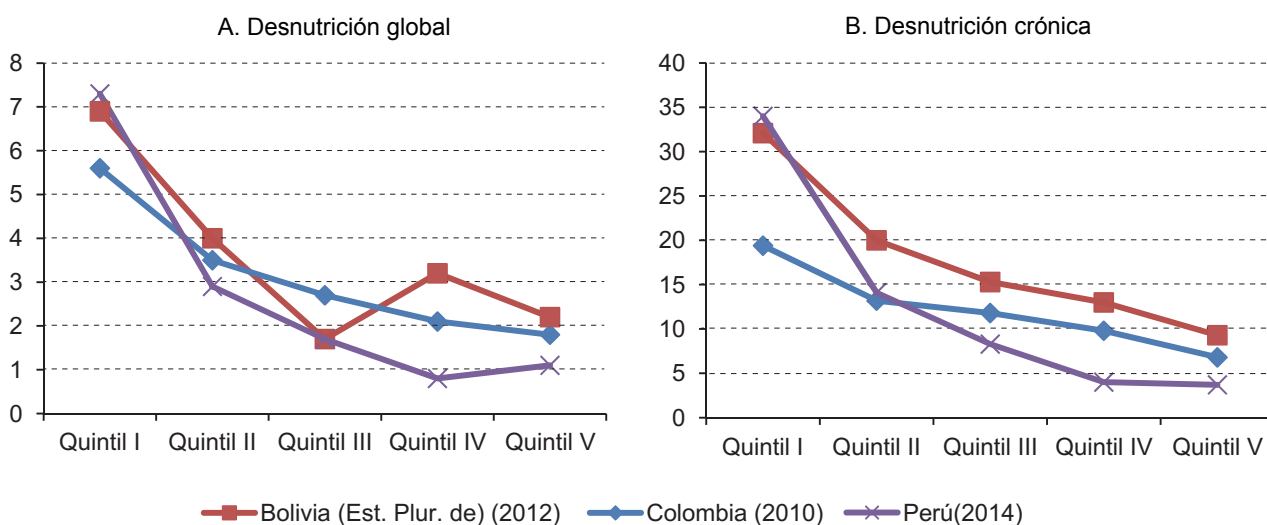
**GRÁFICO 21**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN EN MENORES DE CINCO AÑOS**  
**SEGÚN ORIGEN ÉTNICO**  
 (En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas demográficas de Salud: Bolivia 2012, Colombia 2010, Perú 2012, Encuesta de Condiciones de Vida 2013-2014 para Ecuador. Informes oficiales disponibles en [www.measuredhs.com](http://www.measuredhs.com) y Global database on Child growth and Malnutrition

La comparación de prevalencias entre grupos de distinto *nivel de riqueza*, o bienestar, muestra que, como era esperable, a mayor bienestar menor desnutrición. Cabe destacar, que los quintiles tres a cinco de Colombia y de Perú presentan prevalencias de desnutrición global bastante similares, alcanzando valores cercanos o inferiores a 2,5%, lo que se puede definir como dentro de lo esperado en una distribución normal.

**GRÁFICO 22**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN EN MENORES DE CINCO AÑOS**  
**SEGÚN NIVEL DE RIQUEZA O BIENESTAR**  
 (En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas demográficas de Salud: Bolivia 2012, Colombia 2010, Perú 2014, Informes oficiales disponibles en [www.measuredhs.com](http://www.measuredhs.com) y Global database on Child growth and Malnutrition.



En el caso de la desnutrición crónica, los grupos de mayor nivel de bienestar (quintil 5) de los tres países alcanzan prevalencias similares (entre 4% y 9%). Algo parecido ocurre en el primer quintil de Perú y el Estado Plurinacional de Bolivia.

La duración de la *lactancia materna* exclusiva (LME) hasta los seis meses de vida es reconocida como uno de los principales factores protectores para una adecuada nutrición.

Esta limitación de las fuentes de información no permite una visión conclusiva de la situación pues se encuentran resultados bastante disímiles en los países. Mientras la desnutrición global es significativamente más prevalente entre quienes no tienen lactancia en los tres países, para la desnutrición crónica en el Estado Plurinacional de Bolivia y Perú se revierte esta relación. Dado que lo anterior podría deberse en parte a problemas de la calidad de la estimación que ha sido posible realizar en el marco del presente trabajo, se considera preferible no considerar estos resultados como conclusivos sino más bien como un incentivo para profundizar el análisis de estas variables.

**CUADRO 12**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS<sup>a</sup>: PREVALENCIAS DE DESNUTRICIÓN SEGÚN TIPO DE LACTANCIA**  
(En porcentajes)

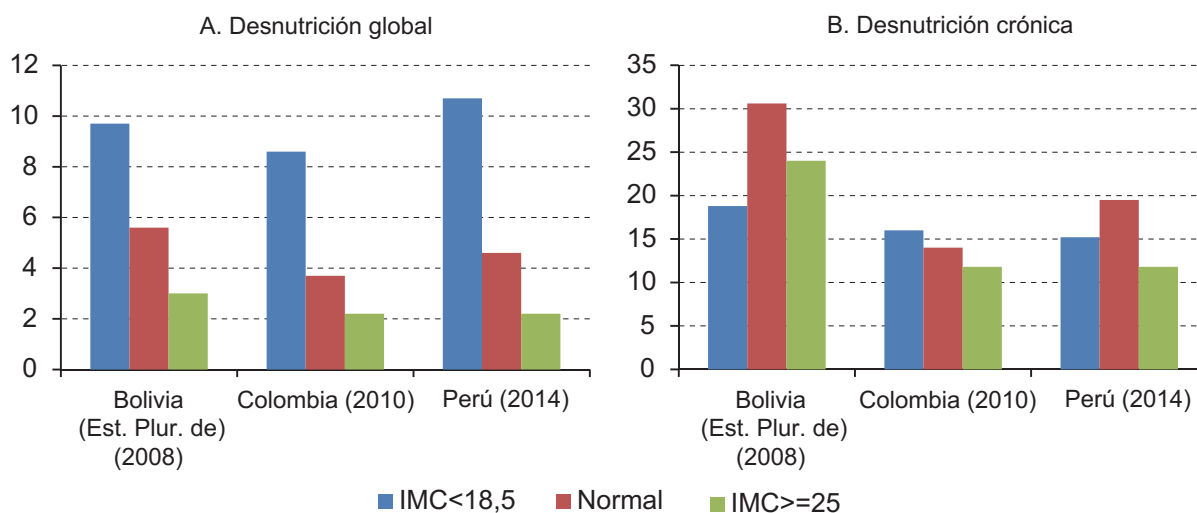
País	Desnutrición global		Desnutrición crónica	
	LME	Sin lactancia	LME	Sin lactancia
Bolivia (Estado Plurinacional de)	6,5	6,7	10,2	6,0
Colombia	5,0	14,0	10,0	20,0
Perú	5,0	7,0	13,0	8,0

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas demográficas de Salud: Bolivia 2008, Colombia 2010, Perú 2012. Informes oficiales disponibles en [www.measuredhs.com](http://www.measuredhs.com) y Global database on Child growth and Malnutrition.

<sup>a</sup> No se cuenta con datos para Ecuador.

Respecto del impacto de la *salud de la madre*, como la presencia de patologías o deficiencias nutricionales en la madre que pudieran afectar, o haber afectado, a los niños o niñas en su fase de gestación, no se ha encontrado información confiable que permita hacer un análisis adecuado.

**GRÁFICO 23**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN EN MENORES DE CINCO AÑOS SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL DE LA MADRE**  
(En porcentajes)



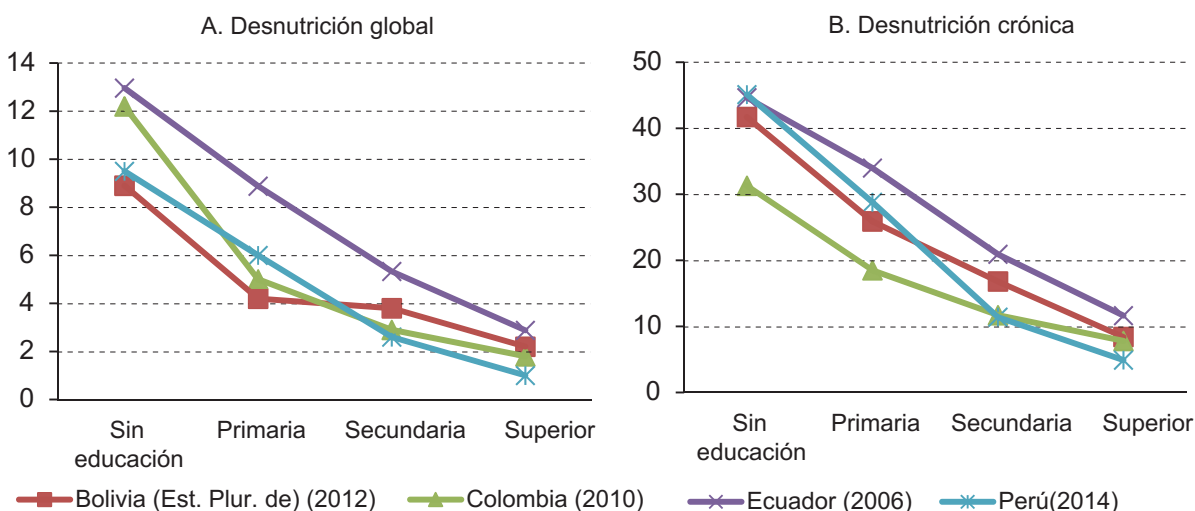
Fuente: Elaboración propia en base a encuestas demográficas de Salud: Bolivia 2008, Colombia 2010, Perú 2014. Informes oficiales disponibles en [www.measuredhs.com](http://www.measuredhs.com) y Global database on Child growth and Malnutrition.

El *estado nutricional de la madre* ha sido identificado frecuentemente como un factor protector o incrementador de riesgo de desnutrición infantil, según como este se presente. En el gráfico 23 se puede observar que la insuficiencia ponderal es significativamente más alta cuando la madre es “delgada” (índice de masa corporal (IMC) inferior a 18,5), seguida de la situación de los menores cuyas madres son “normales” y luego de aquellos cuyas madres tienen “sobrepeso” (IMC  $\geq 25$ ). Así, respecto a un niño o niña cuya madre tiene peso “normal”, la probabilidad de que uno con madre “delgada” tenga bajo peso para la edad es entre 1,7 y 2,3 veces, en cambio es sólo equivalente a entre 47% y 60% para los hijos de madre con sobrepeso.

Lo anterior no se verifica, sin embargo, para el caso de la desnutrición crónica, en que las prevalencias no muestran asociación clara respecto a la condición nutricional de la madre.

Como se desprende del gráfico 24, la *educación de la madre*, juega un papel fundamental en la probabilidad de que un niño o niña menor de cinco años sufra desnutrición. La probabilidad de desnutrición global de las niñas y niños disminuye en promedio entre 31% y 62% por cada nivel de escolaridad que incrementan sus madres. La prevalencia en el caso de menores con madres sin educación es entre 46% y 144% más que la de aquellos cuyas madres tienen nivel primario; relación que fluctúa entre 31% y 69% en el caso de desnutrición crónica.

**GRÁFICO 24**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN EN MENORES DE CINCO AÑOS**  
**SEGÚN NIVEL EDUCACIONAL DE LA MADRE**  
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas demográficas de Salud: Bolivia 2012, Colombia 2010, Perú 2014, Encuesta de Condiciones de Vida 2005-2006 para Ecuador. Informes oficiales disponibles en [www.measuredhs.com](http://www.measuredhs.com) y Global database on Child growth and Malnutrition.

Las razones de prevalencia entre los niveles educativos extremos (sin educación/superior), varían entre 4,0 y 9,5 en el caso de la desnutrición global y entre 3,8 y 9,2 en la desnutrición crónica. Perú es el país en que la mayor educación de la madre muestra mayores bajas relativas en desnutrición, en tanto Ecuador es el caso en que la disminución es relativamente menor para desnutrición crónica.

Al comparar entre países, se destaca que las prevalencias de desnutrición global son bastante similares por nivel educativo, destacándose que Ecuador tiene prevalencias superiores a sus pares en todos los niveles. En desnutrición crónica, más allá de tener similares tendencias, en Colombia todos los niveles educativos tienen prevalencias menores que sus grupos equivalentes del Estado Plurinacional de Bolivia, Ecuador y Perú, a excepción de superior dónde Perú tiene la menor prevalencia.

El acceso a servicios de *agua y saneamiento* es un factor protector clave para disminuir el riesgo de desnutrición en los menores de cinco años. Como se presenta en el cuadro 11, la razón de

prevalencias de desnutrición de menores de cinco años entre quienes viven en viviendas con y sin agua mejorada y saneamiento es marcadamente desfavorable hacia estos últimos.

Así, los menores que viven en hogares tienen que tienen sólo acceso a agua no protegida de manantial, río o lago, o de camiones aljibe, tienen un riesgo de desnutrición global entre 1,53 y 1,59 veces la de quienes tienen acceso a agua proveniente de tubería, grifos públicos o pozos protegidos, o de sistemas protegidos de agua de lluvia o manantiales. Algo similar ocurre en el caso de la desnutrición crónica pero con diferencias menos marcadas, con razones entre 1,1 y 1,61.

**CUADRO 13**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: RAZONES DE PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN**  
**EN MENORES DE CINCO AÑOS ENTRE HOGARES CON Y SIN ACCESO A AGUA MEJORADA**  
**Y SISTEMA DE SANEAMIENTO.**

País	Agua mejorada (con/sin)		Saneamiento (con/sin)	
	Global	Crónica	Global	Crónica
Bolivia (Estado Plurinacional de) (2008)	1,53	1,61	2,68	2,26
Colombia (2010)	1,59	1,22	2,95	2,09
Ecuador (2006)	1,57	1,10	2,10	1,77
Perú (2010)	1,59	1,22	2,95	2,09

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas demográficas de Salud: Bolivia 2008, Colombia 2010, Perú 2012, Encuesta de Condiciones de Vida 2005-2006 para Ecuador. Informes oficiales disponibles en [www.measuredhs.com](http://www.measuredhs.com) y Global database on Child growth and Malnutrition.

En el caso del saneamiento, la situación es incluso más marcada, la probabilidad de tener deficiencia ponderal de los menores que tienen saneamiento de baja calidad (sin inodoro o sin conexión a alcantarillado o pozo) es entre el doble y tres veces la de aquellos que tienen sistemas de saneamiento mejorado (inodoro conectado a alcantarillado o a pozo séptico, o letrina). En el caso de la cordedad de talla la relación es un poco menor pero sigue siendo alta, entre 1,8 y 2,3 veces.

### c) Déficit de micronutrientes

No obstante su relevancia en el análisis de la malnutrición y sus consecuencias, como se puede ver en el cuadro 14, la disponibilidad de información sobre déficit de micronutrientes es bastante escasa y no siempre comparable. Se observan diferencias en las cohortes analizadas y en los métodos de estimación.

Dadas las limitaciones indicadas, lo que se puede comentar de manera relativamente confiable sobre la situación de la *anemia* en menores entre uno y cuatro años en torno al año 2004, es que según datos de la OMS (2010) ésta afectaba a alrededor de un tercio de los niños y niñas de Colombia (33,2% en 2005). En tanto, habría involucrado a la mitad de los bolivianos y peruanos de dicha cohorte (51% en 2003 y 50,4% en 2004, respectivamente). No obstante, posteriormente estos dos últimos países presentan datos que reflejan situaciones disímiles, el Estado Plurinacional de Bolivia habría tenido 60% de dichos menores con anemia en 2012, en cambio Perú en 2012 presentaba una prevalencia de 35,6%. Ecuador reportó una prevalencia de anemia de 25,7% en niños y niñas entre 6 y 59 meses de edad en 2014.

El *déficit de Vitamina A* habría alcanzado a 5,2% de los niños y niñas colombianos en 2005 y a 14,9% de los peruanos en 2001. Para Ecuador sólo se tienen datos de 1994 (17,7%). El Estado Plurinacional de Bolivia presenta un aumento del déficit de vitamina A de 11,3% en 1991 a 27,2% en 2012, no obstante dado que son distintas fuentes de información podrían haber problemas de comparabilidad.

La información sobre el *déficit de Yodo* es incluso más difusa pues se cuenta con datos de Perú en 2001 sobre niños en edad escolar, de los cuales 10,4% estarían afectados. Por su parte, en el caso Colombia responde a mediciones en un período de cuatro años en población entre 8 y 13 años, los cuales presentaron una prevalencia de 6,4%.

Finalmente, no se encontró información sobre la situación relativa a *deficiencia de Zinc*.

Todo lo anterior, refleja que el único comentario que se puede hacer sobre el déficit de micronutrientes en los cuatro países andinos, es que sigue siendo una expresión clara de “hambre oculta”, no sólo por no ser visible externamente de manera fácil en las personas, sino porque además no se cuenta con información confiable y comparable.

**CUADRO 14**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: DÉFICIT DE MICRONUTRIENTES**  
(En porcentajes)

	Pais	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Prevalencia de Anemia en niños y niñas entre 6 y 59 meses de vida	Bolivia (Est. Plur. de) /c								66,8					51					61,3				60		
	Colombia /d															33,2									
	Ecuador /e																								25,7
	Perú /f						56,8				49,6				50,4	46,2				37,2	37,7	30,7			35,6
Déficit de Vitamina A	Bolivia (Est. Plur. de) /g	11,3																					27,2		
	Colombia															5,2									
	Ecuador				17,7																				
Déficit de Yodo	Perú /f							19,2	13,6	10,4		14,9													
	Bolivia (Est. Plur. de)																								
	Colombia /a								6,4																
	Ecuador																								
	Perú /b											10,4													

Fuente: OMS: <http://www.who.int/vmnis/database/vitamina/countries/en/index.html>.

- <sup>a</sup> Es para el periodo 1994-1998 y para la población entre 8 y 12.99 años de edad.  
<sup>b</sup> Corresponde a niños y niñas en edad escolar.  
<sup>c</sup> La estimación de la anemia en Bolivia se hace por grupo étnico. El límite superior es: 10.9 para niños entre 7-23 meses y 11.4 para mayores de 24. Además las estimaciones son ajustadas por la altura.  
<sup>d</sup> Estimación en base a Encuesta Nacional de la Situación Nutricional de Colombia 2005. Para el grupo 1-4 años.  
<sup>e</sup> Encuesta de Condiciones de Vida 2013-2014.  
<sup>f</sup> Para año 2000 y 2010 y 2014 la fuente es el Informe DHS 2010,2014. Para los otros años corresponde a la base de datos de seguimiento de la prevalencia de anemia de OMS.  
<sup>g</sup> Dato de 2012 para niños y niñas entre 0 y 23 meses de edad.

## d) Efectos en salud

### Mortalidad

El impacto mayor que puede tener la desnutrición en los niños y niñas menores de cinco años es el incrementar el riesgo de muerte. De acuerdo a los antecedentes recopilados en el marco del estudio del costo del hambre en la región “el mayor impacto se presenta en la vida intrauterina y en los primeros años de vida. Una consecuencia directa de la malnutrición fetal es un bajo peso al nacer, que redundará en una mayor probabilidad de mortalidad perinatal. El riesgo de muerte neonatal de niños con un peso al nacer entre 2.000 y 2.499 gramos es cuatro veces superior al de niños que pesan 2.500-2.999 gramos y diez a catorce veces superior al de los niños que pesaron 3.000-3.499 gramos.” .... “El primer efecto de la desnutrición se observa en los niños con bajo peso al nacer (BPN). Respecto a los primeros meses de vida, estudios longitudinales realizados por Guilkey y Riphahn (1998) indican que entre los menores que no ganan peso en el primer año tienen 50% de probabilidad de morir.” Asimismo, según OMS (2004), “meta-análisis de 10 estudios longitudinales realizados en niños menores de 5 años indican que un 35% de las muertes son atribuibles (directa o indirectamente) a la desnutrición global.” (Martínez R. y Fernández A., 2006)

Al revisar la información más reciente disponible causas de la mortalidad infantil en los cuatro países andinos, se encontró que en Colombia, de los 9.580 casos de muerte para menores de un año, registrados en 2009, 2,8% fueron clasificados como “deficiencias nutricionales”, a lo que se suma un 1,1% identificado como “retardo del crecimiento fetal, desnutrición fetal, gestación corta y bajo peso al nacer”. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia DANE, 2012)

En el caso de Ecuador, según datos del Sistema Integrado de Indicadores Sociales y Económicos (SIISE), entre las diez principales causas de muerte en menores de cinco años, registradas en 2011, las “deficiencias nutricionales y anemias nutricionales” ocupan el octavo lugar con 1,4%. (SIISE, 2015)

Las estadísticas de la Dirección General de Epidemiología (DGE) de Perú sobre causas de muerte en menores de cinco años, registradas en 2012, indican que 2,6% se deberían a “deficiencias de la nutrición”. (DGE, 2015).

Cabe destacar que los datos expuestos reflejan sólo casos registrados con causa de muerte directamente asociada a la desnutrición. No se consideran casos en que ésta pueda estar presente pero no siendo catalogada como causa principal de muerte.

No ha sido posible contar con datos referentes al Estado Plurinacional de Bolivia.

### *Morbilidad*

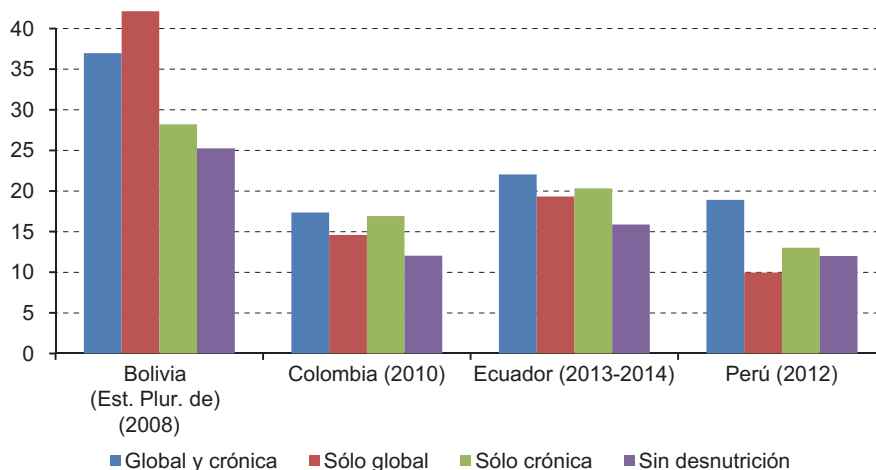
En relación al impacto de la desnutrición en la morbilidad, “los estudios longitudinales antes mencionados indican que la fracción de enfermedad atribuible al bajo peso es de 61% para la diarrea, 57% para la malaria, 53% para la neumonía y 45% para el sarampión. Por su parte, la insuficiencia de hierro tiene un efecto directo en la anemia materna, infantil y escolar, el déficit de vitamina A genera problemas de ceguera y la falta de yodo es causa del bocio o cretinismo.”. A esto se suman los efectos de la desnutrición infantil a largo, que de acuerdo a los trabajos de D. Barker (2004) afectan incluso al adulto mayor en la prevalencia de enfermedades no transmisibles ENT, como la enfermedad coronaria, la diabetes tipo 2, los accidentes cerebro-vasculares y la hipertensión se originan en respuesta a la desnutrición fetal y de la infancia. (Martínez R. y Fernández A., 2006)

Para hacer un análisis de la desnutrición en relación a la morbilidad infantil en los cuatro países andinos, se solicitó información oficial y se hicieron procesamientos especiales de las bases de datos de encuestas especializadas, en relación a patologías asociadas para la población menor de cinco años. Los resultados permiten observar lo siguiente:

- i) *Diarrea*: Como se observa en el gráfico 25, la prevalencia de casos de diarrea en las dos semanas previas a la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) de Ecuador y la Encuesta de Demografía y Salud (EDS) de los otros tres países, muestra situaciones bastante dispares entre los países, sin embargo, casi en todos los casos los menores “sin desnutrición” son los que presentan las más bajas prevalencias. No obstante, se corroboraría la hipótesis de asociación entre prevalencia de desnutrición y diarrea.

**GRÁFICO 25**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: PREVALENCIA DE DIARREA SEGÚN PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN EN MENORES DE CINCO AÑOS**

(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas demográficas de Salud: Bolivia 2008, Colombia 2010, Perú 2012, Encuesta de Condiciones de Vida 2013-2014 para Ecuador. Informes oficiales disponibles en [www.measuredhs.com](http://www.measuredhs.com) y Global database on Child growth and Malnutrition.

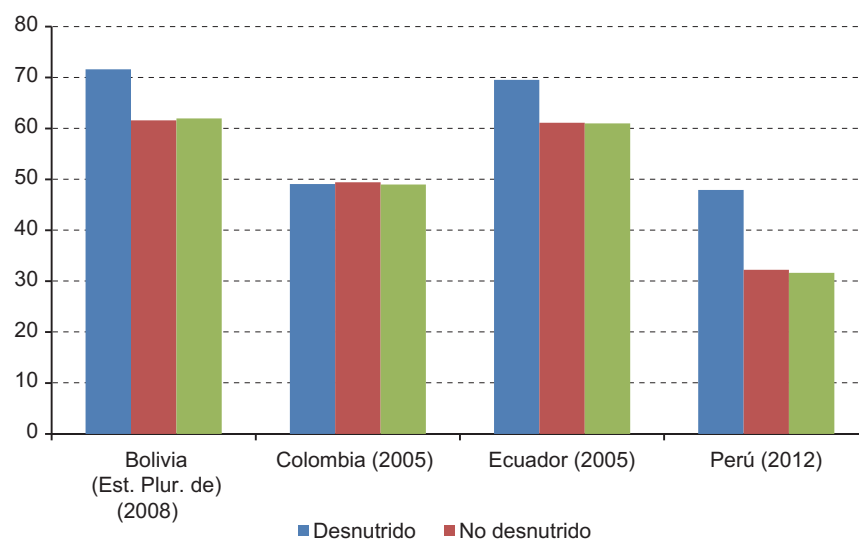
Quienes tienen la doble carga de desnutrición (global y crónica), presentan la más alta frecuencia de diarreas, no así en el Estado Plurinacional de Bolivia, que tiene prevalencias inferiores a las de quienes tienen desnutrición global.

Por último, los menores con sólo desnutrición crónica o global presentan situaciones dispares entre países. Mientras en el Estado Plurinacional de Bolivia la prevalencia es mayor entre los que sufren sólo insuficiencia ponderal, en Colombia, Ecuador y Perú éstos tienen menor prevalencia de diarreas que los que tienen insuficiencia ponderal.

- ii) *Anemia*: La prevalencia de anemia entre niños y niñas menores de cinco años de edad fluctúa entre 25% y 61% en los cuatro países, observándose que ésta es similar a la situación que presentan los no desnutridos. En cambio, salvo en el caso de Colombia en que no hay diferencias, los menores que presentan desnutrición global tienen una prevalencia de anemia mayor que los demás menores, la que suma 8 puntos porcentuales en Ecuador, 10 en el Estado Plurinacional de Bolivia y llega a 16 puntos en Perú.

Para la relación entre desnutrición crónica y anemia sólo se cuenta con datos del Estado Plurinacional de Bolivia y de Perú, los que presentan una situación similar a la de la desnutrición global, con una mayor prevalencia de anemia entre desnutridos que suma ocho puntos porcentuales en el primero (68%) y 12 puntos en el segundo (30%).

**GRÁFICO 26**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: PREVALENCIA DE ANEMIA SEGÚN PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN GLOBAL EN MENORES DE CINCO AÑOS**  
 (En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas demográficas de Salud: Bolivia 2008 y Perú 2012. Informes oficiales disponibles en [www.measuredhs.com](http://www.measuredhs.com) y Global database on Child growth and Malnutrition. Los datos de Colombia y Ecuador son información oficial enviada por el país para el estudio del Costo del Hambre.

Cabe destacar que el 70% de los menores con doble carga de desnutrición (global y crónica) del Estado Plurinacional de Bolivia presentan anemia, prevalencia que sube hasta 85% entre quienes tienen sólo deficiencia ponderal y llega a 68% entre quienes tienen sólo cortedad de talla. En cambio, en Perú la prevalencia más alta se encuentra entre quienes tienen doble carga, seguido de un 41% de prevalencia de anemia entre quienes tienen sólo baja talla para la edad. En tanto, quienes solo tienen desnutrición global presentan una prevalencia significativamente menor (33%).

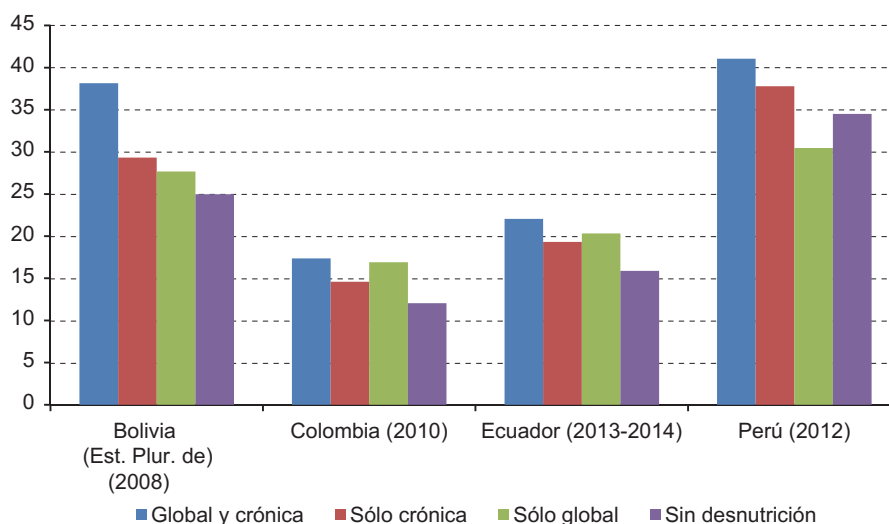
**CUADRO 15**  
**ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA Y PERÚ: PREVALENCIA**  
**DE ANEMIA SEGÚN TIPO DE DESNUTRICIÓN**  
*(En porcentajes)*

País	Tipo de desnutrición				Total
	Global y Crónica	Sólo global	Sólo crónica	No desnutrido	
Bolivia (Estado Plurinacional de) (2008)	70	85	68	60	62
Perú (2012)	50	33	41	31	32

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas demográficas de Salud: Bolivia 2008, y Perú 2012. Informes oficiales disponibles en [www.measuredhs.com](http://www.measuredhs.com) y Global database on Child growth and Malnutrition.

- iii) *IRA*: Las EDS del Estado Plurinacional de Bolivia, de Colombia y de Perú, y la ECV del Ecuador registran la prevalencia de tos en las personas durante las dos semanas previas a la entrevista. Como se muestra en el gráfico 27, las diferencias entre desnutridos (crónicos y/o globales) y los no desnutridos tienden a ser leves, o no significativas. De hecho, en el caso de Perú es más alta la prevalencia de tos entre la población sin desnutrición que los que tienen sólo bajo peso para la edad. Para el Estado Plurinacional de Bolivia se aprecia una lata prevalencia de tos entre quienes sufren la doble carga de desnutrición. Colombia y Ecuador tienen prevalencia más disimiles, pero en ambos se destacan quienes tienen doble desnutrición o sólo global.

**GRÁFICO 27**  
**CUATRO PAÍSES ANDINOS: PREVALENCIA DE TOS SEGÚN PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN**  
**EN MENORES DE CINCO AÑOS**  
*(En porcentajes)*



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas demográficas de Salud: Bolivia 2008, Colombia 2010, Perú 2012, Encuesta de Condiciones de Vida 2013-2014 para Ecuador. Informes oficiales disponibles en [www.measuredhs.com](http://www.measuredhs.com) y Global database on Child growth and Malnutrition.

Las patologías antes descritas no son las únicas relevantes para el análisis, ciertamente que otras como el kwashiorkor, el marasmo, el bocio y la cretinis, debieran ser consideradas para contar con una mirada más completa del fenómeno. Sin embargo, dada la falta de información disponible, estas no han sido posibles de incluir en el presente documento, ello no obsta a que en el futuro se profundice en la recolección y procesamiento específico para adicionarlas a los informes de seguimiento de SAN en los países andinos.

## IV. Comentarios finales

---

Del análisis comparativo sobre seguridad alimentaria y nutricional en el Estado Plurinacional de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú, se destaca que, aun cuando hay diferencias entre países, desde hace más de dos décadas que los cuatro tienen una disponibilidad superior a 2.000 kilocalorías por persona al día, con lo cual habría capacidad suficiente para atender las necesidades de toda su población, más aún si la oferta total de energía es entre 50% y 100% superior a la de consumo humano, considerada en el SEA.

En términos de composición de la oferta, los cereales son la mayor fuente de energía en los cuatro países, seguidos, con distintos niveles de primacía en los países, por el azúcar y dulcificantes, los aceites vegetales, las carnes, las frutas y la leche. Asimismo, los cereales, las frutas y el almidón de raíces son los que representan la mayor cantidad de toneladas de alimentos disponibles.

No obstante la existencia de oferta excedentaria y que en las últimas dos décadas se registran importantes avances en los países, las últimas estimaciones de la FAO (2014-2016) indican que 16% de la población boliviana, 11% de la ecuatoriana, 9% de la colombiana y 8% de la peruana se encontraba subnutrida, es decir, sin acceso a alimentos suficientes para cubrir sus requerimientos energéticos. A su vez, las últimas estimaciones de la CEPAL (2014), indican que 18,7% de los bolivianos se encontraba en pobreza extrema en 2011, por su parte en 2013 eran 12% de los ecuatorianos, 9% de los colombianos y 5% de los peruanos.

La dificultad de acceso se ha visto fuertemente impactada en el último tiempo por el alza que han tenido los precios de los alimentos en los países, que entre 2005 y 2013 se incrementaron entre 40% y 105%, a la cual se suma una fuerte volatilidad asociada a variaciones de demanda real a nivel global, pero también a especulación.

El estudio de los indicadores asociados a soberanía alimentaria refleja que, por un lado, entre 34% y 65% del total de energía y entre 53% y 58% del volumen de toneladas de alimentos disponibles en los países se utiliza en alimentación de animales (pienso), semillas, insumos para elaboración de otros alimentos y otros usos (productos industriales, biocombustibles, etc.). Por otro lado, los cereales, que son los productos con mayor participación en el SEA son los con mayor presencia de productos importados. A esto se suma la constatación de una alta desigualdad en el acceso a la tierra.



En cuanto a los indicadores de malnutrición, el estudio confirma lo ya observado en otras publicaciones sobre la mayor relevancia que tiene la desnutrición crónica, junto con el déficit de micronutrientes. Respecto de la cortedad de talla y de la deficiencia ponderal, cabe destacar que en las últimas décadas se observan logros importantes, en cambio resalta el incremento progresivo que tiene el sobrepeso y la obesidad en la población andina. Así por ejemplo, entre 45% y 58% de las mujeres en edad fértil presentan sobrepeso u obesidad (IMC superior a 25 puntos).

La situación nutricional no es homogénea entre los países que componen la CAN, pero tampoco lo es en su interior, encontrándose extremos que, por un lado, más que duplican la prevalencia media y, por otro, reflejan incluso una situación “normal”, al reflejar valores inferiores a 2,5%. Las poblaciones que viven en sectores rurales de zonas alto-andinas y de segeselva son las que presentan mayores prevalencias de desnutrición, en contraposición a las llanuras y costa y sectores urbanos. No obstante, dado los tamaños poblacionales de las grandes urbes, el problema sigue siendo importante a nivel urbano, incluso superior en tamaño al rural en el caso de Colombia y Ecuador.

Asimismo, la población de origen indígena es la que presenta mayor vulnerabilidad en los países, llegando a superar en dos y hasta tres veces la prevalencia de los no indígenas. Esto no es algo nuevo y cabe insistir en la necesidad de profundizar en el relevamiento de más y mejores indicadores que permitan conocer con mayor claridad este factor.

Tanto el índice de masa corporal (IMC) como el nivel educacional de la madre aparecen como inversamente proporcionales a las prevalencias de desnutrición global en los países que cuentan con información. Es decir, a menor IMC y educación, mayor prevalencia. Llama la atención que mientras esto se repite en el caso de la desnutrición crónica con la educación, no ocurre lo mismo con el estado nutricional de la madre, pues tanto en el Estado Plurinacional de Bolivia como en Perú se encontraron mayores prevalencias de desnutrición entre los hijos e hijas de madres con IMC “normal”.

En relación a los efectos de la desnutrición en la salud, la información más reciente de tres de los cuatro países de la CAN indica que las “deficiencias nutricionales” se encuentra entre las primeras diez causas de muerte en el primer año de vida. A su vez, se observa que las tasas de diarrea se presentan con mayor frecuencia entre quienes presentan cortedad de talla o déficit ponderal. Algo similar sucede con las anemias, no así con las IRA, cuyo indicador de prevalencia de tos no muestra mayores diferencias. Desafortunadamente no se logró información sobre kwashiorkor, marasmo, bocio, cretinismo u otras patologías potencialmente asociadas.

Desde el punto de vista de la calidad de la información y las fuentes de datos revisados durante el estudio, el presente informe permite ver que respecto a una gran cantidad de indicadores, considerados en el modelo de seguimiento, es posible hacer un seguimiento adecuado y, en algunos casos, suficientemente desagregado, como para formarse una imagen de la situación en los países y comparar sus variadas situaciones.

Ello no obsta a que sea necesario indicar algunas restricciones. Primero, cabe observar las limitaciones de acceso y calidad de datos de algunos indicadores, lo que en muchas ocasiones lleva a la no consideración de algunas variables o a la utilización de proxies que pueden no estar reflejando de manera adecuada lo que se desea observar.

En algunos casos la periodicidad y oportunidad de recolección no cumple con los requerimientos para un buen seguimiento. En el caso de los indicadores propuestos para el seguimiento de la utilización biológica, los registros de las fuentes utilizadas cubren gran parte de estos, sin embargo queda el desafío de ampliar, actualizar y mejorar la desagregación algunos de los indicadores.

Otro aspecto refiere a las dificultades que surgen al analizar la información a nivel subnacional. Por un lado, varios indicadores solo se compilan a nivel nacional, con lo cual el análisis por departamento, provincia o localidad se hace inviable, en circunstancias que las fuentes primarias son a este nivel. Por otro, el procesamiento de datos de encuestas requiere de suficiente población encuestada para que la información sea representativa, cosa que no siempre se da.

Un desafío pendiente es contar con una definición más acabada de la soberanía alimentaria. El intento de recabar algunos indicadores asociados ha sido parcialmente exitoso, quedando un importante trabajo de discusión conceptual, definición de de indicadores e identificación de fuentes complementarias de datos, particularmente en relación al tipo de productos elaborados y tamaño de las unidades productivas.

En la medida que se pueda avanzar en calidad y cobertura de la información sobre indicadores de SAN, se podrá avanzar en conocer el problema de modo de afrontar los desafíos que se presentan. La propuesta hecha en este estudio busca aportar al trabajo realizado en el marco de la Plataforma para la Seguridad alimentaria y nutricional y complementar el trabajo ya realizado por FAO y ALADI para toda la región. Como se puede ver en el anexo 3, la información aquí propuesta, complementa el análisis ya realizado, aún cuando difiere de algunas clasificaciones.

En relación a la oferta de programas, la plataforma de CELAC provee de una fuente importante de información sobre las intervenciones que en la actualidad están funcionando para SAN. A partir de esto, es posible avanzar en la recopilación de información sobre gestión y evaluación de dichas políticas a partir del marco aquí propuesto. De esta forma, se podría enriquecer la discusión sobre la eficiencia y efectividad de las políticas y programas de la región, que permitan avanzar en forma más rápida al objetivo de eliminación del hambre.

Finalmente, el documento presenta un análisis actualizado al 2015 en base a la información disponible. Un desafío es avanzar en el análisis periódico y en el tiempo de estos indicadores, haciendo una análisis integral de las políticas y cruzado la información con la oferta, de manera de contar con evaluación completa y ofrecer herramientas útiles para la toma de decisiones en materia de seguridad alimentaria en los países de la región.



## Bibliografía

---

- Albala C., Olivares S., Salinas J. y Vio F. (2004), *Bases, prioridades y desafíos de la promoción de salud*. Universidad de Chile, Instituto de Nutrición y tecnología de los Alimentos. Santiago.
- Amigo, H. (2003), *Obesidad en el niño en América Latina: situación, criterios de diagnóstico y desafíos*. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro Nro. 19 (Sup. 1) pág. 163-170.
- Andersson M. Takkouche B., Egli I. Allen HE. y de Benoist B.(2005), *Current global iodine status and progress over the last decade towards the elimination of iodine deficiency*. Bulletin of the WHO No.83, Julio 2005.
- Barker DJ, Osmond C, Golding J, Kuh D, Wadsworth ME. (1989), *Growth in utero, blood pressure in childhood and adult life, and mortality from cardiovascular disease*. British Medical Journal, vol. 298, No. 6673, pp. 564567.
- Beaton, G. H., Martorell, R., Aronson, K. J., Edmonston, B., McCabe, G., Ross, A. C. & Harvey, B. (1993), *Effectiveness of vitamin A supplementation in the control of young child morbidity and mortality in developing countries*. ACC/SCN State-of-the-art series, Nutrition Policy Discussion Paper No. 13. ACC/SCN, Geneva.
- Bhutta ZA, Ahmed T, Black RE, Cousens S, Dewey K, Giugliani E, Haider BA, Kirkwood B, Morris SS, Sachdev H, Shekar M. (2008), *What Works? Interventions for maternal and child undernutrition and survival*. Lancet 2008; 371: 417-40.
- Bhutta ZA, Black RE, Brown KH, Gardner JM, Gore S, Hidayat A et al. (1999), *Prevention of diarrhea and pneumonia by zinc supplementation in children in developing countries: pooled analysis of randomized controlled trials*. Zinc Investigators' Collaborative Group. Journal of Pediatrics 135, 689–697.
- Branca, F. y Ferrari, M. (2002), *Impact of micronutrient deficiencies on growth: the stunting syndrome*. Annual of Nutrition and Metabolism, 2002. Vol. 46 pág. 8-14.
- Brown KH, Peerson JM, Rivera J & Allen LH (2002) *Effect of supplemental zinc on the growth and serum zinc concentrations of prepubertal children: a meta-analysis of randomized controlled trials*. American Journal of Clinical Nutrition 75, 1062–1071.
- CELADE (2008), *Tendencias demográficas y protección social en América Latina y el Caribe*. Serie población y desarrollo. Número 82. Publicación de las Naciones Unidas. ISBN: 978-92-1-323170-8. LC/L.2864-P.
- CEPAL (2004), *Panorama Social de América Latina 2002-2003*. Santiago, Chile.
- \_\_\_\_\_ (2012a) *Panorama Social 2011*. Santiago, Chile.
- \_\_\_\_\_ (2012b) *Panorama Social 2012*. Santiago, Chile.

- \_\_\_\_\_ (2011), *Panorama Social 2010*. Santiago, Chile.
- \_\_\_\_\_ (2008), *Estudio Económico para América Latina y el Caribe, 2007-2008* (LC/G.2386-P/E) Agosto 2008. Santiago, Chile.
- \_\_\_\_\_ (2004), *Panorama Social de América Latina 2002-2003*. Santiago, Chile.
- \_\_\_\_\_ (2015) Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe. Santiago de Chile
- CEPAL/FAO/ICCA (2011), *Volatilidad de precios en los mercados agrícolas (2000-2010): implicaciones para América Latina y opciones de políticas*. Boletín CEPAL/FAO/IICA Nro. 1.
- CEPALSAT. Bases de datos y publicaciones estadísticas. Disponible en: <http://www.cepal.org/estadisticas/>.
- Comité Andino de Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional, 2008. *Programa Andino de Seguridad Alimentaria y nutricional para nacionalidades y pueblos indígenas*. Documentos informativos. SG/di 874. 1 de febrero de 2008.
- Dunn, J. T. (1992), *Iodine deficiency—the next target for elimination*. N. Engl. J. Med. 326: 267–268.
- De Onis M, Blössner M, Villar J (1998), *Levels and patterns of intrauterine retardation in developing countries*. European Journal of Clinical Nutrition 52(suppl.1): S5-S15.
- De Onis, M., Onyando, A., Borghi, E., Garza C. y Yang, H. (2006), *Comparison of the World health organization (WHO) child growth standards and the national Center for health statistics/Who international growth reference: implications for child health programmes*. Public Health Nutrition: 9(7), 942–947.
- FAO (2004), *Report of a Joint FAO/WHO/UNU*. Expert consultation. FAO Food and Nutrition Technical report Series No. 1. Rome.
- FAO (2006). *Seguridad Alimentaria*. Informe de Políticas número 2. Publicación de la Dirección de Economía Agrícola y del Desarrollo (FAO), con apoyo del Programa de Cooperación FAO/Gobierno de los Países Bajos y el Programa de Seguridad Alimentaria FAO/CE Roma.
- FAO (2008), *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo. Los precios elevados de los alimentos y la seguridad alimentaria: amenazas y oportunidades*. (ISBN 978-92-5-306049-8).
- FAO (2011), *Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe 2011*. Altos precios de los alimentos: Oportunidades y Riesgos.
- FAO (2012). *Perspectivas de cosechas y situación alimentaria*. No1, Marzo.
- FAO (2013a). El Estado de la seguridad alimentaria en el mundo 2013. (ISBN 978-92-5-107916-4).
- \_\_\_\_\_ (2013b) *Perspectivas de cosechas y situación alimentaria, Número 3. Sistema mundial de información y alerta sobre la alimentación y la agricultura* [www.fao.org/giews](http://www.fao.org/giews). FAOSTAT. Estadísticas sobre Seguridad Alimentaria. Disponible: [http://www.fao.org/faostat/foodsecurity/index\\_es.htm](http://www.fao.org/faostat/foodsecurity/index_es.htm).
- FAO (2014) *Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe 2013. Hambre en América Latina y el Caribe: acercándose a los Objetivos del Milenio*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO.
- \_\_\_\_\_ (2014b) *Iniciativa mundial sobre la reducción de la pérdida y el desperdicio de alimentos*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
- FAO (2015) *Panorama de la Inseguridad Alimentaria en América Latina y el Caribe. La región alcanza las metas internacionales del hambre*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO.
- \_\_\_\_\_ (2015b) *Perspectivas de cosechas y situación alimentaria*. No3, Octubre.
- \_\_\_\_\_ (2015c) <http://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/es/> (descargado el 23 de diciembre 2015).
- Fontaine, O. (2001), *Effect of zinc supplementation on clinical course of acute diarrhoea*. J. Health Popul. Nutr. 19: 338–346.
- HLPE (2012) *La seguridad alimentaria y el cambio climático. Un informe del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial*. Roma, 2012
- IGAC (2012) Atlas de la Distribución de la Propiedad Rural en Colombia
- INACP/OPS (2002) *La iniciativa de seguridad nutricional en centro américa*. Publicación INCAP ME/086.
- James W.P.T. y Schofield C. (1990), *Human Energy Requirements*, FAO/OUP.
- Jazairy, I., Mohiudden A. y Pannuccio T. (1992), *The state of world poverty*. Roma: IFAD.
- Jiménez L.F., Jiménez J.P. y Kacef O. (2008) *Volatilidad de los precios de productos energéticos y alimentarios: impacto macroeconómico y medidas de política en América Latina y el Caribe*, Documento presentado el en seminario “Crisis alimentaria y energética: oportunidades y desafíos para América Latina y el Caribe”, Santiago de Chile, 4 y 5 de septiembre de 2008.
- Loma-Osorio E. (2006), *Luchar contra el hambre desde la soberanía alimentaria. Una prioridad de la cooperación española*. AECEI, 309 páginas. [www.viacampesina.org](http://www.viacampesina.org).

- Martínez, J y Olivares, M. (2006), *Análisis de la situación de la nutrición de micronutrientes y su impacto en América Latina*. Informe preparado en el marco de elaboración del documento “Análisis del impacto social y económico del Hambre en América Latina”, CEPAL.
- Martínez, R., CEPAL-PMA, (2005), *Hambre y desnutrición en los países miembros de la Asociación de Estados del Caribe (AEC)*. Serie Políticas sociales N°. 111 (LC/L.2374-P).
- Martínez R. y Fernández, A., CEPAL-PMA, (2006), *Modelo de análisis del impacto social y económico de la desnutrición infantil en América Latina*, Serie Manuales N° 52, LC/L.2650, ISBN 978-92-1-323010-7 Santiago de Chile.
- Martínez, R., Palma A., Pinheiro, A. y Atalah E. (2009), *Inseguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe*. Documento de proyecto LC/W274 CEPAL.
- Martínez R., Palma A, Collinao M. y Robles C. (2011), *Modelo de análisis del gasto social y primer Objetivo de Desarrollo del Milenio*. Serie Manuales No. 71, CEPAL.
- Mitchell, Donald (2008). *A Note on Rising Food Prices*. Banco Mundial, Washington, DC.
- OPS, Iniciativa Regional de Datos Básicos en Salud. Sistema Generador de Tablas. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Disponible: [www.paho.org/Spanish/SHA/coredata/tabulator/newTabulator.htm](http://www.paho.org/Spanish/SHA/coredata/tabulator/newTabulator.htm).
- OPS (2008) *La Desnutrición en Lactantes y Niños Pequeños en América Latina y El Caribe: Alcanzando los Objetivos de Desarrollo del Milenio*. Washington, D.C.: OPS. ISBN 978-92-75-33259-7.
- OMS y FAO (2006), *Guidelines on food fortification with micronutrients*. ISBN 92 4 159401 2.
- PMA (2002), *VAM Standar Analytical Framework*. [www.wfp.org](http://www.wfp.org).
- PNUMA (2006). *El cambio climático en América Latina y el Caribe*, 2006. [www.oei.es/decada/ElcambioClimatico\\_r.pdf](http://www.oei.es/decada/ElcambioClimatico_r.pdf).
- Revista Veja, (2008). *Vai ter para todo mundo?* Revista Veja. 2008 Ed. 2062.: [http://veja.abril.com.br/280508/p\\_068.shtml#](http://veja.abril.com.br/280508/p_068.shtml#).
- Stanbury, J. B. (1994), *The Damaged Brain of Iodine Deficiency*. Cognizant Communication, Elmsford, NY.
- Underwood BA. (2004), *Vitamin A Deficiency Disorders: International Efforts to Control A Preventable "Pox"*. J. Nutr. 134: 231S-236S.
- UNICEF (2008), *El estado mundial de la infancia*. [www.unicef.org/spanish/sowc08/docs/sowc08sp.pdf](http://www.unicef.org/spanish/sowc08/docs/sowc08sp.pdf).
- Revista Veja, (2008). *Vai ter para todo mundo?* Revista Veja. 2008 Ed. 2062.: [http://veja.abril.com.br/280508/p\\_068.shtml#](http://veja.abril.com.br/280508/p_068.shtml#).
- Sistema de indicadores Sociales del Ecuador SIISE (2015) En línea <http://www.siise.gob.ec/siiseweb/> (vistado el 20 de diciembre de 2015)
- Stanbury, J. B. (1994), *The Damaged Brain of Iodine Deficiency*. Cognizant Communication, Elmsford, NY.
- Underwood BA. (2004), *Vitamin A Deficiency Disorders: International Efforts to Control A Preventable "Pox"*. J. Nutr. 134: 231S-236S.
- UNICEF (2008), *El estado mundial de la infancia*. [www.unicef.org/spanish/sowc08/docs/sowc08sp.pdf](http://www.unicef.org/spanish/sowc08/docs/sowc08sp.pdf).
- WHO (2004) Comparative Quantification of health Risks. Global and regional burden disease Attributable to selected major risk factors. Volumen 1.



## **Anexos**

---

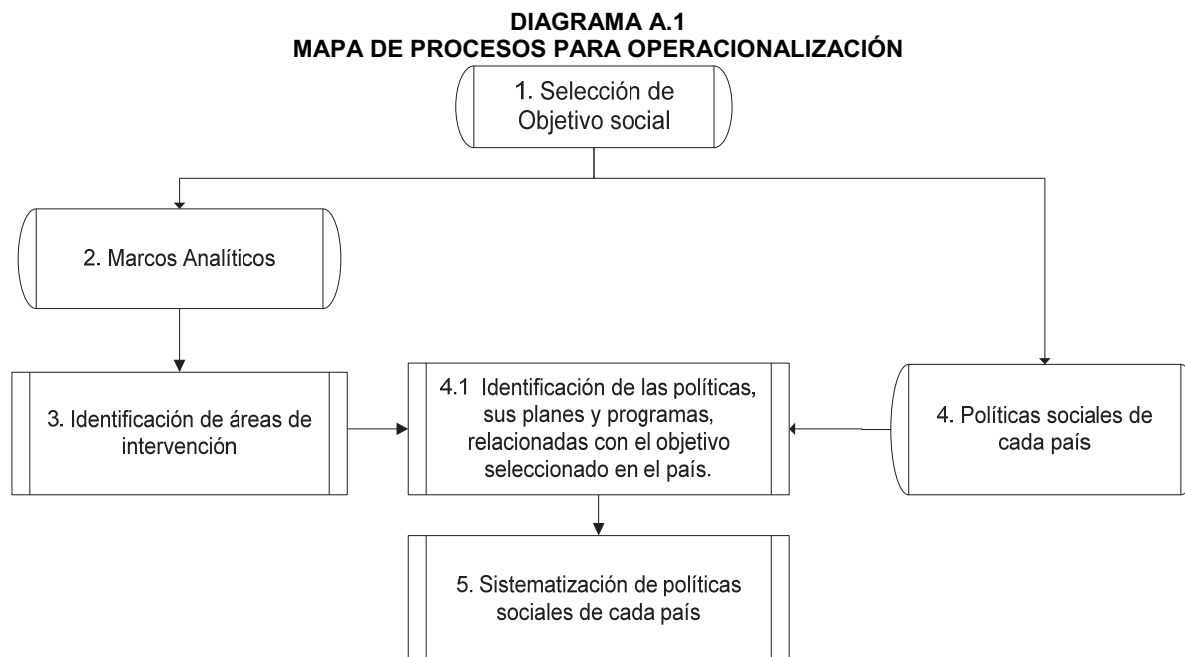


## Anexo 1

### Modelo para la sistematización de una política social

En el presente anexo, se presenta una adaptación del modelo de análisis para la sistematización y de una política social. Este fue originalmente desarrollado por la CEPAL para el análisis de la gestión y gasto social en el marco del proyecto Evaluación del avance del primer Objetivo de Desarrollo del Milenio al año 2010 del programa de cooperación CEPAL-AECID<sup>22</sup>.

A continuación se presenta un diagrama con el mapa de procesos para la sistematización.



Fuente: Adaptado de Martínez, Palma, Collinao y Robles (2011).

#### A. Selección de objetivos e indicadores

El primer paso es definir los objetivos sociales que se busca analizar, y por tanto los impactos perseguidos y sus indicadores.

En este caso, el objetivo general es lograr la Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional para la población. Por su parte, los indicadores de impacto son los identificados en el capítulo 2. Es decir todos los referencidos a las variables seguridad alimentaria, soberanía alimentaria y malnutrición.

#### B. Marcos analíticos

Definidos los objetivos que orientan el trabajo, se requiere construir o adscribir a un marco analítico para cada uno. En caso de existir interacciones claras, con relaciones conceptuales bien definidas, es posible pensar en configurar un marco único, de lo contrario es preferible trabajar cada objetivo de manera independiente y luego identificar las variables de contacto.

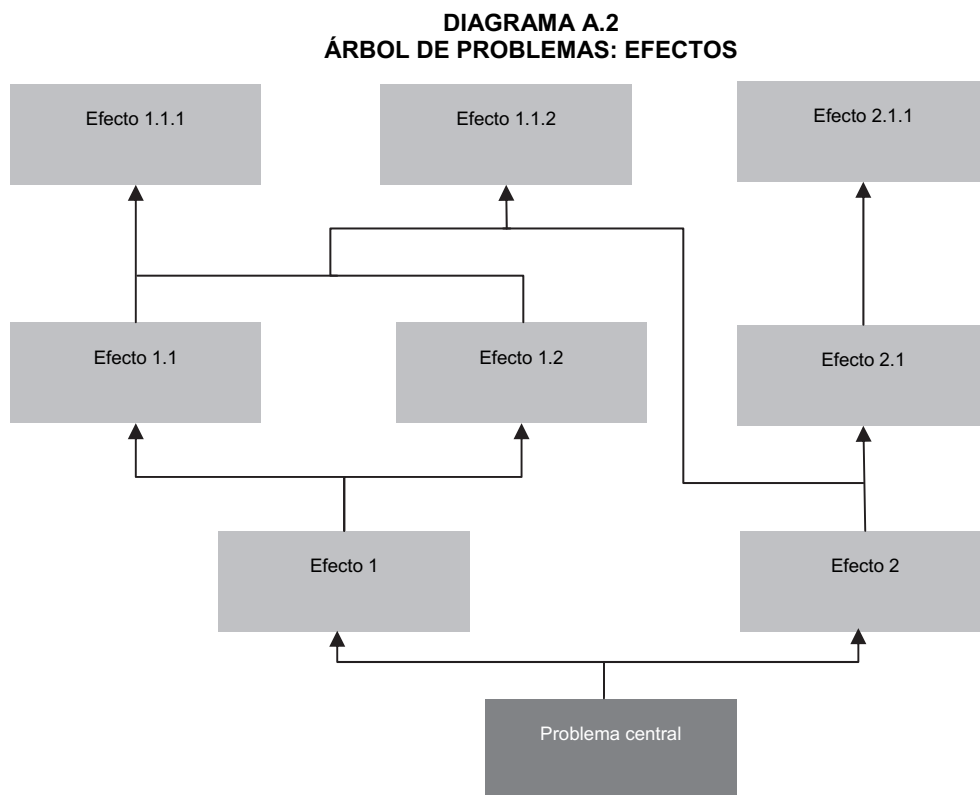
<sup>22</sup> Martínez, Palma, Collinao y Robles (2011), “Modelo de análisis del gasto social y primer Objetivo de Desarrollo del Milenio”. Serie Manuales No. 71, CEPAL

Lo que se busca en este marco es identificar las variables causales que se consideran (o que deberían considerarse para tener un enfoque integral) en la política para intentar modificar el problema a tratar y así de identificar los programas y proyectos relacionados. No se persigue construir una teoría acabada sino sólo contar con un instrumento que enmarque los componentes de política a ser analizados.

En términos generales, para el trabajo de SSAN en los países latinoamericanos cabría utilizar el marco analítico descrito en el capítulo 1. Sin embargo, este podría ser adaptado a la realidad específica de cada país.

Como base para el desarrollo de los marcos analíticos en la definición de políticas relacionadas se propone utilizar la metodología de Marco Lógico. Así, con el fin de encontrar estos factores que afectan al problema central definido se trabaja con el árbol de problemas, que permite ordenar las ideas alrededor del problema central identificado, las raíces son las causas y la copa los efectos: “La lógica es que cada problema es consecuencia de los que aparecen debajo de él y, a su vez, es causante de los que están encima, reflejando la interrelación entre causas y efectos” (Cohen y Martínez, 2004).

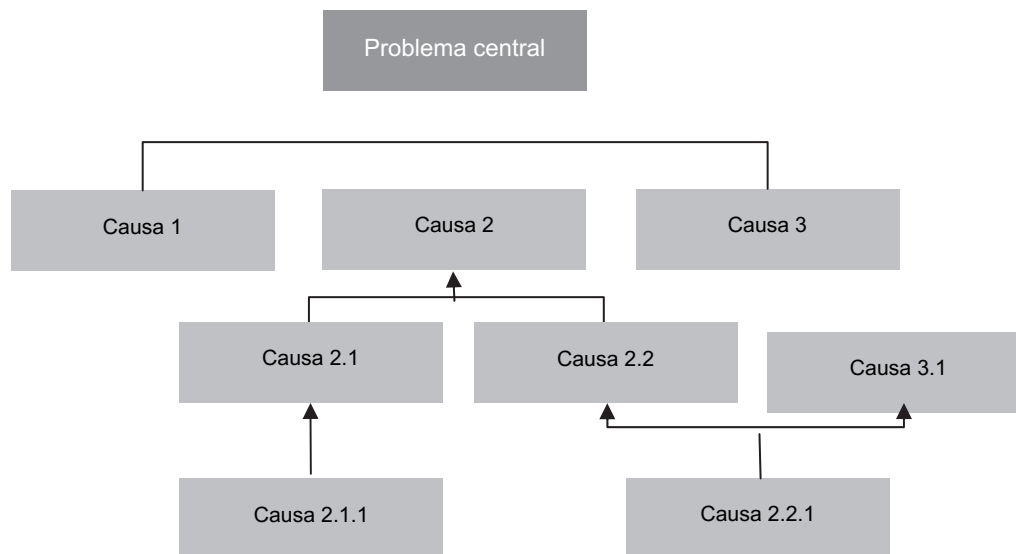
En el diagrama 2 se esquematiza la estructura de la parte alta del árbol de problemas con los efectos asociados al problema central. En la medida que estos efectos son importantes se requiere una intervención para su reducción, lo que implica la revisión de las causas asociadas.



Fuente: Cohen y Martínez, 2004.

En la parte baja del árbol se ubican las causas, cuya secuencia debe iniciarse con las más directamente relacionadas con el problema central, que se ubican inmediatamente debajo del mismo. De preferencia se deben identificar unas pocas grandes causas, que luego se van desagregando e interrelacionando. El diagrama 3 muestra la estructura de las causas identificadas.

**DIAGRAMA A.3**  
**ÁRBOL DE PROBLEMAS: CAUSAS**



Fuente: Cohen y Martínez, 2004.

### C. Identificación de áreas de intervención

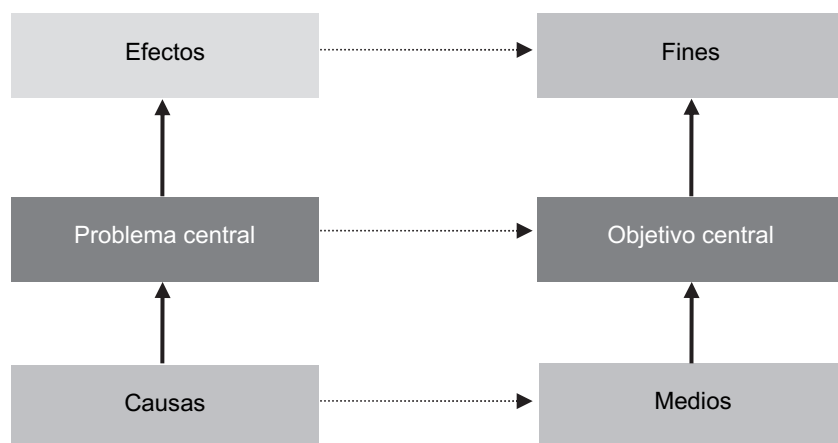
A partir de las causas contenidas en los marcos analíticos se deben identificar las áreas de intervención o componentes de políticas a ser consideradas en la realidad de cada país. A través de la literatura especializada es posible identificar las intervenciones que han sido exitosas en la consecución de cada objetivo, asimismo las evaluaciones de programas o políticas en cada país podrán ser una señal de qué intervenciones están enfocadas en las causas del problema observado.

Lo que se persigue con esto es acotar operacionalmente los planes, programas y proyectos a ser analizados. Es posible que de esta actividad surjan dudas teóricas que lleven a revisar y ajustar el marco analítico.

Las causas identificadas en base al árbol de problemas constituyen la base para la identificación de las intervenciones. Las realizaciones de proyectos o programas sociales están concentrados en las raíces (causas) del árbol, al encontrar una solución a estas causas se resuelven los efectos negativos que producen.

Una forma de realizar este análisis es transformar el árbol de causas-efectos en uno de medios-fines y así convertir el problema en el objetivo social definido en el primer paso descrito.

**DIAGRAMA A.4  
DEL ÁRBOL DE CAUSAS Y CONSECUENCIAS AL ÁRBOL DE MEDIOS Y FINES**



Fuente: Cohen y Martínez, 2004.

Con la información obtenida es posible hacer un listado de las distintas áreas de intervención factibles de implementar para afectar las causas del problema y alcanzar el o los objetivos perseguidos acorde con el marco analítico. Dichas áreas permiten a su vez ser relacionadas con las políticas y sus respectivos programas y proyectos.

#### **D. Identificación de las políticas, sus planes y programas, relacionadas con el objetivo seleccionado en el país**

La política social se constituye por el conjunto de actividades de diseño e implementación de estrategias orientadas a mejorar la calidad de vida de la población de un país, región o localidad. Así, la política se define en base a los objetivos sociales perseguidos y su operacionalización se realiza a través de planes, programas y proyectos que permiten avanzar hacia la realización del objetivo.

En concordancia, lo que sigue es seleccionar todas las acciones que en el país se realizan en el marco las áreas de intervención. Estas pueden estar claramente identificadas en las políticas, sus planes y normativas, o desprenderse de los objetivos y productos entregados por algunos programas o proyectos independientes, los que aun cuando no están orgánicamente relacionados se asocien operacionalmente.

En esta etapa corresponde seleccionar todas aquellas intervenciones (programas, proyectos o componentes) que tengan relación con el objetivo a analizar y que están en la línea del marco analítico que se ha elaborado. En este proceso es importante la comunicación con los encargados nacionales de cada tema para así discutir en detalle aquellos casos en que el límite de una política con un objetivo no esté claro. Este trabajo es relativamente sencillo si se cuenta con planes oficiales debidamente estructurados, en los que se especifican sus componentes y modelo de gestión. Cuando ello no sucede se deberá intentar reconstruir analíticamente la realidad existente, para lo cual es fundamental contar con información proveniente de los encargados nacionales o sus direcciones ejecutivas.

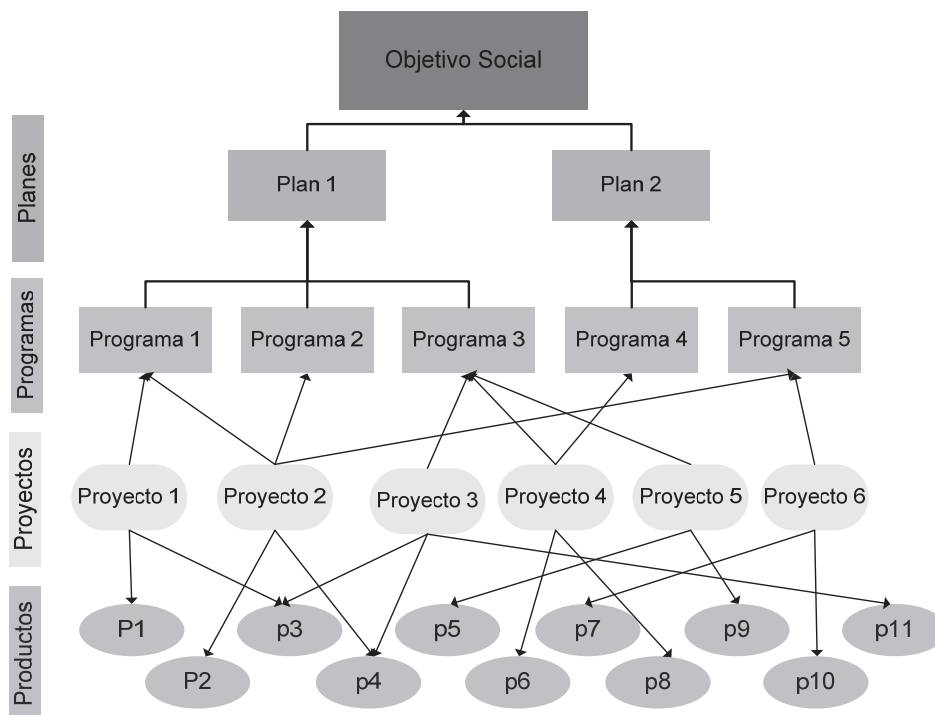
A fin de aclarar de qué manera se los planes, programas y proyectos que componen una política, articulan para el logro de los objetivos perseguidos, estos deben clasificarse según si son:

1. Directos: que tienen como objetivo explícito alcanzar la meta definida, o que aun cuando no tengan formalización clara se relacionan directamente con esta, de acuerdo al marco analítico.
2. Complementarios: que tienen relación con la meta, pero cuyo objetivo principal explícito en la programación es otro.

3. Globales: todos aquellos que tienen un impacto directo y/o indirecto en las metas consideradas, aun cuando no parezcan a primera vista directamente relacionados.

A fin de alcanzar una mejor comprensión sobre la estructura y componentes de la política social (explícita o implícita) existente en un país, para el logro de un determinado objetivo social, es aconsejable hacer un esquema en la línea del presentado en el diagrama 5, que muestre las articulaciones existentes.

**DIAGRAMA A.5**  
**RELACIONES ENTRE LOS COMPONENTES DE LAS POLÍTICAS IMPLEMENTADAS**  
**PARA EL LOGRO DE UN OBJETIVO SOCIAL**



Fuente: Martínez, Palma, Collinao y Robles, 2011.

El grado de concordancia entre los componentes reflejados en la estructura de este diagrama y el de áreas de intervención es un indicador de la congruencia entre el análisis teórico y el conjunto de acciones implementadas en la política pública. A su vez, la simpleza o complejidad de la figura resultante reflejará el grado de articulación o competencia entre los distintos programas, proyectos y componentes.

## E. Sistematización de políticas sociales

La unidad mínima de análisis corresponde a los productos (bienes o servicios), producidos y distribuidos para las poblaciones objetivo. A través de los resultados de éstos y su interacción, se pueden analizar los logros agregados de cada política.

El paso que sigue es crear fichas que contengan la información descriptiva y de la ejecución física y financiera de los distintos componentes identificados como relevantes para el logro del objetivo analizado, así como de los indicadores sociales relacionados para realizar un análisis de la gestión de manera integral. (Véase cuadro A.1).

**CUADRO A.1  
FICHA DESCRIPTIVA DE PROGRAMAS**

Nombre del programa		
Código del programa		
Fecha de Inicio y término		
<b>General</b>	<b>Descripción</b>	<b>Código</b>
Objetivo general		
Objetivos específicos		
Sector social		
Función		COFOG
Programa (s) precedente (s)		
	<b>Características</b>	<b>Código</b>
Población objetivo	Sexo	
	Etnia	
	Grupo etario	
	Grupo especial	
Receptores	Sexo	
	Etnia	
	Grupo etario	
	Grupo especial	
Componentes	Nombre de cada componente	
Area Geográfica		
	<b>Institucionalidad</b>	<b>Código</b>
Organismo(s) responsable(s)		
Organismo(s) ejecutor(es)		
Fuentes de financiamiento		
	<b>Relación con los objetivos de política (ODM)</b>	
Objetivo (ODM)		
Meta		
<b>COMPONENTES</b>		
<b>NOMBRE DEL COMPONENTE</b>		<b>código</b>
Descripción		
Destinatarios/as	Sexo	
	Etnia	
	Grupo etario	
	Grupo especial	
Productos	Descripción del producto o servicio entregado	CPC
	Descripción del producto o servicio entregado	CPC
Montos		
Comentarios		

Fuente: Adaptado de <http://dds.cepal.org/bdptc>.

Los datos de gestión deben ser codificados para su futuro análisis. Lo importante es tener claros los atributos que se necesitan para hacer el seguimiento de cada plan, programa y proyecto, para lo cual hemos identificado al menos los siguientes:

- Objetivo General y objetivos específicos. Estos se debieran encontrar en la propuesta de diseño o marco lógico de cada uno y es fundamental para relacionarlos con el objetivo social correspondiente y su meta.
- Política o plan en el que se circunscribe el programa o proyecto, si lo hay. Esto tiene por objetivo identificar, por un lado, si existe un plan articulado y, por otro, si la intervención consignada está o no ligada a él.
- Precedentes. Identificar programas o intervenciones previas en el área de intervención, de forma de construir el historial de los proyectos que se relacionan con cada meta.
- Población objetivo. Población a la cual está destinada cada intervención, lo que puede a su vez clasificarse acorde con ciertas características: nivel socioeconómico, sexo, etnia, entre otras.
- Componentes. En general los programas cuentan con componentes que responden en su mayoría a objetivos específicos que se articulan para el logro de su objetivo general. Lo ideal es contar con la descripción de cada componente en relación a: área de intervención, metas y destinatarios. En algunas ocasiones estos son directamente los productos.
- Productos. Describir y clasificar los bienes o servicios que se entregan a las o los beneficiarios según el Código Central de Productos (CPC). Esta es la unidad de análisis mínima en relación a las políticas. Cabe indicar que cuando hay más de un producto, estos pueden tener destinatarios específicos, por lo que para cada uno se debe registrar información sobre beneficiarios, cantidades ofrecidas y otras características referentes a la implementación.
- Institucionalidad. Organismos responsables y ejecutores de cada intervención.
- Relación con el objetivo social. Es importante contar con la información para cada programa sobre su relación con los objetivos sociales definidos para el análisis, y con la meta correspondiente. Como se señaló anteriormente pueden existir programas que se asocien a más de una meta, lo que debe ser registrado para luego evitar la doble contabilización cuando se agregue el gasto social.

Además de contar con información de cada proyecto o programa es importante tener antecedentes sobre el historial de cada intervención. En muchos países ocurre que un mismo programa cambia de nombre o se agrupa en uno nuevo, lo que es relevante para entender la gestión social relacionada con la meta analizada.

Los datos se han de recopilar para los distintos períodos del horizonte de análisis, a fin de conformar una serie que permita hacer seguimientos y estimaciones longitudinales. En el Cuadro 1 se presenta una planilla con un formato tipo para la recolección de información.

Sumada a esta información se requiere contar con aquellos datos cualitativos del programa en relación a la entrega de los productos asociados, sean estos bienes o servicios. Las evaluaciones y los informes de avance de cada programa o política son una buena fuente para recopilar tanto datos cuantitativos como cualitativos.

## Anexo 2

### Fuentes de información

#### A. Información nutricional y de salud

##### 1. Encuestas

Existen diversas fuentes de información para obtener datos de salud y de nutrición, la más utilizada en la región es la Encuesta de Demografía y Salud (EDS), iniciada en distintos países de América Latina y el Caribe desde la década de 1970. A su vez, varios países realizan encuestas particulares para analizar la situación de salud y otros aspectos sociales, es el caso de Ecuador que realiza la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV). UNICEF también ha desarrollado la Encuesta de Conglomerados de Indicadores Múltiples (MICS en inglés) para el análisis de la situación infantil, la que realizan algunos gobiernos con su apoyo.

A continuación se detallan las principales fuentes utilizadas en este informe: las EDS y la ECV para Ecuador.

##### *Encuesta de Demografía y Salud*

Las EDS o DHS permiten tener información sobre indicadores relevantes en salud con un cuestionario similar en cada país, lo que permite trabajar en forma rápida y eficiente entre las distintas encuestas. Estas son realizadas por cada país en conjunto con el programa MeasureDHS y están disponibles en la página [www.measuredhs.com](http://www.measuredhs.com). Esta tiene información de salud y nutrición representativa de hogares.

Para los países de la CAN las encuestas disponibles son las siguientes:

<b>País</b>	<b>Año de encuesta</b>
Bolivia (Estado Plurinacional de)	1989-1994- 1998-2003-2008-2012
Colombia	1986-1990-1995-2000-2005-2010
Ecuador	1987
Perú	1986-1991-1996-2000-2004/2008-2009-2010-2011-2012-2014

Para este documento se trabajó con las encuestas de 2008-2012 para Bolivia, 2010 para Colombia y 2014 para Perú. Ecuador no cuenta con DHS actualizada, por lo que la información de salud y nutrición se obtuvo de la ECV.

Los países preparan informes oficiales con cada encuesta DHS, los que están disponibles en la web de Measure DHS o en sitios oficiales de los respectivos gobiernos. Estos informes tienen un formato similar al igual que la encuesta, con un capítulo específico sobre nutrición (Lactancia y nutrición). En este capítulo están muchos de los cruces relevantes como: riqueza, tramo etario, departamento, nivel educacional de la madre, situación nutricional de la madre y zona.

La base de datos de la EDS incluye la estandarización de las variables peso/edad, peso/talla y talla/peso en puntajes Z (desvíos estándar respecto a la media –DE-) según los patrones NCHS y OMS, lo que permite identificar a la población desnutrida según en cada variable ( $< -2DE$ ). Estos indicadores permiten cruzar la información con otras variables relevantes para el análisis de la desnutrición infantil.

En el caso de etnia, saneamiento, acceso a agua, situación nutricional de la madre, prevalencia de anemia y diarrea, se trabajó directamente con la base de datos. Al final de la segunda parte se presentan las clasificaciones creadas.

Cada base contiene factores para ponderar los casos en razón de su representación. Sin embargo, no cuenta con factores de expansión a la población<sup>23</sup>.

Las bases de datos de DHS vienen separadas en distintos niveles de población. Es así que para obtener la información relevante de saneamiento y disponibilidad de agua en el hogar se tiene que

<sup>23</sup> Para mayor detalle revisar [http://www.measuredhs.com/data/Data-Quality-and-Use.cfm#CP\\_JUMP\\_5191](http://www.measuredhs.com/data/Data-Quality-and-Use.cfm#CP_JUMP_5191).



recurrir a la base de hogares, para lo cual se pegan variables considerando el identificador disponible en cada encuesta.

### *Encuesta de Condiciones de Vida (ECV)*

Para el caso de Ecuador se trabajó con la ECV del bienio 2013-2014, disponible en el sitio web del Instituto de Estadísticas de Ecuador.

La base de datos cuenta con un módulo de salud desde donde es posible obtener la información sobre el peso y talla de los niños y niñas menores de 5 años. En base a esta información y utilizando el programa Anthro de OMS para la estimación de la curva de crecimiento en base a la información disponible en la encuesta. El programa estima, en base a la nueva norma de referencia OMS, los valores Z para cada caso muestral, con lo cual se estimaron los casos de niños y niñas con desnutrición global y crónica y con sobrepeso.

La ECV tiene varios módulos, por lo que se trabajo con el correspondiente a personas que incluye las preguntas de menores de 5 años. Se incorporó a esta base la información necesaria de la base de hogar. A diferencia de las EDS no se encontró un informe final sobre la situación nutricional de niños y niñas menores de 5 años, por tanto gran parte de la información se obtuvo directamente de la encuesta.

Debido a que el cuestionario es único, y difiere del realizado en las EDS, hay indicadores que no pueden ser replicados, como es el caso del indicador de nivel de riqueza disponible en dichas encuestas. Asimismo, información nutricional de la madre no está disponible en la encuesta por lo que no es posible cruzar dichas variables con los datos de los infantes.

### Variables generadas:

Para realizar el análisis de las variables relevantes como causas de la desnutrición se procedió a tabular desde ambas encuestas la información que no estaba disponible en los informes nacionales. De la información del hogar se tomaron los datos relativos a la disponibilidad de agua en el hogar, y la eliminación de excretas.

A continuación se presenta el detalle para cada país:

Indicador	Bolivia (Estado Plurinacional de)	Colombia	Ecuador	Perú
Saneamiento mejorado	Cuenta con baño, inodoro a cisterna o letrina conectado a alcantarillado, cámara séptica o pozo ciego.	En la pregunta tipo de facilidades en el baño: Inodoro conectado a alcantarillado, Inodoro conectado al pozo séptico, Letrina (pozo negro, hoyo). Inodoro sin conexión	El tipo de servicio higiénico es: inodoro y alcantarillado, inodoro y pozo séptico o inodoro y pozo ciego.	Con al pregunta tipo de servicio sanitario: Dentro de la vivienda, fuera de la vivienda, letrina ventilada, pozo séptico, letrina- ciego o negro.
Saneamiento no mejorado	Cuenta con baño, inodoro a cisterna o letrina conectado a superficie o que no cuenta con baño, inodoro o letrina.	Bajamar ( baño tradicional al mar/río) No tiene sanitario Otro	Letrina o no tiene	letrina sobre río o lago, río, canal no servicio, otro
Fuente mejorada de agua	Fuente de agua: Tubería conectada al domicilio, o en el patio o terreno. Llave pública/ vertical, bien protegido.	Fuente de agua: Acueducto público, o comunal o veredal Pila pública Pozo con bomba Pozo sin bomba, jagüey	Fuente de agua proviene de: red pública, pila, pileta o llave, u otra fuente por tubería	Fuente de agua: Red dentro o fuera de la vivienda, Pilón o grifo público, pozo dentro de vivienda o pozo público.
Fuente no mejorada de agua	Mal protegido, río, embalse, lago, estanque, arroyo, camión, otra fuente.	río / arroyo / manantial, de agua de lluvia Camión cisterna Agua en bidones, agua embotellada, otro	Carro repartidor, pozo, río vertiente o acequia u otro del tipo.	Manantial, río, represa, lago, estanque, agua de lluvia, camión cisterna, agua embotellada, otro
Población indígena	Si la lengua que habla es quechua, aymara, guaraní u otro idioma nativo.	Si se identifica con los siguientes grupos: Nativo colombiano, Gypsy, Raza del archipiélago, palanquero, negro, mulato, afro-colombiano.	Se identifica como perteneciente a un grupo indígena.	Si la lengua que habla es: quechua, aymara u otra lengua nativa.

También se analizó la situación de la población perteneciente a una etnia, en el caso de que no estuviera disponible en los informes oficiales. En general la información de esta variable corresponde a la información de la madre quien puede contestar si se identifica con un pueblo originario o si habla lengua indígena.

Se creó también una variable con la información sobre la población con desnutrición que permitió clasificar la población en cuatro categorías

Categoría	
1	Sólo desnutrición global
2	Sólo desnutrición crónica
3	Desnutrición global y crónica
4	Sin desnutrición

## B. Organismos internacionales

### *Organización Mundial de la Salud*

La OMS mantiene diversas bases de datos relativas a indicadores nutricionales y de salud de niños y niñas menores de 5 años. En particular tiene dos bases de datos importantes para encontrar información conceptual y relativa a indicadores:

La base global de crecimiento de los niños y malnutrición (Global Database on Child Growth and Malnutrition) tiene información actualizada en base a los nuevos patrones de crecimiento para los indicadores de peso y talla para la edad, y peso para la talla. La información es provista por los países, por lo que es oficial.

El Centro de información nutricional en vitaminas y minerales (VMNIS en su sigla en inglés) tiene datos relativos a la deficiencia en micronutrientes y malnutrición, recopilados por las oficinas regionales de OMS y fuentes oficiales de los países.

Sumado a lo anterior, la OMS en conjunto con UNICEF tienen un programa Conjunto de Monitoreo de Provisión de Agua y Saneamiento, desde lo cual es posible obtener información sobre la situación de saneamiento y fuente de agua para los hogares.

### *Organización Panamericana de la Salud*

El observatorio regional tiene información de diversos indicadores de salud en niños, entre ellos destaca la base actualizada sobre bajo peso al nacer disponible en el sitio <http://www.paho.org/English/SHA/coredata/tabulator/newTabulator.htm>. Cabe mencionar que en el caso de este indicador hay más de una fuente disponible.

## C. Información Seguridad y Soberanía Alimentaria

### *Encuestas de hogares y de empleo*

Para la información relativa a ingresos, pobreza e indigencia se utilizaron las encuestas de hogares y de empleo que utiliza la CEPAL. La mayoría es representativa a nivel nacional y provincial/departamental, a la vez que cuentan con información sobre pertenencia a pueblos indígenas.

La última ronda de encuestas para cada país corresponde a 2007 para el Estado Plurinacional de Bolivia, 2010 para Colombia, Ecuador y Perú. Estas encuestas son realizadas en cada país por lo que las preguntas no son siempre las mismas entre países y años en que se ejecuta la encuesta, por este motivo puede ocurrir que algunos países no puedan tener estadísticas actualizadas de ciertos indicadores si las preguntas no se realizan. También suele ocurrir que no se puede construir una serie por la misma razón, las preguntas varían o no se vuelven a reportar.

Las encuestas de gasto o de presupuesto permiten tener información sobre el destino del presupuesto de los hogares y así estimar el indicador relativo a la participación de la alimentación.

### *FAO*

La Organización Mundial para la Alimentación tiene importante información relativa a la producción y precio de los alimentos. La principal fuente de información corresponde a las hojas de balance, las cuales recopilan información relativa a la disponibilidad de alimentos en cada país en base a información oficial. Las hojas de balance contienen datos de producción, importaciones, exportaciones, variación de las existencias, y alimento que es destinado a usos no humano como alimentación de animales, elaboración de otros productos, semillas o basura. Esto permite tener indicadores sobre el peso de las importaciones en el suministro, o el peso de la producción nacional. La periodicidad de las hojas de balance es anual, pero en la actualidad FAOSTAT, el sitio de estadísticas de FAO, tiene información hasta el año 2010.

La tasa de subnutrición es estimada en base al suministro alimentario, el requerimiento calórico de la población y un coeficiente de variabilidad (CV) como estimador de desigualdad de acceso. Esta información recientemente actualizada pues se solicitó a FAO que “examinara su metodología para la estimación de la subnutrición con el fin de proporcionar más datos actualizados de forma oportuna e incorporar toda la información pertinente, incluido el análisis de un gran número de encuestas de hogares que se han puesto a disposición de los interesados en los últimos años. Por esta razón, no figuran estimaciones actualizadas del número de personas subnutridas en 2009 y 2010; tampoco se ha realizado una estimación para 2011” (<http://www.fao.org/hunger/hunger-home/es/>). En la versión se tienen las estimaciones para 2011 que están disponibles en el último informe sobre Estado de la Seguridad alimentaria en el mundo (SOFI).

### *CEPALSTAT*

CEPALSTAT es el sitio estadístico de CEPAL donde tiene información actualizada de indicadores demográficos y sociales, económicos, ambientales y temas transversales. Desde esta base de datos se obtuvo la información relativa a los índices de precio al consumidor y de los alimentos. Estos datos son recopilados en CEPAL en base a información oficial de los países.

Asimismo, la información sobre gasto social es recopilada oficialmente por CEPAL en base a las cuentas nacionales de los países. Lo que también está disponible en la base de datos CEPALSTAT.

Cabe destacar el sitio de seguimiento de los objetivos de desarrollo del milenio que tiene información actualizada de los indicadores oficiales de seguimiento de las metas, dentro de los cuales está la desnutrición infantil y la subnutrición, que son parte del documento.

### Anexo 3:

## Plan para la Seguridad Alimentaria, la Nutrición y Erradicación del Hambre de la CELAC 2025, e indicadores de Plataforma CELAC-Propuesta CEPAL

El plan de seguridad alimentaria y nutricional de CELAC tiene por objetivo principal concretar acciones que se traduzcan en mejoras significativas de la vida de los pueblos de la región, que permitan erradicar la pobreza, garanticen seguridad alimentaria y nutricional, respetando el enfoque de género y la diversidad regional.

Se definieron 4 pilares con distintas líneas de acción con un enfoque político del problema. Se basa en la idea que la erradicación se puede lograr con el fortalecimiento y articulación de políticas que ya se están implementando, por lo que se requiere ahondar en aquellas que aporten a mejorar la situación nutricional y de erradicación del hambre en la región.

Pilar	Líneas de acción
Pilar 1: Estrategias coordinadas de seguridad alimentaria a través de la formulación y dirección de políticas públicas nacionales y regionales para afrontar los <b>desafíos de la seguridad alimentaria (disponibilidad, acceso, utilización y estabilidad)</b> , con enfoque de género e incorporando la perspectiva de derechos humanos, en particular el Derecho humano a la Alimentación	<p>Línea de acción 1: Fortalecimiento de los marcos jurídicos institucionales para la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN)</p> <p>Línea de acción 2: Facilitación del comercio</p> <p>Línea de acción 3: Pérdidas y Desperdicios de Alimentos</p> <p>Línea de acción 4: Programas de Abastecimiento de Alimentos</p>
Pilar 2 Acceso oportuno y sostenible a alimentos inocuos, adecuados, suficientes y nutritivos para todas las personas, especialmente las más vulnerables, con pertinencia cultural, a fin de poder desarrollarse y mantener plenamente las facultades físicas y mentales	<p>Línea de acción 1: Programas de Transferencias Condicionadas (PTC)</p> <p>Línea de acción 2: Mercado de trabajo</p> <p>Línea de acción 3: Agricultura Familiar</p>
Pilar 3 Bienestar nutricional y aseguramiento de nutrientes, respetando la diversidad de hábitos alimentarios, para todos los grupos en situación de vulnerabilidad	<p>Línea de acción 1: Alimentación Escolar</p> <p>Línea de acción 2: Bienestar Nutricional</p>
Pilar 4 Producción estable y atención oportuna ante desastres de origen socio-naturales que puedan afectar la disponibilidad de alimentos	<p>Línea de acción 1: Emergencias y catástrofes naturales</p>

El pilar 1 tiene un foco alimentario, donde a partir de las acciones y medidas propuestas, se busca avanzar en mejorar la seguridad alimentaria en los países a través de leyes, comercio, programas de abastecimiento y medidas en torno al desperdicio de alimentos.

El pilar 2 y 3 tienen una línea más nutricional y de acceso a los alimentos. Entre las líneas de acción se cruzan temas relativos al acceso a alimentos, la pobreza y el consumo sustentable. Así, aparece por ejemplo medidas relativas a los PTC para reducir la extrema pobreza y vulnerabilidad de la población, al igual que medidas en el mercado laboral. La línea de acción 2 del pilar 2 es la única relativa a nutrición específicamente, donde en las medidas propuestas se abordan los programas e intervenciones nutricionales, promoción de hábitos saludables, etiquetado de alimentos, control a la promoción de productos procesados entre otros.

Finalmente el pilar 4 se enfoca a la prevención ante desastres, lo que está relacionado con la vulnerabilidad de la población ante eventos de este tipo que le permitan acceder a alimentos en forma rápida y saludable.

La mayoría de las medidas han sido abordadas y propuestas en los diversos trabajos que se han realizado en la CEPAL, en particular el estudio *Inseguridad alimentaria y nutricional en ALC* (2009) y recientemente en el documento *Cerrando la Brecha: Modelo para estimar el costo de erradicar la desnutrición crónica y las deficiencias de micronutrientes* (2014).

En relación a la plataforma, en esta se proponen una serie de indicadores de seguimiento para la seguridad alimentaria y descripción de los países. Ellos no necesariamente coinciden con lo propuesto en este documento, (ver cuadro A2), pues estos consideran más dimensiones de análisis a fin de tener una visión más amplia del problema y no circunscribirse sólo a la seguridad alimentaria, sino también a sus interrelaciones. Como se mencionó en el comienzo del texto, el objetivo es tener indicadores asociados con las causas y consecuencias de los problemas nutricionales, además de indicadores del problema mismo, es por esto, que sumado a las cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria, se proponen variables de malnutrición, soberanía alimentaria, efectos en salud, contexto e independientes.

Al tener más dimensiones, se pueden clasificar indicadores en otras áreas distintas a las tradicionales de la seguridad alimentaria. Por ejemplo los indicadores antropométricos se encuentran en la dimensión malnutrición, a diferencia de en la propuesta CELAC que se clasifican en la dimensión de utilización.

Más allá de relevar las diferencias, este documento tiene por objetivo aprovechar el trabajo realizado para aumentar los indicadores de seguimiento, y así tener información más clara y precisa sobre la malnutrición y la seguridad alimentaria a fin de avanzar en la consecución de los objetivos propuestos.

CUADRO A.2: INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL.

Dimensión	Plataforma CELAC	CEPAL
Disponibilidad	Tasa de crecimiento (%) promedio del valor agrícola por trabajador	Índice de suministro de producción neta
	Disponibilidad alimentaria	Índice de exportaciones del suministro
	Composición de la disponibilidad calórica	Porcentaje de terreno dedicado al cultivo (%terreno agrícola)
	Evolución del PIB agrícola a dólares constantes de 2005	Suministro alimentario en kcalorías/persona/año
	PIB agrícola en miles de millones (USD Corrientes)	Suministro alimentario en kg/persona/año : CARNE
Acceso	Pobreza	Suministro alimentario en kg/persona/año : VEGETALES
	Indigencia	Población en situación de pobreza
	Gini	Población en situación de extrema pobreza
	Índice de feminidad de la pobreza	Coefficiente de variabilidad del Índice de Precios de los Alimentos
	Índice de feminidad de la indigencia	IPC alimentos
	Inflación general y alimentaria	Porcentaje de gasto de alimentos del primer quintil zona urbana
	Cobertura de protección social	Prevalencia de la subnutrición
	Desnutrición Crónica en menores de 5 años	Distancia media entre los ingresos promedio de los hogares en la extrema pobreza y el valor de la línea de indigencia
	Desnutrición Aguda en menores de 5 años	Proporción de la población que utiliza fuentes mejoradas de abastecimiento de agua potable rural/urbana/nacional.
	Desnutrición Global en menores de 5 años	Proporción de la población que utiliza instalaciones de saneamiento mejoradas Urbana/rural/nacional
Utilización	Obesidad	Tasa de prevalencia de patologías: IRA
	Sobrepeso en menores de 5 años	Tasa de prevalencia de patologías: Tuberculosis por cada 100 mil hab.
	Población con acceso a suministro de agua	Tasa de prevalencia de patologías: VIH en población de 15 a 49 años
	Población con acceso a instalaciones sanitarias	
	Anemia	
Deficiencia de yodo		
Vitamina A		

	Desastres	Variabilidad del SEA en el tiempo
Estabilidad	Valor de las importaciones de alimentos en el total de exportaciones Dependencia de las importaciones de cereales	
	PIB en miles de millones (USD corrientes) PIB per cápita (USD corrientes) PIB agrícola (USD Corrientes) Población total (miles) Población urbana (miles) Población rural (miles) Empleo por sector y género Tasa de Ocupación, Tasa de desempleo Gasto público social total y por sectores	Porcentaje de población menor de 5 años Porcentaje de población urbana Gasto Social como porcentaje del PIB Gasto social en salud como porcentaje del PIB Gasto social per cápita en salud (USD constantes 2005) GINI Inversión en PTC como porcentaje del PIB (estimado CEPAL) PIB MM USD 2005 CEPAL PIB pc USD 2005 CEPAL Población total Tasa de crecimiento del PIB
Efectos en salud		Tasa de mortalidad materna Tasa mortalidad en menores de 5 años Anemia en preescolares
Independientes		Duración mediana (en meses) de LME en menores de tres años Lactancia Materna a los 6 meses Número de desastres Naturales Número de muertes asociadas a desastres naturales
Malnutrición		Porcentaje de la población con déficit de Vitamina A /j Porcentaje de la población con déficit de Yodo /h Bajo peso al nacer Desnutrición Aguda (OMS) Desnutrición crónica (Norma OMS) Desnutrición global (norma OMS) Mujeres entre 15-49 años con IMC <18.5: delgada Mujeres entre 15-49 años con sobrepeso y obesidad (IMC>=25) Porcentaje de infantes con RCIU Prevalencia de anemia Sobrepeso (Norma OMS)

	<p>Coefficiente Gini de tenencia de la tierra</p> <p>Proporción de producción de alimentos de consumo no humano sobre el total de la producción de alimentos disponible</p> <p>Proporción de producción de alimentos importados sobre total de suministro disponible: Cereales - excl. cerveza</p> <p>Proporción de producción de alimentos importados sobre total de suministro disponible: Almidón de raíces</p> <p>Proporción de producción de alimentos importados sobre total de suministro disponible: Azúcar y dulcificantes</p> <p>Proporción de producción de alimentos importados sobre total de suministro disponible: Aceites vegetales</p> <p>Proporción de producción de alimentos importados sobre total de suministro disponible: Frutas - excl. vino</p> <p>Proporción de producción de alimentos importados sobre total de suministro disponible: Carne</p> <p>Proporción de producción de alimentos importados sobre total de suministro disponible: Leche - excl. mantequilla</p>
	<p>Principales Productos Exportados</p>
Comercio Agroalimentario	<p>Evolución del comercio agroalimentario</p> <p>Principales Productos Importados</p> <p>Abastecimiento intrarregional</p>
Soberanía alimentaria	



## Anexo 4: Indicadores

**CUADRO A.3**  
**INDICADORES NUTRICIONALES CRUZADOS POR VARIABLES RELEVANTES PARA EL ESTADO**  
**PLURINACIONAL DE BOLIVIA (2012), COLOMBIA (2010), ECUADOR (2013-2014) Y PERÚ (2012, 2014)**

	Bolivia (Estado Plurinacional de)		Colombia		Ecuador		Perú	
	Desnutrición		Desnutrición		Desnutrición		Desnutrición	
	Global	Crónica	Global	Crónica	Global	Crónica	Global	Crónica
<b>Zona</b>								
Urbano	2,8	14,2	2,9	11,6	4,14	19,7	1,8	8,3
Rural	5	25,2	4,7	17,0	6,18	31,9	6,1	28,8
<b>Etnia</b>								
Indígena	4,2	24,3	4,8	15,9	9,7	48,4	8,5	37,1
No Indígena	3,1	13,1	3,1	12,5	4,4	21,5	2,9	15,4
<b>Riqueza</b>								
Quintil 1	6,9	32,1	5,6	19,4			7,3	34,0
Quintil 2	4,0	20,0	3,5	13,2			2,9	14,1
Quintil 3	1,7	15,3	2,7	11,8			1,7	8,3
Quintil 4	3,2	13,0	2,1	9,8			0,8	4,0
Quintil 5	2,2	9,3	1,8	6,8			1,1	3,7
<b>Educación de la madre</b>								
Sin educación	8,9	41,7	12,2	31,3	13,0	44,6	9,5	45,1
Primaria	4,2	25,9	5,0	18,5	8,9	34,0	6,0	28,8
Secundaria	3,8	16,8	2,9	11,7	5,3	20,9	2,6	11,4
Superior	2,2	8,4	1,8	7,8	2,9	11,6	1,0	4,9
<b>IMC de la madre</b>								
IMC < 18.5, Delgada	9,7	18,8	8,6	16,0			10,7	15,2
Normal	5,6	30,6	3,7	14,0			4,6	19,5
IMC ≥ 25 sobrepeso u obesidad	3,0	24,0	2,2	11,8			2,2	11,8
<b>Acceso a Agua mejorada</b>								
Si	3,7	23,1	3,0	12,6	5,9	25,3	3,0	12,6
No	5,6	37,2	4,8	15,4	9,3	28,0	4,8	15,4
<b>Acceso a saneamiento mejorado</b>								
Si	2,6	18,0	2,8	11,9	5,3	21,9	2,8	11,9
No	6,9	40,8	8,4	24,8	11,2	38,7	8,4	24,8
<b>Anemia</b>								
Prevalencia de desnutrición en niños con anemia	71,63	67,86	49,1		69,5		47,93	42,34
Prevalencia de desnutrición en niños sin anemia	61,59	59,65	49,4		61,1		32,24	30,47

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas demográficas de Salud: Bolivia 2008- 2012, Colombia 2010, Perú 2012-2014, Encuesta de Condiciones de Vida 2005-2006, 2013-2014 para Ecuador. Informes oficiales disponibles en [www.measuredhs.com](http://www.measuredhs.com) y Global database on Child growth and Malnutrition.

**CUADRO A.4  
INDICADORES RELEVANTES**

Indicador	Bolivia (Estado Plurinacional de)	Año	Colombia	Año	Ecuador	Año	Perú	Año
<b>Seguridad Alimentaria</b>								
Suministro de energía alimentaria (kcal/persona/día)	2 254	2011	2 804	2013	2 477	2011	2 700	2013
Suministro de energía alimentaria (kg/persona/día) : Vegetales	386,27	2011	487,13	2013	375,19	2011	543,67	2013
Suministro de energía alimentaria (kg/persona/día) : Carne	125,52	2011	180,67	2013	277,39	2011	121,87	2013
Porcentaje de proteína del suministro alimentario	4,7	2011	3,8	2013	3,8	2011	4,1	2013
Porcentaje de grasa del suministro alimentario	3,9	2011	4,8	2013	5,8	2011	2,8	2013
Índice de suministro de producción neta	128,3	2011	92,5	2013	107,0	2011	111,4	2013
Índice de exportaciones	132,8	2011	93,8	2013	101,1	2011	127,8	2013
Proporción de la superficie de cultivos destinada a la producción agrícola	34,2	2011	39,5	2011	29,6	2011	16,8	2011
Tasa de Subnutrición								
Pobreza	15,9	2014-2016	8,8	2014-2016	10,9	2014-2016	7,5	2014-2016
Pobreza extrema	36,3	2011	30,7	2013	33,6	2013	23,9	2013
Población indigente o altamente vulnerable	11,77	2011	13,65	2013	13,34	2013	8,9	2013
Pobres o altamente vulnerables a la pobreza (0.61 a 1.2 LP)	22,95	2011	24,87	2013	29,78	2013	23,4	2013
Vulnerables a la pobreza (1.2 a 1.8 LP)	14,93	2011	19,1	2013	20,84	2013	22,3	2013
Porcentaje de Gasto en alimentos del primer quintil en zonas urbanas	37,0	2011	30,6	2013	33,7	2013	35,5	2013
Porcentaje de Gasto en alimentos del primer quintil en zonas rurales	0,5	2003	0,4	2007	0,5	2003	0,5	2008
Brecha de indigencia	0,6		0,6				0,6	
Índice de precio de los alimentos	8,1	2011	3,3	2013	3,7	2013	1,3	2013

Cuadro A.3 (continuación)

Indicador	Bolivia (Estado Plurinacional de)	Año	Colombia	Año	Ecuador	Año	Perú	Año
Volatilidad anual del IPC	3,62	2013	0,54	2013	0,94	2013	1,36	2013
Prevalencia de VIH para la población adulta entre 15 y 49 años	0,29	2014	0,4	2014	0,3	2014	0,4	2014
Prevalencia de Tuberculosis por cada 100 mil habitantes	196	2013	43	2013	82	2013	164	2013
Prevalencia de infecciones respiratorias agudas	36	2008	43	2010	17	2014	16,1	2014
Prevalencia de Diarrea	26	2008	13	2010	17,04	2014	12,1	2014
Acceso a Saneamiento mejorado	50	2015	81	2015	85	2015	76	2015
Acceso a servicio agua potable mejorada	90	2015	91	2015	87	2015	87	2015
<b>Indicadores relativos a la Soberanía alimentaria</b>								
Proporción de producción de alimentos de consumo no humano sobre el total de la producción de alimentos disponible	64,8	2011	34	2013	41,8	2011	46,7	2013
Proporción de producción de alimentos importados sobre total de suministro disponible: Cereales sin incluir cerveza	20,7%	2011	65,7%	2013	40,4%	2011	51,7%	2013
Proporción de producción de alimentos importados sobre total de suministro disponible: Almidón de raíces	3,1%	2011	2,9%	2013	5,5%	2011	2,1%	2013
Proporción de producción de alimentos importados sobre total de suministro disponible: Azúcar y dulcificantes	18,0%	2011	11,8%	2013	17,4%	2011	15,0%	2013
Proporción de producción de alimentos importados sobre total de suministro disponible: Aceites vegetales	2,5%	2011	34,4%	2013	50,3%	2011	73,9%	2013
Proporción de producción de alimentos importados sobre total de suministro disponible: Frutas excluido el vino	4,9%	2011	3,7%	2013	6,3%	2011	3,2%	2013
Proporción de producción de alimentos importados sobre total de suministro disponible: Carnes	0,4%	2011	5,3%	2013	1,4%	2011	2,7%	2013
Proporción de producción de alimentos importados sobre total de suministro disponible: Leche excluida la mantequilla	5,9%	2011	1,2%	2013	0,1%	2011	16,9%	2013

Cuadro A.3 (conclusión)

Indicador	Bolivia (Estado Plurinacional de)	Año	Colombia	Año	Ecuador	Año	Perú	Año
<b>Malnutrición</b>								
Bajo peso al nacer	6,6	2012	9	2011	8,6	2013	6	2014
Retardo de crecimiento intrauterino	2,4	2012	4,4	2011	4,1	2013	1,9	2014
Desnutrición global	3,6	2012	3,4	2010	4,8	2014	3,1	2012
Desnutrición crónica	18,1	2012	12,7	2010	23,9	2014	14,6	2014
Desnutrición aguda	1,6	2012	0,9	2010	1,63	2014	0,6	2014
Sobrepeso y obesidad	8,8	2012	4,8	2010	6,64	2014	7,2	2014
Malnutrición en mujeres de edad fértil entre 15 y 49 años: delgadez	2	2008	4,8	2010			1,6	2014
Malnutrición en mujeres de edad fértil entre 15 y 49 años: obesidad	49,7	2008	45,3	2010	56,8	2014	58,2	2014
Anemia ferropriva	60	2012	33,2	2005	25,7	2014	35,6	2014
Déficit de Vitamina A	27,2	2012	5,2	2005	17,7	1994	14,9	2001
Déficit de yodo	19	1996	6,4	1998			10,4	2001
<b>Contexto</b>								
Producto Interno bruto per cápita en Millones de dólares 2010	2315	2014	7307	2014	5402	2014	5828	2014
Producto Interno Bruto en Millones de dólares 2010	24475	2014	349221	2014	85916	2014	180573	2014
Tasa de crecimiento del PIB	4,5	2015	3,1	2015	0,4	2015	2,8	2015
Gasto Social como porcentaje del PIB /a	18,4	2008	13,6	2010	9,8	2010	10,0	2010
Gasto social en salud como porcentaje del PIB /a	3,2	2008	1,9	2010	2,1	2010	1,6	2010
Gasto social per cápita en salud (USD constantes 2005)	37,0	2008	75,0	2010	66,0	2010	60,0	2010
Inversión en PTC como porcentaje del PIB (estimado CEPAL)	33,2%	2009	38,7%	2009	117,4%	2009	13,8%	2009

Fuente: Elaboración propia en base a: i) encuestas demográficas de Salud: Bolivia 2008-2012, Colombia 2010, Perú 2012-2014, Encuesta de Condiciones de Vida 2005-2006, 2013-2014 para Ecuador. Informes oficiales disponibles en [www.measuredhs.com](http://www.measuredhs.com) y Global database on Child growth and Malnutrition.ii) Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de tabulaciones especiales de las encuestas de hogares de los respectivos países, iii) base de FAO, Hojas de Balance 2011-2013. iv) CEPALSTAT.



Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)  
Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC)  
[www.cepal.org](http://www.cepal.org)