

Dimensiones de la seguridad alimentaria: Evaluación Estratégica de Nutrición y Abasto

Febrero 2010



*Dimensiones de la seguridad alimentaria:
Evaluación Estratégica de Nutrición y
Abasto*



*Consejo Nacional de Evaluación de la
Política de Desarrollo Social*

Dimensiones de la seguridad alimentaria: Evaluación Estratégica de Nutrición y Abasto

Primera edición, Febrero de 2010

D.R. © Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
Boulevard Adolfo López Mateos 160
Colonia San Ángel Inn
CP 01060
Delegación Álvaro Obregón
México, DF

Impreso y hecho en México
Printed and made in Mexico

ISBN en trámite

Citación sugerida:

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Dimensiones de la seguridad alimentaria: Evaluación Estratégica de Nutrición y Abasto. México, DF. CONEVAL, 2010.

Dimensiones de la seguridad alimentaria: Evaluación Estratégica de Nutrición y Abasto

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social

Investigadores académicos

Félix Acosta Díaz
El Colegio de la Frontera Norte

Agustín Escobar Latapí
CIESAS-Occidente

Fernando Cortés Cáceres
El Colegio de México

Juan Ángel Rivera Dommarco
Instituto Nacional de Salud Pública

María Graciela Freyermuth Enciso
CIESAS-Sureste

Graciela María Teruel Belismelis
Universidad Iberoamericana

Secretaría Ejecutiva

Gonzalo Hernández Licona
Secretario Ejecutivo

Édgar A. Martínez Mendoza
Director General Adjunto de
Coordinación

Ricardo C. Aparicio Jiménez
Director General Adjunto de
Análisis
de la Pobreza

Thania Paola de la Garza Navarrete
Directora General Adjunta de
Evaluación

Francisco Javier Donohue Cornejo
Director General Adjunto de
Administración

Equipo técnico

Juan Ángel Rivera Dommarco

Thania Paola de la Garza Navarrete

María Lilia Bravo Ruiz

Juan Carlos González Ibarquén

Astrid Renneé Peralta Gutiérrez

Emmanuel Neri Reyes

Mónica Gabriela López Paiz

Víctor Rivera González

Marcos Huicochea Sánchez

CONSULTORES EXTERNOS

Hospital Infantil de México Federico Gómez

Evelyne Rodríguez Ortega

Samuel Flores Huerta

Mireya Pasillas Torres

Miguel Klunder Klunder

Patricia Medina Bravo

Luis Alberto Rodríguez Reyes

Onofre Muñoz Hernández

Instituto Nacional de Salud Pública

Bernardo Hernández Prado

Dinorah González Castell

Mishel Unar Munguía

Israel Martínez Ruiz

Ignacio Méndez Ramírez

Oswaldo Palma Coca

Claudia Ivonne Ramírez Silva

Sonia Concepción Rodríguez Ramírez

Lucía Hernández Barrera

Ismael Campos Nonato

Simón Barquera Cervera

Agustín Saucedo Ruiz

Héctor Manuel Peralta Sarabia

Agradecimientos

El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) agradece profundamente a quienes han brindado su tiempo, apoyo y retroalimentación para la elaboración de este informe.

En particular se agradece al Dr. Javier Castellanos Cautiño, director de los Servicios de Salud en Chiapas; al Dr. Octavio Rodrigo Martínez Pérez, director general de los Servicios de Salud en Chihuahua; al Dr. Raymundo Sebastián Verduzco Rosan, secretario de Salud de Coahuila; a la Dra. Elvia E. Patricia Herrera Gutiérrez, secretaria de Salud y directora general de Servicios de Salud de Durango; al Dr. Jorge Armando Aguirre Torres, secretario de Salud de Guanajuato; a la Dra. María Eugenia Austria Palacios, secretaria de Salud en Michoacán; al Dr. Gilberto Montiel Amoroso, secretario de Salud en Nuevo León; al Dr. Martín Vásquez Villanueva, secretario de Salud del estado de Oaxaca; al Dr. Álvaro Augusto Quijano Viva, secretario de Salud y director general de los Servicios de Salud de Yucatán; y al Dr. Manuel Mondragón y Kalb, secretario de Salud del gobierno del Distrito Federal, por su apoyo para llevar a cabo el levantamiento de la Encuesta Nacional de Abasto, Alimentación y Estado Nutricio, realizada por el Instituto Nacional de Salud Pública y en la cual se basan algunos resultados del presente documento.

El CONEVAL reconoce la invaluable participación de los funcionarios de los programas sociales federales, materia de este informe; en especial a Ernestina Polo, Marxia Rivera, Citlalli Hernández, Francisco Caballero y María Fernanda González, por su participación y comentarios.

Contenido

Tabla de figuras y cuadros.....	10
Capítulo I	16
Seguridad alimentaria y principales problemas de nutrición.....	16
1.1. Seguridad alimentaria: marco conceptual, indicadores y determinantes	16
1.1.1 Marco conceptual de la seguridad alimentaria	16
1.1.1.1. Dimensiones de la seguridad alimentaria	18
1.1.1.2. Indicadores de seguridad alimentaria	21
1.2. Dimensiones de seguridad alimentaria en México	26
1.2.1. Disponibilidad de alimentos	28
1.2.2. Acceso y capacidad de adquirir los alimentos	30
1.2.2.1. Porcentaje de la población en pobreza alimentaria	31
1.2.2.2. Gasto de los hogares en la compra de alimentos.....	34
1.2.2.3. Medición de la inseguridad alimentaria basada en percepción y experiencias de hambre	35
1.2.3. Consumo de alimentos.....	39
1.2.3.1. Puntaje de diversidad dietética en el hogar (HDDS).....	40
1.2.3.2. Patrones de consumo.....	43
1.2.3.3. Meses de aprovisionamiento adecuado de alimentos en el hogar (MAHFP).....	53
1.2.4. Determinantes del aprovechamiento biológico.....	55
1.2.4.1. Salud y saneamiento	55
1.2.4.2. Actividad física.....	57
1.3. Diagnóstico de las condiciones nutricionales de la población en México.....	61
1.3.1. Desnutrición.....	61
1.3.1.1. Desnutrición aguda	62
1.3.1.2. Desnutrición crónica	64
1.3.1.3. Desnutrición en población indígena	65
1.3.2. Anemia	68
1.3.3. Sobrepeso y obesidad	78
1.3.3.1. Determinantes sociales del sobrepeso y la obesidad	79

<i>Sobrepeso y obesidad</i>	86
Capítulo II	89
Respuesta gubernamental a los problemas de nutrición	89
2.1. Reconocimiento de los problemas nutricionales en la planeación nacional	89
2.2. Instrumentos del gobierno federal para atender los principales problemas nutricionales	93
2.2.1. <i>Apego de los programas a la evidencia científica internacional</i>	93
2.2.2. <i>Efectividad de los programas: resultados de sus evaluaciones y acciones emprendidas</i>	101
<i>Programa de Desarrollo Humano Oportunidades</i>	101
<i>Programa de Apoyo Alimentario (PAL)</i>	103
<i>Programa de Abasto Social de Leche (PASL)</i>	104
<i>Programa de Abasto Rural (PAR)</i>	105
<i>Programa de Albergues Escolares Indígenas (PAEI)</i>	106
<i>Estrategia Integral de Asistencia Social Alimentaria (EIASA)</i>	106
Desayunos Escolares	107
Atención a Menores de 5 años en Riesgo	108
Asistencia Alimentaria a Familias en Desamparo	108
Asistencia Alimentaria a Sujetos Vulnerables	108
2.2.3. <i>Correspondencia de poblaciones objetivo y distribución de desnutrición y anemia</i>	108
<i>Programa de Desarrollo Humano Oportunidades</i>	110
<i>Programa de Apoyo Alimentario</i>	114
<i>Programa de Abasto Social de Leche (PASL)</i>	116
<i>Programa de Abasto Rural (PAR)</i>	119
<i>Programa de Albergues Escolares Indígenas (PAEI)</i>	121
<i>Estrategia Integral de Asistencia Social Alimentaria (EIASA)</i>	122
Desayunos Escolares	123
Asistencia Alimentaria a Sujetos Vulnerables	123
Atención a Menores de 5 años en Riesgo	123
Asistencia Alimentaria a Familias en Desamparo	124
2.3. Análisis de la pertinencia de los instrumentos para la atención del sobrepeso y obesidad	130
2.3.1. <i>Efectividad de los apoyos de los programas: evidencia internacional</i>	131
2.3.2. <i>Efectividad de los programas: resultados de evaluaciones y acciones emprendidas</i>	134

2.4. Coordinación de las acciones gubernamentales	137
2.4.1. <i>Coordinación entre los programas federales</i>	137
2.4.2. <i>Mecanismos de coordinación establecidos que den orientación y liderazgo a la política de alimentación, nutrición y abasto</i>	139
<i>La Comisión Nacional de Desarrollo Social (CNDS)</i>	139
<i>La Comisión Intersecretarial de Desarrollo Social (CIDS)</i>	139
<i>Colaboración y reglas de operación</i>	140
2.5. Análisis de la pertinencia de las normas.....	143
2.5.1. <i>NOM- 169-SSA1-1998, Para la asistencia social alimentaria a grupos de riesgo</i>	144
2.5.2. <i>NOM-031-SSA2-1999, Para la atención a la salud del niño</i>	145
2.5.3. <i>NOM-043-SSA2-2005, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación</i>	146
Recomendaciones	154

Tabla de figuras y cuadros

Figura 1.1 Esquema del marco conceptual de la seguridad nutricional	20
Caja informativa 1. Estudio multicéntrico de crecimiento de la OMS	25
Cuadro 1.1 Indicadores de seguridad alimentaria y determinantes.....	26
Cuadro 1.2 Tipo de establecimientos en las localidades rurales de la ENAAEN	29
Cuadro 1.3 Porcentaje de localidades con puntos de venta para cada grupo de alimentos.....	29
Cuadro 1.4 Distribución porcentual de número de tipos de alimentos existentes al momento del levantamiento de la ENAAEN dentro de los hogares no indígenas e indígenas de localidades rurales	31
Figura 1.2 Evolución del porcentaje de personas en pobreza alimentaria en México, 1992-2008	32
Figura 1.3 Porcentaje de la población en pobreza alimentaria por entidad federativa en 2005.....	33
Figura 1.4 Distribución de carencia por acceso a la alimentación en 2008.....	33
Figura 1.5 Gasto corriente y porcentaje del gasto en alimentos, bebidas y tabaco en 2008	34
(miles de millones de pesos).....	34
Figura 1.6 Evolución (mensual) de la canasta alimentaria urbana y rural de enero 2005 a septiembre 2009.....	35
Cuadro 1.5. Preguntas de acceso a la alimentación en los hogares, ENIGH 2008	36
Cuadro 1.6. Grado de inseguridad alimentaria según tipo de hogar	37
Figura 1.7 Porcentaje de hogares con percepción de inseguridad alimentaria en 2008.....	38
Figura 1.8 Porcentaje de hogares con inseguridad alimentaria grave en México en 2008	39
Cuadro 1.7 Grupos de alimentos utilizados para calcular el puntaje de diversidad dietética en México	41
Cuadro 1.8. Puntaje de diversidad dietética en el hogar	41
Cuadro 1.9 Hogares que consumieron y compraron los once grupos de alimentos	42
Cuadro 1.10 Puntaje de diversidad dietética en el hogar por deciles de gasto per cápita	43
Cuadro 1.11. Porcentaje de hogares no indígenas e indígenas de localidades rurales de la ENAAEN que presentan el consumo sugerido de alimentos por grupo alimenticio (en los últimos siete días)	45
Cuadro 1.12. Distribución de frecuencia de consumo según el número de tipos de alimentos consumidos en hogares no indígenas e indígenas de localidades rurales en la ENAAEN	47
Cuadro 1.13. Promedio de número de tipos de alimentos consumidos por día en hogares indígenas y no indígenas de localidades rurales de la ENAAEN	48
Cuadro 1.14 Hábitos de los niños en cuanto al desayuno, preparación del lunch en el hogar y compra de alimentos en la escuela	49
Cuadro 1.15 Preparación y composición del lunch que los niños llevan a la escuela.....	50
Cuadro 1.16 Existencia de alimentos y bebidas en el hogar y comportamiento del niño en relación con su ingestión*	51
Cuadro 1.17 Conducta del niño en la escuela en relación con la ingestión de alimentos, bebidas y actividad física	52
(porcentaje de niños encuestados)	52
Cuadro 1.18 Meses de aprovisionamiento adecuado de alimentos en el hogar	54

Cuadro 1.19 Hogares sin aprovisionamiento adecuado por deciles.....	54
Figura 1.9 Tasa de mortalidad infantil y esperanza de vida al nacer 1990-2009 en México.....	55
Figura 1.10 Porcentaje de viviendas particulares habitadas con piso de tierra y.....	56
que no disponen de agua entubada de la red pública en México 2005.....	56
Caja informativa 2. Agua potable y complementos alimenticios de los programas.....	57
Figura 1.11 Distribución porcentual de actividad física en adolescentes (diez a diecinueve años) en México, 2006.....	58
Cuadro 1.20 Características de las actividades escolares relacionadas con ejercicio.....	59
Figura 1.12 Evolución de la prevalencia de desnutrición aguda en menores de cinco años	63
a escala nacional en 2006.....	63
Figura 1.13 Prevalencia de desnutrición crónica en menores de cinco por entidad federativa en 2006	64
Cuadro 1.22 Variables del Índice de Riesgo Nutricional.....	66
Figura 1.14 Riesgo nutricional en 2000 por municipio y porcentaje de población indígena en 2005 por municipio	67
Figura 1.15 Evolución de la prevalencia de desnutrición crónica por condición de origen étnico.....	68
en menores de cinco años, 1988, 1999 y 2006	68
Figura 1.16 Prevalencia de anemia en preescolares por subgrupos de edad y tipo de localidad en 2006	69
Figura 1.17 Prevalencia de anemia en mujeres en edad fértil por región y edad en 2006	69
Figura 1.18 Prevalencias de anemia por rangos de edad y sexo en adultos de sesenta años y más por regiones en 2006.....	70
Cuadro 1.23 Grupos de edad utilizados en el análisis de la anemia.....	71
Figura 1.19 Prevalencia de anemia por grupos de edad y tipo de localidad en 2006.....	72
Figura 1.20 Prevalencia de anemia en preescolares por entidad federativa en 2006.....	72
Figura 1.21 Evolución de la prevalencia de anemia en escolares por región de 1999 y 2006.....	73
Figura 1.22 Prevalencia de anemia en escolares por entidad federativa en 2006.....	74
Figura 1.23 Prevalencia de anemia en adolescentes por entidad federativa en 2006.....	75
Figura 1.24 Prevalencia de anemia en adultos por entidad federativa en 2006.....	76
Figura 1.25 Prevalencia anemia en adultos mayores por entidad federativa en 2006.....	77
Figura 1.26 Evolución de la prevalencia de anemia en mujeres en edad fértil por región en 2006	77
Figura 1.27 Prevalencia de anemia en mujeres en edad fértil por entidad federativa en 2006.....	78
Figura 1.28 Determinantes sociales del sobrepeso y la obesidad.....	80
Cuadro 1.24 Grupos de edad utilizados en el análisis del sobrepeso y la obesidad.....	81
Cuadro 1.25 Prevalencia de sobrepeso y obesidad combinada por grupos de edad, sexo y tipo de localidad en 2006.....	82
Figura 1.29 Prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares por entidad federativa en 2006	83
Figura 1.30 Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos por entidad federativa en 2006	84

Figura 1.31 Evolución de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres en edad fértil por región en 2006	85
Cuadro 2.1 Descripción de los apoyos de programas a individuos y hogares por dimensiones de seguridad alimentaria, aprovechamiento biológico y desenlaces nutricios objetivo.	92
Tabla 1. Evidencia de intervenciones que afectan la nutrición materno-infantil	94
Cuadro 2.2 Apoyos que entregan los programas para combatir los problemas de desnutrición materno-infantil de acuerdo con la evidencia científica	98
Cuadro 2.3 Porcentaje de municipios con presencia de programas de alimentación, nutrición y abasto por entidad federativa	109
Figura 2.1. Porcentaje de familias activas en Oportunidades que reciben apoyo para la alimentación (julio-agosto, 2009)	111
Figura 2.2. Porcentaje de niños beneficiarios Oportunidades en control nutricional (julio-agosto 2009)*	111
Figura 2.3 Porcentaje de niños beneficiarios de Oportunidades que recibieron complemento alimenticio (julio-agosto, 2009)*	112
Figura 2.4 Porcentaje de mujeres embarazadas beneficiarias de Oportunidades que recibieron complemento alimenticio (julio-agosto, 2009)	113
Figura 2.5 Prevalencias de desnutrición en menores de cinco años beneficiarios del PAL (abril-mayo, 2009)	115
Figura 2.6 Prevalencias de anemia en preescolares beneficiarios del PAL (abril-mayo, 2009)	116
Figura 2.7 Beneficiarios del PASL por grupo de edad	117
Figura 2.8. Beneficiarios del PASL por región y grupo de edad	118
Figura 2.9. Número de municipios con y sin apoyo del PASL (2008) por grado de rezago social (2005)	119
Figura 2.10. Distribución de las tiendas del PAR por grado de marginación de las localidades donde se ubican	120
Figura 2.11. Distribución de los municipios con población atendida y no atendida (2009) por el PAEI, según grado de rezago social (2005)	122
Cuadro 2.4 Valoración de programas para la atención de desnutrición y anemia	125
Cuadro 2.5 Efectividad de los apoyos que otorgan los programas para combatir los problemas de sobrepeso y obesidad de acuerdo con la evidencia internacional	133
Cuadro 2.6 Valoración de programas para la atención de sobrepeso y obesidad	135
Figura 2.12 Colaboración entre los programas y las entidades para recibir apoyo, por tipo (2008-2009)	141
Figura 2.13 Colaboración entre los programas y las entidades para dar apoyo, por tipo (2008-2009)	142

Introducción

El derecho social a la alimentación, entendido como el derecho de todos los individuos a disfrutar del acceso físico y económico a una alimentación adecuada y los medios para obtenerla (OACDH, 2004), está reconocido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en la Ley General de Desarrollo Social y en la Ley General de Salud. Además, México, como estado integrante de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), está obligado a cumplir con lo establecido en el artículo 11 del Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales, que indica lo siguiente: “Los estados parte en el presente pacto reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y para su familia incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia. Los estados parte tomarán medidas apropiadas para asegurar la efectividad de este derecho, reconociendo a este efecto la importancia esencial de la cooperación internacional fundada en el libre consentimiento”.¹

El ejercicio efectivo del derecho a la alimentación debe traducirse en una nutrición adecuada, que es un factor fundamental para gozar de una buena salud y, por tanto, de una calidad de vida óptima. Si la desnutrición —o mala nutrición por deficiencia en el consumo de nutrientes— se presenta durante la gestación o los dos primeros años de vida, se convierte en un factor de riesgo grave de morbilidad y mortalidad durante la niñez, así como de efectos adversos en el desarrollo mental y físico a largo plazo. Por su parte, el sobrepeso y la obesidad —entendidos como un problema de mala nutrición por exceso o por un inadecuado procesamiento de los alimentos por parte del organismo— son causa de enfermedades crónicas que pueden derivar en la muerte, tales como la diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares y varios tipos de cáncer (Shamah-Levy, Villalpando-Hernández y Rivera-Domarco, 2007).

Diversos gobiernos y organismos multinacionales han hecho hincapié en la reducción del hambre y la desnutrición, ya que, según declaraciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el problema de la desnutrición por deficiencia en el consumo radica en el acceso desigual a los alimentos. Por este motivo, tanto en la Cumbre Mundial sobre la Alimentación de 1996 como en la Cumbre del Milenio de 2000 se refrendó el compromiso y la necesidad de reducir el porcentaje de población que sufre hambre y desnutrición en el ámbito mundial en 50%, y se estableció como plazo para el cumplimiento de dicho objetivo el año 2015. En el caso de México, los avances ya han logrado alcanzar las metas comprometidas respecto a la reducción del porcentaje de personas con ingresos per cápita inferiores a un dólar diario (de 10.8% en 1989 pasó a 3.5% en 2005) y a la prevalencia de bajo peso en menores de cinco años

¹ El Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC) fue adoptado y abierto a la firma, ratificación y adhesión por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas, en su resolución 2200 A (XXI), del 16 de diciembre de 1966, y entró en vigor el 3 de enero de 1976.

(que pasó de 14.2% en 1988 a 5% en 2006). Sin embargo, las metas adicionales que se fijó México en cuanto a la reducción de la proporción de población en pobreza alimentaria (que afecta a 18.2% de la población en 2008) a 15.75%, y la proporción de la población por debajo del nivel mínimo de proteínas (que afecta a 2.1% de la población) a 1.2% todavía no se alcanzan.

En este contexto, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) reconoce la importancia de los problemas de nutrición en México, ya que éstos reflejan la existencia de obstáculos para el ejercicio efectivo del derecho a la alimentación y al desarrollo social, razón por la cual se realizó la *Evaluación Estratégica de Nutrición y Abasto*, cuyo principal objetivo es valorar la respuesta gubernamental para atender los principales problemas nutricionales de la población mexicana, como son la desnutrición, la anemia, el sobrepeso y la obesidad. Para ello, se utiliza el marco conceptual de seguridad alimentaria, cuya tesis parte del vínculo multifactorial entre la disponibilidad, acceso, consumo y aprovechamiento de los alimentos en ambientes sanos. No obstante lo vasto del tema, el informe se centra en evaluar la política y programas federales con objetivos de alimentación o nutrición en sus beneficiarios. En este sentido, los alcances de la evaluación no se extienden a los programas sociales que apoyan la cadena agroalimentaria ni a otros programas federales que, indirectamente, pueden tener efectos en la alimentación o la nutrición.

Entre los principales resultados, el presente informe muestra que, aunque se observan mejoras en las prevalencias de desnutrición y anemia, éstas aún persisten en poblaciones vulnerables, como indígenas, preescolares, adultos mayores y mujeres en edad fértil, al tiempo que el sobrepeso y la obesidad se han incrementado en toda la población. Además, el análisis de la respuesta gubernamental revela que, aun cuando la planeación reconoce ambos problemas de mala nutrición (por falta y por exceso de ingesta), los programas sociales federales están dirigidos a resolver los problemas de desnutrición y anemia, mas no de sobrepeso y obesidad, cuya respuesta se encuentra acotada a los programas institucionales ofrecidos por los servicios de salud que provee el Estado.

Respecto a los programas, el informe muestra que éstos, en general, se apegan a las mejores prácticas internacionales y algunos de ellos presentan evidencia positiva de sus resultados con la información pública disponible de sus evaluaciones externas. Entre las principales recomendaciones del informe destacan las de mejorar la focalización, cobertura y monitoreo de los grupos más vulnerables a padecer desnutrición; realizar evaluaciones de impacto de aquellos programas que no cuentan con estos resultados para conocer su eficacia; establecer una política de prevención y tratamiento de la obesidad que incluya al sector educativo; reorientar ciertos componentes de los programas de desnutrición para prevenir la obesidad, y modificar las normas oficiales mexicanas relacionadas con la alimentación para responder a las nuevas condiciones nutricionales de la población.

Este informe se compone de dos capítulos. En el primero se presenta el marco conceptual de la seguridad alimentaria, junto con los indicadores correspondientes a la medición de sus dimensiones en México,

y el diagnóstico de la situación nutricional de la población en México, específicamente para desnutrición, anemia, sobrepeso y obesidad. En el segundo se valora la respuesta gubernamental directa a los principales problemas nutricionales de la población mexicana con base en la eficacia de sus intervenciones, la pertinencia de sus acciones respecto a las necesidades de la población, y la coordinación existente entre ellas. Como se mencionó, las intervenciones analizadas se refieren sólo a aquéllas cuyos objetivos explícitos consisten en mejorar el estado nutricional de la población, en especial la que se encuentra en situación de pobreza o vulnerabilidad. Muchas intervenciones del gobierno pueden incidir en los problemas nutricionales de manera indirecta; sin embargo, su análisis queda fuera de los límites de esta evaluación. En el segundo capítulo se incluye un análisis de la pertinencia de tres normas oficiales mexicanas referentes a la alimentación. Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones de políticas derivadas de la evaluación.

En la elaboración de este documento se contó con la participación de las siguientes instituciones: el Hospital Infantil de México Federico Gómez, el Instituto Nacional de Salud Pública, el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, la Secretaría de Desarrollo Social a través del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades, de Diconsa, SA de CV, y de Liconsa, SA de CV, así como del Sistema Nacional de Desarrollo Integral de la Familia (SNDIF).

Capítulo I Seguridad alimentaria y principales problemas de nutrición

Los problemas nutricionales que enfrenta la población mexicana responden a múltiples factores de diversa naturaleza, que pueden ir desde los precios internacionales de los alimentos hasta la absorción de micronutrientes por el organismo. Esta amplia gama de causas impone la necesidad de contar con un marco conceptual que ordene y dé contexto a estos elementos determinantes. Con este fin, en la primera sección de este capítulo se presenta el marco conceptual de la seguridad alimentaria, basado en su mayoría en el que utiliza la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2009), que identifica diferentes indicadores para medirla o identificar una posible situación de riesgo. En la segunda sección se describen los resultados para México de algunos indicadores de las dimensiones abordadas en el marco conceptual. Finalmente, en la última sección se incluye un análisis de los principales problemas nutricionales, entendidos como las variables de desenlace de la inseguridad alimentaria.

1.1. Seguridad alimentaria: marco conceptual, indicadores y determinantes

1.1.1 Marco conceptual de la seguridad alimentaria

La seguridad alimentaria como concepto surge a mediados de la década de los setenta a raíz de la crisis alimentaria mundial derivada del alza de los precios internacionales. En ese tiempo, la preocupación se enfocaba a las fluctuaciones de la disponibilidad de alimentos (considerados de forma agregada) a nivel de país o región, y las recomendaciones de política se centraban en la producción y el almacenamiento de alimentos, así como en apoyos a la balanza de pagos para que los países pudieran enfrentar la escasez temporal de alimentos (ver Valdés, 1981).¹ Sin embargo, la preocupación evolucionó con rapidez, ya que países con suficientes alimentos a nivel agregado podían tener grandes segmentos de la población con consumos debajo de lo adecuado o incluso poblaciones con hambre; así, suficientes alimentos no se traducen necesariamente en niveles adecuados de consumo de alimentos en el ámbito del hogar o del individuo.

Por ello, la definición de seguridad alimentaria evolucionó para destacar el acceso a los alimentos más que la disponibilidad de éstos. Además, incorporó explícitamente la necesidad de una dieta sana que incluyera los macronutrientes y los micronutrientes necesarios, y no sólo las calorías suficientes. Con base en lo anterior, la definición de seguridad alimentaria considera varios elementos. Primero, que exista una oferta adecuada de alimentos disponibles todo el año en el ámbito nacional y también en la comunidad; segundo, los hogares deben tener tanto acceso físico como económico a una cantidad, calidad y variedad suficiente de alimentos y, por último, los jefes del hogar y los encargados de la preparación de los alimentos (que aún en su mayoría son mujeres) deben tener el tiempo, el conocimiento y la motivación para asegurar que las necesidades de todos los miembros de la familia sean satisfechas.

Aun cuando el enfoque desagregado es mucho más generalizado hoy en día, existen diferentes definiciones de seguridad alimentaria. Se exponen dos; la primera es la más usada:

“Hay seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana” (FAO, 2009).²

“Un hogar tiene seguridad alimentaria cuando tiene acceso a la alimentación requerida para una vida saludable para todos sus miembros (adecuada en términos de calidad, cantidad y aceptable culturalmente) y cuando no está en riesgo de perder dicho acceso”.^{3,4}

Un elemento adicional del concepto de seguridad alimentaria es la estabilidad temporal. La permanencia de la problemática es un factor adicional de la seguridad alimentaria. Las personas en inseguridad alimentaria crónica son aquellas cuyo consumo alimentario está por debajo de los requerimientos necesarios o que padecen hambre de forma persistente durante periodos largos.⁵ En cambio, aquellos en inseguridad alimentaria estacional y transitoria son los que se enfrentan a niveles de consumo inferiores a los adecuados por periodos definidos. En el primer caso, por reducciones estacionales en la producción o abasto de alimentos o del empleo, sobre todo en las zonas rurales en las épocas previas a la cosecha; en el segundo, como resultado de choques económicos o naturales, como variaciones en los precios internacionales, sequías y cualquier tipo de desastre natural; e incluso por periodos de enfermedad o desempleo temporal que ocasionen disminuciones en sus ingresos.⁶ Un hogar se considera en seguridad alimentaria si tiene protección contra ambos tipos de inseguridad. Para ello, el acceso a alimentos debe ser adecuado nutricionalmente a lo largo del año, y un hogar debe poder mitigar los choques de corto plazo sin sacrificar las necesidades nutricionales de alguno de sus miembros.

Se puede concluir que la inseguridad alimentaria es resultado de una disponibilidad o acceso limitados de los hogares (o de los individuos) a los alimentos.⁷ A nivel de hogar, la inseguridad alimentaria también puede verse como la combinación de dos problemas: uno de acceso y uno de uso de los alimentos. El acceso se refiere a la incapacidad de un hogar y de sus miembros para disponer de suficientes alimentos a través de la producción propia, el intercambio, la transferencia de terceros (por lo general, ayudas alimentarias o de

² Definición acordada en la Cumbre Mundial sobre Alimentación en 1996. Fuente: <http://www.fao.org/economic/cfs09/csf-home/es/>

³ Esta definición fue propuesta por un comité especial de las Naciones Unidas. “Brief on policies to alleviate underconsumption and malnutrition in deprived areas” (documento, 12 de febrero), United Nations Administrative Committee on Coordination/Subcommittee on Nutrition, Organización Mundial de la Salud (OMS), Ginebra.

⁴ En el caso de Estados Unidos, la definición de seguridad alimentaria incluye, además, que los hogares tengan la habilidad de adquirir alimentos adecuados en maneras socialmente aceptables (sin recurrir a reservas de emergencia, como es el robo).

⁵ Inseguridad alimentaria es un concepto diferente al de hambre. La inseguridad alimentaria se refiere a disponibilidad, acceso o uso inciertos, insuficientes y no aceptables. Por su parte, el hambre se define como la sensación de incomodidad o dolor causada por ausencia de alimento. El de inseguridad alimentaria puede ser aplicado a hogares o individuos, mientras que el de hambre es un concepto a nivel individual. Ver National Research Council (2006).

⁶ La inseguridad transitoria puede también tener consecuencias de largo plazo.

⁷ A diferencia de las zonas rurales, se considera que en las urbanas, los problemas de seguridad alimentaria se deben a cuestiones de acceso por poder de compra, más que de disponibilidad de alimentos.

ingreso) o la compra. El uso se refiere a la preparación y el consumo adecuado de los alimentos, así como a la capacidad de almacenamiento apropiado (Swindale y Bilinsky, 2006; FANTA, 2003).

Sin embargo, la seguridad alimentaria no es sinónimo de un buen estado nutricional. La seguridad alimentaria es una condición necesaria, pero no suficiente para la seguridad nutricional; un hogar es seguro nutricionalmente si es capaz de asegurar una adecuada nutrición para todos los miembros en todo tiempo. Así, la seguridad nutricional requiere no sólo que los alimentos estén disponibles y accesibles, sino que también deben ser de la calidad y diversidad adecuadas (en términos de energía, macronutrientes y micronutrientes), ser preparados de manera apropiada y consumidos por un cuerpo saludable y en un ambiente higiénico, ya que algunas enfermedades disminuyen la habilidad del organismo para digerir, absorber o asimilar los nutrientes de los alimentos consumidos. Por ello, los hogares también deben satisfacer otros requerimientos aparte de una buena ingesta alimentaria para una vida sana, como contar con servicios de salud, un ambiente higiénico y prácticas de higiene personal en la preparación y consumo de alimentos (Swindale y Bilinsky, 2006; FANTA, 2003).

Con base en el marco presentado, una persona u hogar tiene seguridad nutricional si puede asegurar un estado nutricional apropiado para la edad y condición fisiológica de sus miembros en todo tiempo con la alimentación que recibe. De esta forma, los riesgos en seguridad alimentaria y nutricional pueden ubicarse en todas estas dimensiones, así como en la capacidad de los hogares de enfrentar choques o situaciones emergentes inesperadas en todas ellas.

Debe señalarse que también algunos investigadores consideran necesario trascender la seguridad alimentaria y nutricional a lo que se ha llamado seguridad del sustento del hogar (*household livelihood security*). Lo anterior debido a que la seguridad alimentaria es sólo uno de los objetivos de las familias pobres, sobre los cuales toman decisiones. Los hogares pueden disminuir su consumo alimentario para preservar sus activos y su sustento futuro. Por ello consideran que la seguridad alimentaria debe ser considerada en el contexto más amplio del sustento de los hogares, ya que los hogares deben balancear constantemente el abasto de alimentos contra la satisfacción de otras necesidades básicas (Maxwell y Frankenberger, 1992; Frankenberger y McCaston, 1998).

Por último, la seguridad alimentaria, nutricional y del sustento del hogar debe vincularse a indicadores de salud y desarrollo humano de las personas, que son la razón de todos los esfuerzos individuales, familiares y gubernamentales.

1.1.1.1. Dimensiones de la seguridad alimentaria

Existen diferentes dimensiones para medir la seguridad alimentaria; se describen las más usadas. Debe señalarse que cada dimensión es condición necesaria, pero no suficiente para la siguiente:

Disponibilidad de alimentos. Esta es la primera etapa de la seguridad alimentaria. La disponibilidad de alimentos es resultado de la producción interna tanto de productos primarios como industrializados, del nivel de

las reservas, las importaciones y exportaciones, las ayudas alimentarias y la capacidad de almacenamiento y movilización. Esta disponibilidad debe ser estable de forma que existan alimentos suficientes durante todo el año. También debe ser adecuada a las condiciones sociales y culturales, y con productos inocuos, es decir, sin sustancias dañinas para la salud.

Acceso o capacidad para adquirir los alimentos. Los alimentos deben estar disponibles, física y económicamente, a toda la población. El acceso físico a alimentos saludables y nutritivos (así como su precio) depende tanto de la oferta (disponibilidad) como de la demanda de los consumidores.⁸ La conducta del consumidor, sus preferencias y otros factores relacionados con la demanda pueden explicar las diferencias en los tipos de alimentos ofrecidos en diversas áreas. Por otro lado, conductas de los vendedores de alimentos y de la estructura de la oferta (es decir, costos de apertura e instalaciones, regulaciones locales, entre otros) también explican variaciones entre regiones respecto a qué alimentos hay y qué clase de establecimientos los ofrecen.⁹ El acceso económico de los hogares, a su vez, depende de su ingreso y del precio de los alimentos.

Consumo de alimentos. El consumo de alimentos se refiere a lo que, efectivamente, consumen los miembros de cada hogar, ya sea proveniente de su autoproducción o del intercambio, ayudas o adquisición en los mercados, así como a su preparación y su distribución *intrafamiliar*. El consumo no sólo es resultado del poder de compra de los hogares, sino también de quién realiza las compras y preparación de los alimentos, además de los hábitos y la cultura, los cuales se ven influidos, en forma creciente, por la publicidad y los medios de comunicación. También las elecciones de consumo de tipo de alimentos y de su estado (frescos, congelados, enlatados y preparados) dependen del tiempo potencial de obtener los ingredientes y preparar los alimentos; las limitaciones de tiempo pueden ser mayores en hogares con niños y cuando las mujeres participan en el mercado laboral. Asimismo, los individuos necesitan tener información sobre los méritos relativos a sus diferentes elecciones de comida.

Existen dos elementos que deben ser considerados al analizar la seguridad alimentaria. El primero es el aprovechamiento biológico de los alimentos y el segundo, el estado nutricional de los individuos.

Aprovechamiento biológico de los alimentos consumidos. Depende de las condiciones de salud del individuo, en particular de la prevalencia de enfermedades infecciosas, así como también de aspectos de saneamiento del medio, como el acceso a agua potable, y de las condiciones del lugar, forma de preparación, consumo y almacenaje de los alimentos, que, en caso de ser inadecuados, pueden contaminar los alimentos que se ingieren.

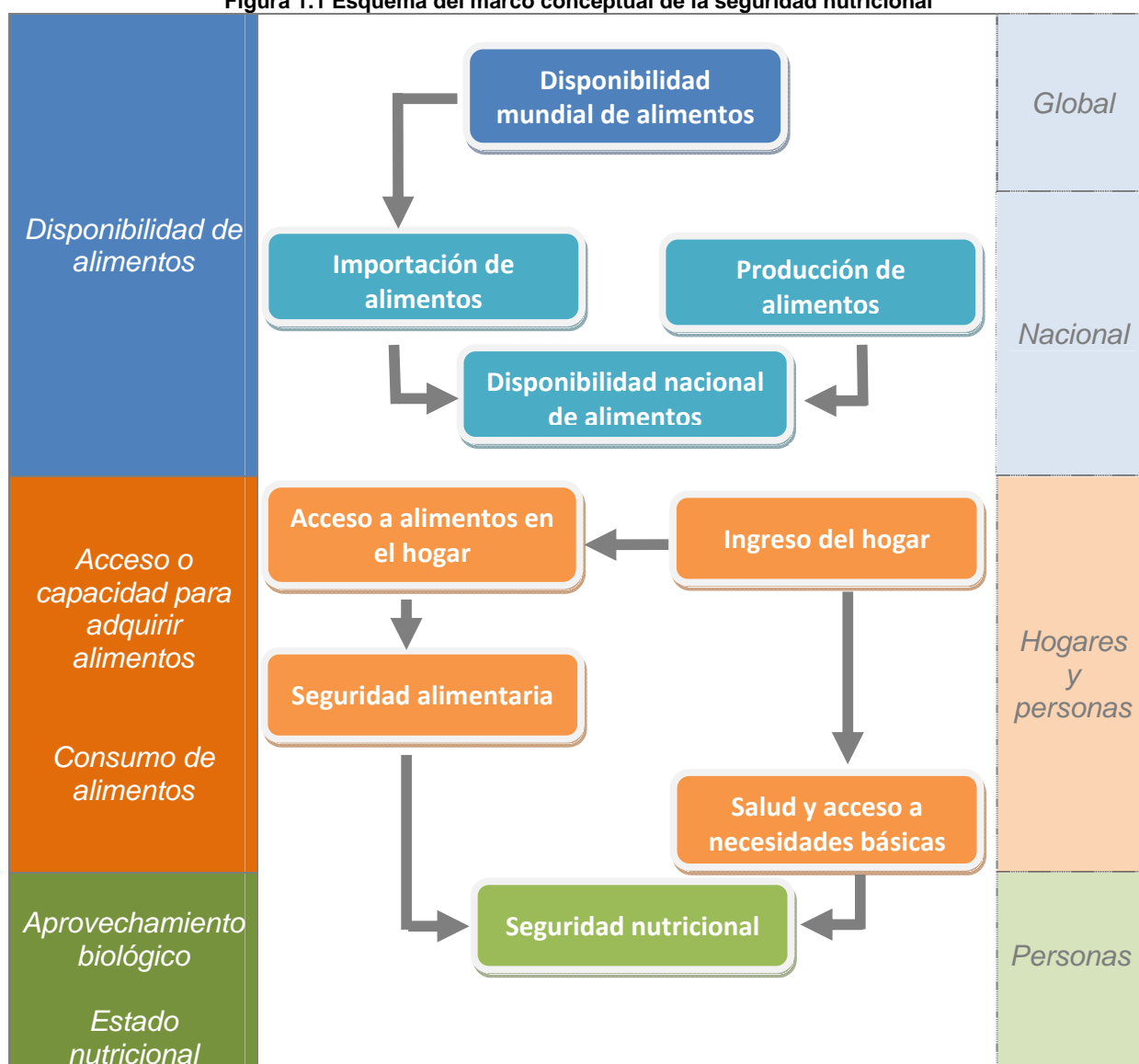
⁸ La disponibilidad de un producto en el ámbito local es el resultado de las fuerzas de la oferta y la demanda, las cuales determinan qué productos están disponibles, dónde y a qué precio.

⁹ Entender las condiciones de mercado que contribuyen a generar diferencias en el acceso a alimentos, es crucial para diseñar las intervenciones de política que tienen el fin de reducir limitaciones de acceso. De este modo, si existen factores que afectan la demanda de los consumidores (por ejemplo, conocimientos inadecuados de los beneficios nutricionales de ciertos alimentos), aquéllos generan diferencias en el acceso por la demanda reducida; entonces, campañas públicas o educación de salud e higiene pueden ser la estrategia preferida. Para una discusión teórica y evaluación del caso de Estados Unidos, ver ISDA (2009).

Estado nutricional de cada persona. Como ya se mencionó, la seguridad nutricional requiere que los miembros del hogar tengan acceso no sólo a alimentos, sino también a otras condiciones para una vida saludable, como servicios de salud, un ambiente higiénico y prácticas adecuadas de higiene personal que permitan un estado nutricional óptimo de acuerdo con la edad y condición fisiológica.

En la figura 1.1 se muestra el esquema del marco conceptual de la seguridad nutricional en los diferentes ámbitos (la seguridad alimentaria es uno de sus componentes), con base en la información de las dimensiones y elementos descritos.

Figura 1.1 Esquema del marco conceptual de la seguridad nutricional



Fuente: elaboración CONEVAL con base en el informe de marco conceptual elaborado por el Hospital Infantil Federico Gómez para CONEVAL y en R. Pérez Escamilla *et al.* (2007).

A continuación se describen los indicadores de seguridad alimentaria que se utilizarán en este informe. Posteriormente, se enumeran los principales determinantes de sus dimensiones.

1.1.1.2. Indicadores de seguridad alimentaria

Para medir la situación de riesgo de seguridad alimentaria de un país, además de los indicadores de disponibilidad de alimentos y desnutrición, también se usan indicadores de crecimiento económico, pobreza y salud, entre otros (cuadro 1.1). La literatura alrededor de la seguridad alimentaria, así como su medición, se ha generado gracias al seguimiento que la comunidad internacional ha dado a los países en crisis alimentaria o en riesgo de padecerla, con el fin de focalizar sus intervenciones. Es importante señalar que México no se encuentra en esta situación, por lo que no todos los indicadores son aplicables a nuestro país.¹⁰

Indicadores para la dimensión de disponibilidad de alimentos

- *Hojas de balance de alimentos.* Las hojas de balance de alimentos son uno de los principales instrumentos para medir la seguridad alimentaria en el orden nacional. Se construyen a partir de la oferta de alimentos (reservas iniciales más producción nacional más importaciones menos exportaciones) y su contraste con el consumo para determinar el balance esperado y, en su caso, las necesidades adicionales de importación y ayuda alimentaria.
- *Hojas de balance traducidas en disponibilidad de calorías per cápita.* A partir de las hojas de balance agregado ajustadas por la composición demográfica de la población, se puede estimar la ingesta promedio per cápita. Para ello, los diferentes grupos de productos primarios se traducen en equivalentes de granos, con base en su contenido calórico.¹¹

Indicadores para la dimensión de acceso o capacidad para adquirir los alimentos

- *Acceso a alimentos inocuos y nutritivos.* La literatura sobre acceso a alimentos se ha concentrado en el acceso económico. El acceso físico a alimentos inocuos y nutritivos, y su medición, se ha dejado en un segundo plano, ya que requiere como condición necesaria el acceso económico; sin embargo, para países de desarrollo medio es importante la revisión y medición del acceso físico a alimentos, en la medida en que la infraestructura básica, el medio físico y las condiciones económicas e institucionales pueden afectar el desarrollo del mercado de alimentos en ciertas regiones geográficas y, por tanto, el

¹⁰ Para una amplia discusión sobre estos indicadores, ver Frankenberg (2002).

¹¹ Por ejemplo, las estimaciones del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés) consideran que los granos tienen aproximadamente 3.5 calorías por gramo; los tubérculos, una caloría por gramo; y el aceite vegetal, ocho calorías por gramo. Por lo tanto, una tonelada de tubérculos es equivalente a 0.29 toneladas de granos (—) y una tonelada de aceite vegetal a 2.29 toneladas de granos (—). Ver USDA, 2008. Algunas de las principales críticas a los indicadores basados en balance de alimentos radican en que son estimaciones globales a nivel de país que no permiten estimaciones a escala regional o local, por lo que no se puede determinar el número de gente afectada por disminuciones en la oferta, ni dónde se encuentran o qué tipo de asistencia requieren; también subestiman los cultivos no comerciables.

acceso físico. Además, se requiere determinar qué se entiende por alimentos nutritivos e inocuos¹² y cómo medir ese acceso.^{13,14} Una dieta saludable y nutritiva es una dieta diversificada, compuesta de una mezcla apropiada de alimentos nutritivos de diferentes grupos, que pueden estar disponibles en diversas formas (frescos, congelados, enlatados o preparados).

Por su parte, el acceso económico se relaciona con el precio de un alimento en particular o el precio relativo de alimentos alternativos o sustitutos. También, con las restricciones presupuestarias de los consumidores, que deben considerar no sólo el precio de los alimentos para cumplir con sus requerimientos alimentarios, sino también los precios de otras necesidades (es decir, vivienda, vestido, transporte, entre otras). Además, los consumidores deben considerar los costos en tiempo y transporte para decidir dónde y cuánto comprar, así como los costos monetarios y de tiempo de preparar y servir los alimentos, y en la limpieza posterior. Los costos de estas diferentes actividades afectan las decisiones de los consumidores de dónde y qué comprar, qué alimentos preparar en el hogar o, en su caso, a qué establecimientos que venden alimentos preparados acudir a comer.

Respecto al acceso físico, es difícil hacer una caracterización precisa de cercanía a “alimentos nutritivos”, ya que está influenciada por factores como la disponibilidad de transporte, las condiciones de las vías de comunicación y los patrones individuales de viaje (la localización relativa de la residencia y del lugar de trabajo). Por último, determinar la disponibilidad de un producto implica entender la disponibilidad de otros productos sustitutos y fuentes de alimentos; por ejemplo, no se puede inferir si hay una problemática de disponibilidad de alimentos en el mercado local sin analizar si el abasto depende de la existencia de otras fuentes, como la autoproducción. Para ello, es necesario caracterizar el ambiente alimentario como la localización y el tipo de establecimientos;¹⁵ es decir, si estos establecimientos venden “alimentos saludables”, cómo los venden (localización y porcentaje de espacio de anaquel) y con qué presentación (fresco, congelado, enlatado, bajo en calorías o regular).

Después de medir disponibilidad y precio, entonces se puede medir qué tan fácil es para un consumidor tener acceso físico a los alimentos. En el caso de la distancia, aun cuando se mide, generalmente, del hogar a la tienda, esto subestima el acceso, ya que los consumidores pueden comprar en sus diversos trayectos, a la escuela, al trabajo, etcétera. No obstante, ya que las medidas de distancia no consideran la existencia de otras opciones de compra que ofrezcan mejores productos o menores precios, también se usan medidas de densidad de mercado (número de establecimientos en

¹² Para una discusión detallada sobre las políticas sanitarias, fitosanitarias y de seguridad de los alimentos, véase la Evaluación Estratégica del Sector Rural, coordinada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en 2007.

¹³ Esta sección está basada en USDA, 2009.

¹⁴ Sobre la inocuidad, el Codex Alimentarius reglamenta la calidad e inocuidad de los alimentos, y considera que un alimento está contaminado cuando contiene agentes biológicos y toxinas no biológicas riesgosas para la salud. Para información más detallada, véase www.codexalimentarius.net/

¹⁵ Los alimentos se venden en un gran rango de tipo de establecimientos, incluyendo aquellos que venden alimentos y otras mercancías.

un área, o establecimientos per cápita), lo que puede indicar el nivel de competencia entre tipos de establecimientos y, por tanto, ser una señal de menores precios. Estas medidas son de acceso “potencial”, no de “acceso realizado”, y se refieren al acceso de comunidades, lo que supondrá que todos los hogares de una misma comunidad tienen el mismo nivel de acceso a alimentos. Sin embargo, debe entenderse que las características particulares de los hogares (incluyendo el ingreso) pueden hacer diferente el acceso a nivel de familia; por ejemplo, la propiedad de un vehículo motorizado puede ser el mejor indicador de acceso, independientemente de dónde vivan las personas. Así, la distinción entre acceso del individuo y del área tiene implicaciones significativas.

Indicadores para la dimensión de consumo

- *Consumo de energía calórica (Kcal) per cápita respecto a los requerimientos recomendados.* La energía dietética calórica consumida por los hogares o individuos se compara con los requerimientos recomendados. El consumo puede estimarse con base en las hojas de balance o las encuestas ingreso gasto. El uso de este indicador, usado por la FAO, entre otros, se justifica por dos razones. Primero, una mínima cantidad de energía dietética es esencial para mantener el peso corporal y para el adecuado desempeño laboral. Segundo, los aumentos de energía dietética provenientes de alimentos normales (saludables) implican también mayores macronutrientes y micronutrientes; sin embargo, un mayor consumo de micronutrientes sin asegurar un mínimo nivel calórico es poco probable que pueda mejorar el estado nutricional. Debe señalarse que este indicador se dirige a capturar aquellos individuos cuyo consumo alimentario es insuficiente para mantener el peso corporal y el desempeño laboral. Por ello, esta medida se enfoca al fenómeno del hambre más que al de desnutrición (medida con indicadores antropométricos), que tiene una connotación mucho más amplia. Sin embargo, éste es un indicador calórico que se maneja a escala internacional, junto con otros indicadores antropométricos de desnutrición, que también se usan en México.¹⁶

Las dificultades para la estimación de este indicador se derivan de que los requerimientos energéticos están especificados como promedios que corresponden a grupos de individuos de cierta edad, sexo, peso corporal y actividad; la variación dentro de cada grupo debe ser considerada para determinar si la ingesta de un individuo está por debajo, igual o por arriba de sus requerimientos. Estas variaciones están relacionadas, entre otros, con diferencias en la eficiencia del uso energético. En el caso de la metodología de la FAO, en la que la unidad de análisis es la ingesta per cápita del hogar, la variación también refleja los efectos netos de diferencias en la composición de los hogares (sexo, edad,

¹⁶ Dentro de la primera meta de desarrollo del milenio –erradicar la pobreza extrema y el hambre–, los indicadores 1.8 y 1.9 son, respectivamente, indicadores antropométricos y de ingesta energética alimentaria (ver <http://www.mdgmonitor.org/goal1.cfm>)

eficiencia de uso energético, peso y actividad de sus miembros), por lo que la estimación debe del mismo modo considerar estas variaciones.¹⁷

- *Consumo de alimentos.* Los indicadores de consumo se refieren, por lo común, a la frecuencia de consumo por grupos de alimentos y a la frecuencia de ingesta de ciertos nutrientes. En general, se obtienen de encuestas específicas y se usan tablas de composición de alimentos.

Indicadores para el aprovechamiento biológico

Como se mencionó, el aprovechamiento biológico de los alimentos consumidos depende de la prevalencia de enfermedades infecciosas, así como de aspectos de saneamiento del medio (acceso a agua potable y de las condiciones del lugar, forma de preparación, consumo y almacenaje de los alimentos).

Indicadores del estado nutricional

- *Medidas antropométricas y de estado nutricional.* Acorde con la Organización Mundial de la Salud (OMS), una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular) es un elemento fundamental de la buena salud. Por el contrario, una mala nutrición causada por un deficiente consumo y absorción de nutrientes puede reducir la inmunidad, aumentar la vulnerabilidad a las enfermedades, alterar el desarrollo físico y mental, y disminuir la productividad. Así, el estado nutricional de las personas es el resultado de las dimensiones y elementos anteriores, así como de otros determinantes. Las medidas antropométricas que se usan, comúnmente, como indicadores *proxy* del estado nutricional de las personas son el peso esperado para la talla, la talla esperada para la edad y el peso esperado para la edad. En el caso de los menores de cinco años, se utilizan las tres medidas. Asimismo, se utilizan medidas de deficiencia de micronutrientes, como el hierro, para detectar problemas de anemia. Sin embargo, como se comentó, el estado nutricional es resultado de varios factores que se suman al consumo de alimentos, y no siempre se correlaciona, de modo directo, con la disponibilidad y el acceso a éstos. Por ello, la seguridad alimentaria es necesaria pero no suficiente para un buen estado nutricional. Debe señalarse que un estado nutricional inadecuado puede ser un indicador tardío de un problema alimentario, porque hay un lapso entre escasez de alimentos y cambios en tamaño y composición corporal. Por ello, el uso exclusivo de estos indicadores como forma de focalización de esfuerzos no es recomendable, ya que no incorpora situaciones de probable riesgo.

¹⁷ Para ello, la FAO utiliza una distribución bivariada que se refiere a ingesta y requerimientos alimentarios. Para evaluar esta fórmula, un aspecto importante es la correlación positiva que se cree que existe entre ingesta energética y requerimiento. Ver Naiken Loganaden, Keynote Paper: FAO methodology for estimating the prevalence of undernourishment FAO. Roma, Italia.

Caja informativa 1. Estudio multicéntrico de crecimiento de la OMS

La OMS publicó, en 2005, los resultados de un estudio multicéntrico de crecimiento que son relevantes no sólo porque han servido como base para elaborar nuevos patrones de referencia a escala mundial, sino porque demuestran que, en distintas partes del mundo, los menores de cinco años pueden crecer y desarrollarse de manera semejante, sin que los antecedentes hereditarios marquen diferencias significativas. El estudio de la OMS estableció como criterios de inclusión para la realización del estudio multicéntrico una serie de condiciones que se consideran como las mínimas necesarias para que los menores se desarrollen adecuadamente. Éstas son las siguientes:

1. Que los menores sean amamantados y que la alimentación al seno materno de manera exclusiva se extienda durante los primeros cuatro a seis meses de vida.
2. Que al sexto mes se inicie una alimentación complementaria higiénica y adecuada.
3. Que las madres no fumen ni antes ni después del parto.
4. Que las madres sepan leer y escribir.
5. Que la vivienda cuente con los servicios básicos de agua potable y un saneamiento adecuado.
6. Que los menores estén vacunados y tengan acceso adecuado a los servicios de salud (Onis *et al.*, 2004: 15-26).

Desde el punto de vista de los derechos humanos, los criterios de inclusión que fueron elegidos para el estudio multicéntrico de crecimiento de la OMS son un claro reconocimiento de que éstos corresponden a las condiciones mínimas necesarias para que cualquier niño o niña del mundo tenga la oportunidad de crecer y desarrollarse sanamente. Si una o más de estas condiciones no se satisfacen, las posibilidades de crecimiento y desarrollo serán limitadas. Por ende, estas constituyen un estándar mínimo aceptable desde el punto de vista de los derechos económicos, sociales y culturales.

Cuadro 1.1 Indicadores de seguridad alimentaria y determinantes

Problemática	Indicadores
Problemas de mala nutrición y desnutrición infantil	<ul style="list-style-type: none"> • Número de personas desnutridas • Prevalencia de desnutrición • Prevalencia de bajo peso, diferenciando por sexo • Prevalencia de desmedro (talla baja para la edad) • Prevalencia de emaciación • Deficiencia de micronutrientes (anemia)
Crecimiento económico, pobreza y empleo	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento del PIB per cápita • Porcentaje de población debajo de la línea de pobreza nacional: total, rural y urbano • Porcentaje del consumo del quintil más pobre en el ingreso o consumo nacional
Escalas de inseguridad alimentaria basadas en experiencia	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de inseguridad alimentaria en el hogar
Salud y saneamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Población con acceso a mejor saneamiento: total, rural y urbano • Población con mejores fuentes de agua potable: total, rural y urbano • Mortalidad infantil • Esperanza de vida al nacer • Mortalidad en menores de cinco
Acceso a alimentos	<ul style="list-style-type: none"> • Gasto en alimentos (por decil) por componentes nutricionales • Gasto en alimentos por grupos de alimentos • Disponibilidad en localidades rurales • Inventario de alimentos en hogares
Consumo de alimentos	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de las familias según la puntuación de diversidad alimentaria (número de grupos de alimentos consumidos) y la puntuación de variedad alimentaria (número de alimentos consumidos) • Patrones de consumo • Meses de aprovisionamiento adecuado

Fuente: elaboración CONEVAL con datos del Hospital Infantil de México Federico Gómez y datos de FAO.

1.2. Dimensiones de seguridad alimentaria en México

En esta sección se presentan indicadores correspondientes a cada una de las dimensiones presentadas en el marco conceptual de este capítulo. Lo anterior, con el objetivo de dar un panorama de la situación en la que se encuentra México con relación a cada una de las dimensiones y elementos.

Las principales fuentes de información utilizadas en esta sección fueron la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2008 (ENIGH 2008); el Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la

ENIGH 2008 (MCS 2008); la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT 2006); la Encuesta Nacional de Abasto, Alimentación y Estado Nutricio en el Medio Rural (ENAAEN); y el módulo simplificado de la Evaluación Diagnóstica del Ambiente Escolar en Primarias Públicas de Medio y Tiempo Completo de la Ciudad de México y Ciudades del Norte y Sur de la República Mexicana (Hospital Infantil de México Federico Gómez, 2009a).

La ENIGH 2008 es una encuesta realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) que proporciona información del comportamiento de los ingresos y gastos de los hogares en cuanto a su monto, procedencia y distribución; además, ofrece información sobre las características ocupacionales y sociodemográficas de los integrantes del hogar, así como las características de la infraestructura de la vivienda y el equipamiento del hogar. La encuesta levantó información de 35,146 viviendas y los datos que presenta permiten observar las características de la población en el ámbito nacional y en localidades urbanas (>2500 personas) y rurales (<2500 personas). Por su parte, el MCS 2008 es resultado de un esfuerzo conjunto entre el INEGI y el CONEVAL, para proporcionar un panorama estadístico de las variables necesarias para la medición multidimensional de la pobreza, establecidas en la Ley General de Desarrollo Social. El módulo ofrece resultados a escala nacional con corte urbano y rural y para cada una de las entidades federativas sobre ingresos, salud, educación, seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos, alimentación y cohesión social. La muestra total para el MCS 2008 se compone de 35,146 viviendas provenientes de la ENIGH 2008 y de 34,960 viviendas cuyo levantamiento fue financiado por el CONEVAL.

La ENSANUT 2006, realizada por el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), mide, entre otros elementos, las prevalencias de desnutrición, anemia, deficiencias de micronutrientes y mala nutrición por exceso. Los resultados muestran comparaciones en el tiempo de diferentes indicadores. La ENSANUT 2006 utiliza los patrones de referencia recomendados por la OMS para desnutrición y anemia, así como los de International Obesity Task Force para sobrepeso y obesidad. La muestra consta de 48,600 viviendas. La información que presenta permite observar las características de la población por estados, regiones geográficas y localidades urbanas (más de 2,500 habitantes) y rurales (menos de 2,500 habitantes).

La ENAAEN es una encuesta diseñada por el INSP y el CONEVAL, levantada por el INSP en 2008 en 100 localidades, 90 de las cuales son rurales (menores de 2,500 habitantes) y 10, urbanas (sólo se consideraron localidades mayores de 50 mil habitantes). El análisis realizado en esta sección se centra en las 90 localidades rurales de las entidades federativas de Coahuila, Chiapas, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Michoacán, Nuevo León y Oaxaca. Esta encuesta recolectó información sobre las siguientes variables: i) el abasto de alimentos en dichas localidades, mediante un cuestionario de establecimientos para determinar, entre otros, el tipo de establecimiento y de alimentos que venden y ii) en el ámbito del hogar, los patrones de consumo, autoconsumo y gasto de alimentos, entre otros. Cabe señalar que la muestra solamente representa a los hogares encuestados, por lo que no es posible extrapolar los resultados a otras poblaciones ni generalizarlos para los grupos que se analizan.

El módulo simplificado de la Evaluación Diagnóstica del Ambiente Escolar en Primarias Públicas de Medio y Tiempo Completo de la Ciudad de México y Ciudades del Norte y Sur de la República Mexicana es una encuesta del CONEVAL, diseñada y levantada por el INSP en 2008, con un total de 332 niños encuestados, de los cuales 134 fueron de escuelas de la Ciudad de México, Distrito Federal (4 escuelas); 70 de Monterrey, Nuevo León (4 escuelas); 63 de Mérida, Yucatán (4 escuelas); y 65 de Tapachula, Chiapas (4 escuelas). Al igual que la muestra de la ENAAEN, únicamente representa a las escuelas encuestadas, por lo que no es posible extrapolar los resultados a otras poblaciones.

1.2.1. Disponibilidad de alimentos

Como se explicó, la disponibilidad de alimentos tanto en cantidad como en calidad es el primer eslabón de la cadena de la seguridad alimentaria y nutricional. Según información de los indicadores de inseguridad alimentaria de la FAO (2008), entre 2003 y 2005 el nivel mínimo de energía¹⁸ requerido para la población mexicana era de 1,850 kilocalorías por persona al día, mientras que el nivel promedio de energía consumido era de 2,350 kilocalorías por persona al día. Además, la oferta de alimentos para consumo humano estaba constituida por 3,270 kilocalorías por persona al día. Así, según estos datos, en el agregado existía un consumo promedio superior al mínimo energético y una suficiente oferta energética en los alimentos para satisfacer los requerimientos de toda la población mexicana.

Por otro lado, el estudio en comunidades rurales con datos de la ENAAEN indica que para todas las localidades encuestadas (90 localidades) existen al menos dos establecimientos de venta de alimentos y puede existir un máximo de 21 en una localidad. De un total de 1,165 establecimientos en estas localidades, 70.5% son tiendas de abarrotes, donde suelen venderse productos de la canasta básica; 3.4% son carnicerías; y 3.3% son tiendas Diconsa (cuadro 1.2).

¹⁸ El nivel mínimo de necesidad de energía se estima como valor medio per cápita de una población, basado en la energía alimentaria que necesitan los diferentes grupos de edad y de género y la proporción de la población representada por cada grupo de edad. La FAO prepara las estimaciones de alcance nacional (<http://www2.inegi.gob.mx/estestint/ficha.asp?idf=585>)

Cuadro 1.2 Tipo de establecimientos en las localidades rurales de la ENAAEN

Tipo de establecimiento	Número	%
Tiendita o tienda de abarrotes	821	70.5
Supermercado	4	0.3
Minisúper	15	1.3
Tienda Diconsa	39	3.3
Tortillería	36	3.1
Carnicería	40	3.4
Pollería	32	2.7
Tianguis semanal	11	0.9
Panadería	17	1.5
Frutería o verdulería	18	1.5
Lechería/cremería	2	0.2
Otro	108	9.3
Sin especificar	22	1.9
Total	1,165	100.0
Establecimientos por localidad		
Promedio	12.9	
Mediana	12.5	
Mínimo	2	
Máximo	21	

Fuente: cálculos del Hospital Infantil de México Federico Gómez con datos de la ENAAEN (realizada por el INSP).

Además, también se encontró que todas las localidades cuentan con puntos de venta de cereales, huevo, grasas y azúcar; en más de 90% de las localidades se venden leguminosas, lácteos y carne; y, finalmente, las verduras y frutas se venden en 86.7 y 78.9% del total de las localidades, respectivamente (cuadro 1.3).

Cuadro 1.3 Porcentaje de localidades con puntos de venta para cada grupo de alimentos

Grupos de alimentos_1/	Se vende en la localidad (%)	No se vende en la localidad (%)
Cereales	100	0
Huevo	100	0
Grasas	100	0
Azúcar	100	0
Bebidas	100	0
Leguminosas	92.2	7.8
Lácteos	90	10
Carne, pollo y embutidos	90	10
Verduras	86.7	13.3
Frutas	78.9	21.1

Fuente: cálculos del Hospital Infantil de México Federico Gómez con base en la ENAAEN (realizada por el INSP).
_1/ No se entrevistó en los establecimientos la venta de pescados y mariscos, ya sea frescos o enlatados.

1.2.2. Acceso y capacidad de adquirir los alimentos

El acceso económico a los alimentos depende de un gran número de factores que tienen que ver con los mercados de alimentos y con la capacidad de pago de los consumidores. En esta sección se presentan algunos indicadores que permiten un acercamiento al grado de acceso de la población en general y algunos grupos específicos a los alimentos. Estos indicadores son la distribución de tipos de alimentos dentro del inventario de alimentos en los hogares rurales de la ENAAEN, el porcentaje de la población con pobreza alimentaria, el porcentaje del gasto que se destina a los alimentos, y la percepción del acceso económico o de inseguridad alimentaria de los hogares.

La ENAAEN recolectó información sobre los alimentos existentes en los hogares. Esto permite observar el stock de alimentos del hogar al momento del levantamiento de la encuesta, que en cierta medida es una fotografía del acceso efectivo a los alimentos en un día. Esta información resultó de utilidad para realizar el cuadro 1.4, que muestra el porcentaje de hogares rurales, no indígenas e indígenas, que tienen en su hogar un número de tipos de alimentos igual o superior al sugerido por cada grupo de alimentos.¹⁹ Para ello se utilizó información de 1,080 hogares no indígenas y 881 hogares indígenas. Así pues, es posible observar que más de 50% de los hogares no indígenas e indígenas de las localidades rurales de la ENAAEN tienen inventarios de azúcares, grasas, leguminosas, cereales y tubérculos, y huevo (este último sólo no indígenas) suficientemente variados. Por el contrario, en el caso de cárnicos, pescados y mariscos, lácteos, frutas y verduras, el número de tipos de alimentos es inferior al sugerido por el INSP. Estos datos permiten conjeturar que, tal vez, existe un porcentaje importante de hogares en las localidades rurales encuestadas que no almacenan bienes que necesitan un cuidado especial para su conservación, lo que no quiere decir que exista una falta de consumo de este tipo de alimentos. Para ello sería necesario investigar más sobre los patrones de almacenamiento y conservación de alimentos.

¹⁹ El mínimo número de tipos de alimentos distintos fue sugerido por el doctor Juan Ángel Rivera Domnarco del INSP.

Cuadro 1.4 Distribución porcentual de número de tipos de alimentos existentes al momento del levantamiento de la ENAAEN dentro de los hogares no indígenas e indígenas de localidades rurales

Tipos	No indígenas n=1080		Indígenas n=881	
	<2	≥2	<2	≥2
Frutas	63.8	36.2	87.3	12.7
	<3	≥3	<3	≥3
Verduras	36.0	64.0	62.5	37.5
	<2	≥2	<2	≥2
Cereales y tubérculos	14.3	85.7	28.9	71.1
	<1	≥1	<1	≥1
Lácteos	50.5	49.5	79.2	20.8
	<1	≥1	<1	≥1
Huevo	47.4	52.6	72.4	27.6
	<1	≥1	<1	≥1
Cárnicos	69.1	30.9	93.0	7.0
	<1	≥1	<1	≥1
Pescados y mariscos	80.8	19.2	90.4	9.7
	<1	≥1	<1	≥1
Leguminosas	26.9	73.1	33.5	66.5
	<1	≥1	<1	≥1
Grasas	15.8	84.2	27.4	72.6
	<1	≥1	<1	≥1
Azúcar	15.5	84.5	20.7	79.4
	<1	≥1	<1	≥1
Bebidas azucaradas	79.7	20.3	89.9	10.1

Fuente: elaboración del CONEVAL con base en la ENAAEN (realizada por el INSP).

Nota: los datos de la ENAAEN no son representativos de algún tipo de población, por lo que no es posible generalizar los resultados. La muestra de hogares analizada proviene de localidades inferiores de 2,500 habitantes de las entidades federativas de Coahuila, Chiapas, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Michoacán, Nuevo León y Oaxaca.

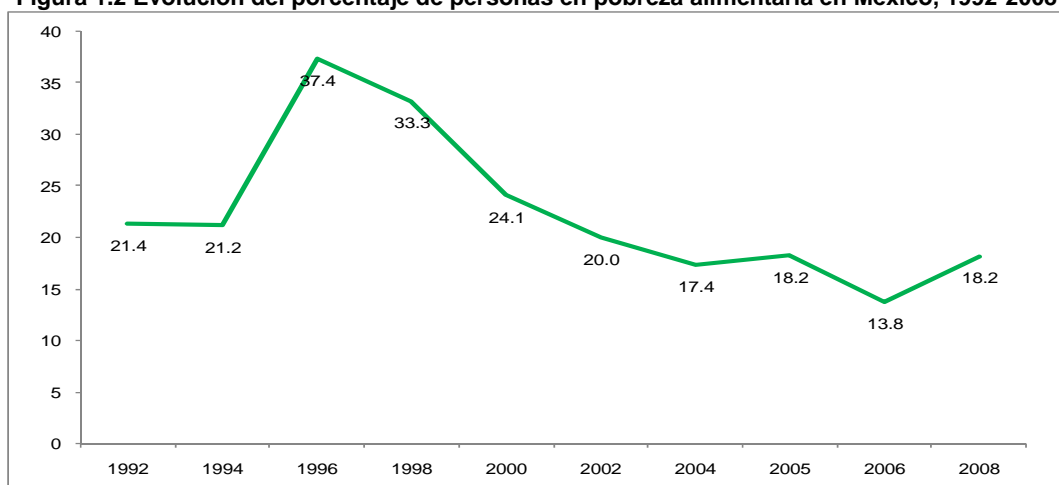
1.2.2.1. Porcentaje de la población en pobreza alimentaria

Con base en la metodología del Comité Técnico para la Medición de la Pobreza (CTMP), la *pobreza alimentaria* se define como la incapacidad para obtener una canasta básica alimentaria, aun si se hiciera uso de todo el ingreso disponible del hogar para comprarla. Este indicador permite tener un panorama de la magnitud de la población cuyo ingreso es insuficiente para acceder a los alimentos básicos; por este motivo, es un buen indicador de acceso, aunque cabe mencionar que éste no considera el acceso físico a los bienes producidos en

el hogar o la sustitución de ciertos alimentos por otros, por lo que podría estar sobreestimando a la población sin acceso a los bienes de la canasta básica. Además, aun sin autoconsumo, no todos los hogares en los primeros deciles gastan todos sus ingresos en alimentos, ni presentan problemas de desnutrición.

En 2008 se estimó que la población en pobreza alimentaria corresponde a 18.2% del total de la población mexicana (figura 1.2), lo que significa que más de 3 millones 800 mil hogares no cuentan con el ingreso suficiente para comprar los bienes de la canasta básica.

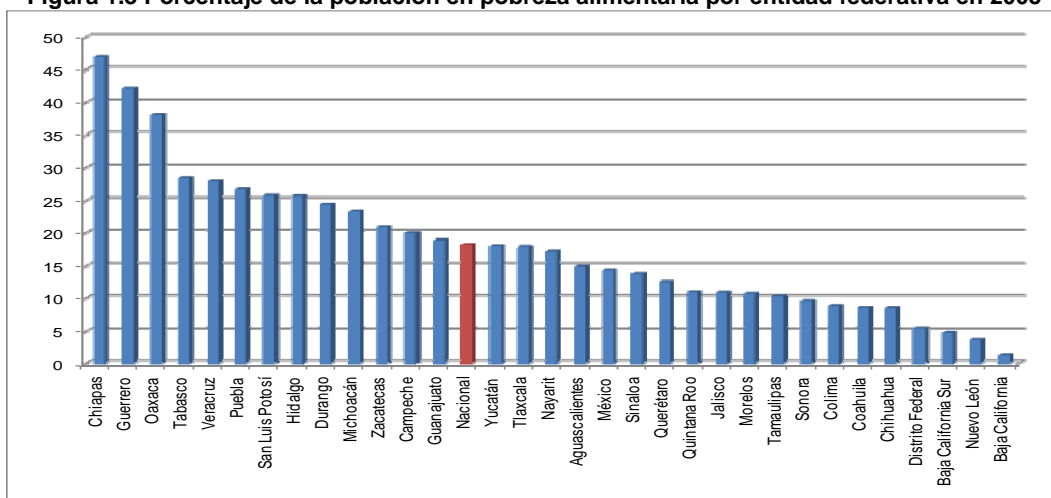
Figura 1.2 Evolución del porcentaje de personas en pobreza alimentaria en México, 1992-2008



Fuente: elaboración del CONEVAL con base en el MCS-ENIGH 2008.

A partir del análisis desagregado por entidad federativa, los estados que presentan mayores porcentajes de población en pobreza alimentaria en 2005 son Chiapas, Guerrero y Oaxaca con 47, 42 y 38% de su población total, respectivamente, como se puede observar en la figura 1.3.

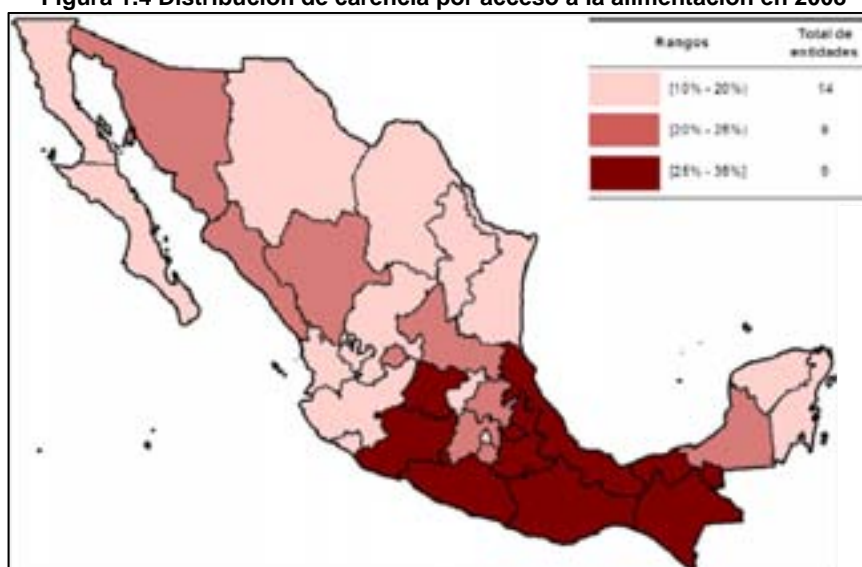
Figura 1.3 Porcentaje de la población en pobreza alimentaria por entidad federativa en 2005



Fuente: elaborado con los indicadores, índice y grado de rezago social, estimados por CONEVAL con base en el II Censo de Población y Vivienda 2005.

En diciembre de 2009, el CONEVAL presentó la nueva “Metodología multidimensional de medición de la pobreza”, que permite comprender mejor las diferentes aristas de este fenómeno al mostrar, de forma conjunta, indicadores a partir del enfoque de ingresos y de derechos sociales, dentro de los cuales se incluye el de acceso a la alimentación. Con base en esta metodología, en la figura 1.4 se puede ver que nueve entidades federativas tienen porcentajes de población con carencia de acceso a la alimentación entre 25 y 35% en 2008.²⁰

Figura 1.4 Distribución de carencia por acceso a la alimentación en 2008



Fuente: elaboración del CONEVAL con base en el MCS-ENIGH 2008.

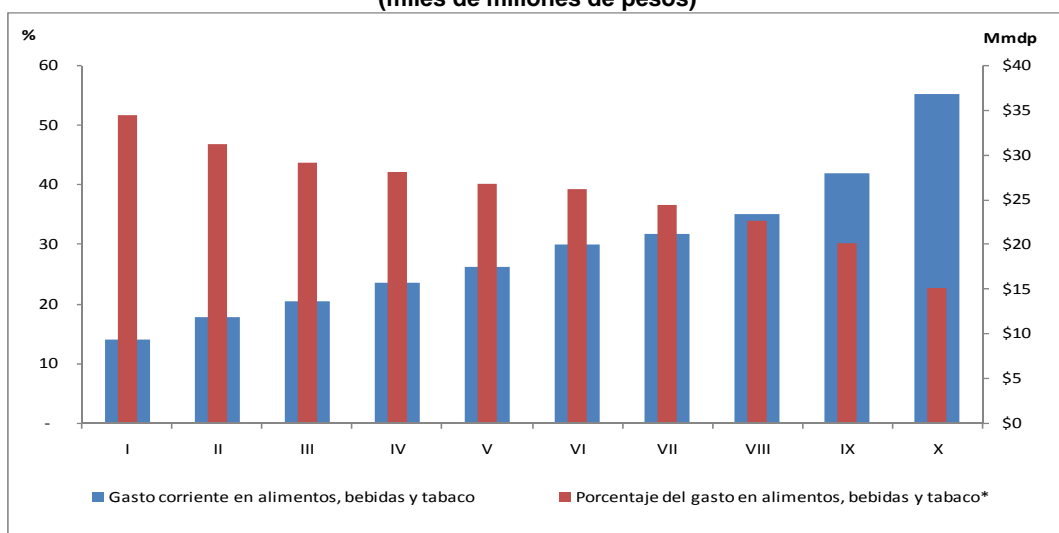
²⁰ Para una información más completa, véase la presentación de la “Metodología multidimensional de la pobreza en México” disponible en www.coneval.gob.mx

1.2.2.2. Gasto de los hogares en la compra de alimentos

El gasto en alimentos es un indicador que muestra que es producto de las preferencias dentro de los hogares, del poder adquisitivo y la disponibilidad para la compra de alimentos. Para analizarlo, se estudió información de dos fuentes principales: la ENIGH 2008, a partir de la cual se obtiene información sobre el gasto de los hogares en el ámbito nacional, y la ENAAEN 2008, que ofrece información sobre el gasto de los hogares rurales analizados en esa encuesta.

Con base en los resultados de la ENIGH 2008, 34% del total del gasto de los hogares mexicanos se destinó a la compra de alimentos. El porcentaje de gasto en alimentos para la población rural de las noventa localidades analizadas en la ENAAEN fue de 50.4%. Sin embargo, cuando se observa dicho gasto en los distintos deciles de ingreso, se hace evidente que la población con menores ingresos destina un mayor porcentaje del gasto total a su alimentación. La información de la ENIGH muestra que el porcentaje promedio del gasto en alimentos de la población del primer decil es de 52%, mientras que el porcentaje para la población del último decil es de 23% (figura 1.5). Para las familias de la ENAAEN, los porcentajes de gasto en alimentos son de 58.2 y 7.4% para el primer y último decil, respectivamente. Estos resultados hacen evidente una mayor dependencia y vulnerabilidad de los hogares de menores ingresos ante un alza de precios de los alimentos, aunque es indispensable señalar que los hogares de los primeros deciles también presentan un mayor autoconsumo respecto al gasto corriente no monetario.

Figura 1.5 Gasto corriente y porcentaje del gasto en alimentos, bebidas y tabaco en 2008 (miles de millones de pesos)

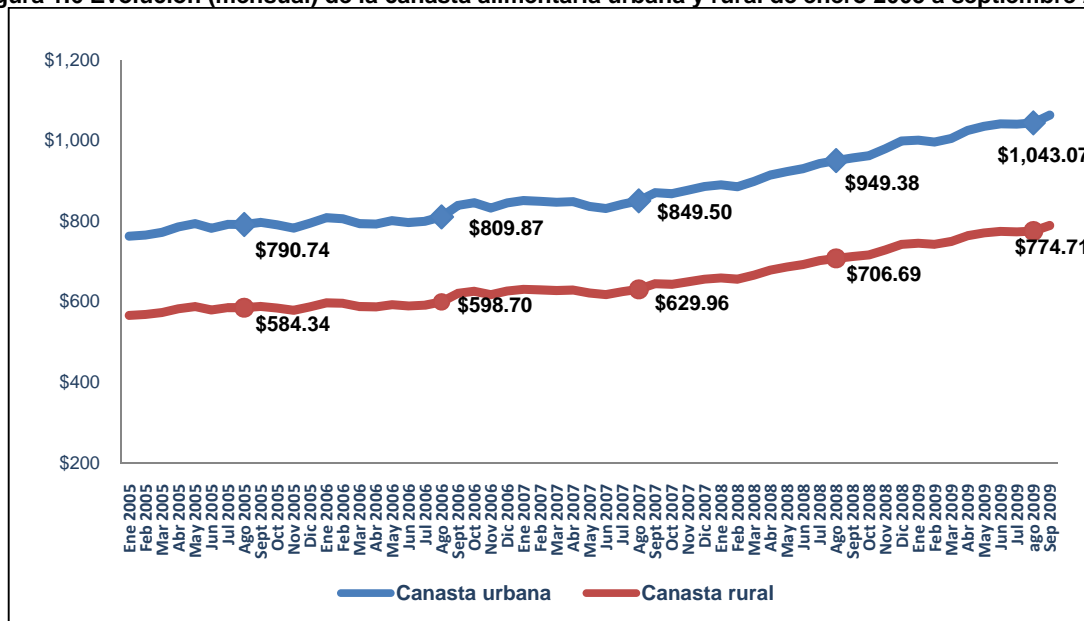


Fuente: ENIGH 2008.

* Porcentaje de gasto en alimentos, bebidas y tabaco respecto a gasto corriente monetario trimestral.

Al respecto, se puede ver en la figura 1.6 que en los últimos dos años el precio de la canasta alimentaria ha aumentado de forma importante, lo que, acorde con los análisis del CONEVAL, ha tenido un gran impacto en la evolución de pobreza de la población.²¹

Figura 1.6 Evolución (mensual) de la canasta alimentaria urbana y rural de enero 2005 a septiembre 2009



Fuente: estimaciones del CONEVAL con información del Banco de México y de la ENIGH 2008.

1.2.2.3. Medición de la inseguridad alimentaria basada en percepción y experiencias de hambre

La medición de inseguridad alimentaria basada en experiencia comenzó a ser desarrollada en los años ochenta y ha sido incorporada a diversas encuestas por parte del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. Esta medición se compone de una escala de varias preguntas, por medio de la cual se capta la percepción tanto de preocupación como de problemas con la cantidad o calidad de la dieta en el hogar durante un periodo de referencia (Pérez *et al.*, 2007). El constructo teórico detrás de las preguntas de la escala supone que un choque negativo (como la pérdida de ingreso) produce preocupación en los integrantes de hogar, seguida de una reducción en la calidad de la dieta, una disminución de contenido calórico en los alimentos de los adultos y luego en niños, hasta llegar al hambre (definida como dejar de comer un día en el periodo de referencia de la escala) (Pérez *et al.*, 2007). Entre las principales ventajas están las de medir el fenómeno directamente, tener validaciones psicométricas robustas y ser de bajo costo (Pérez *et al.*, 2007). Sin embargo, entre las

²¹ Para una información más completa, véase la presentación "Evolución de la pobreza en México" disponible en www.coneval.gob.mx

desventajas de esta metodología se encuentra que puede incorporar sesgos de “beneficio”, es decir, que los respondientes piensen que pueden obtener algún beneficio según las respuestas que den.

En 2008, en el Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la ENIGH 2008 se incluyeron doce preguntas²² sobre la percepción de los hogares respecto a su vulnerabilidad económica ante la falta de recursos para acceder a la cantidad y calidad necesarias de los alimentos que constituyen su dieta. En el cuadro 1.5 se presentan dichas preguntas.

Cuadro 1.5. Preguntas de acceso a la alimentación en los hogares, ENIGH 2008

<i>Acceso a la alimentación en los hogares</i>	
1. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar tuvo una alimentación basada en muy poca variedad de alimentos? Sí..... [1] No.....[2]	Si en el hogar no hay personas menores de 18 años pase a la sección V. Equipamiento del hogar
2. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar dejó de desayunar, comer o cenar? Sí..... [1] No.....[2]	7. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar tuvo una alimentación basada en muy poca variedad de alimentos? Sí..... [1] No.....[2]
3. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar comió menos de lo que usted piensa debía comer Sí..... [1] No.....[2]	8. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar comió menos de lo que debía? Sí..... [1] No.....[2]
4. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez se quedaron sin comida? Sí..... [1] No.....[2]	9. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez tuvieron que disminuir la cantidad servida en la comida a algún menor de 18 años del hogar? Sí..... [1] No.....[2]
5. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez usted o algún adulto de este hogar sintió hambre pero no comió? Sí..... [1] No.....[2]	10. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez algún menor de 18 años sintió hambre pero no comió? Sí..... [1] No.....[2]
6. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar sólo comió una vez al día o dejó de comer todo un día? Sí..... [1] No.....[2]	11. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿algún menor de 18 años se acostó con hambre? Sí..... [1] No.....[2]
	12. En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez algún menor de 18 años comió una vez al día o dejó de comer todo un día? Sí..... [1] No.....[2]

Fuente: ENIGH 2008.

²² Esta serie ha sido validada psicométricamente a través del modelo de RASCH, el cual se utiliza para analizar y validar datos de cuestionarios que miden diversos constructos teóricos, tales como habilidades y actitudes. El modelo tiene los siguientes supuestos: 1) el atributo que se desea medir puede representarse en una única dimensión en la que se situarían, conjuntamente, las personas y los ítems; y 2) el nivel de la persona en el atributo y la dificultad del ítem determinan la probabilidad de que la respuesta sea correcta (Prieto y Delgado, 2003).

A partir de los resultados del modelo RASCH se generaron las agrupaciones para clasificar el nivel de inseguridad alimentaria de los hogares encuestados (cuadro 1.6). Como se puede ver, la clasificación es diferente para los hogares con menores. Esto es porque, en este caso, se hacen doce preguntas, mientras que para los hogares que solamente tienen adultos, se hacen las primeras seis preguntas de la escala.

Cuadro 1.6. Grado de inseguridad alimentaria según tipo de hogar

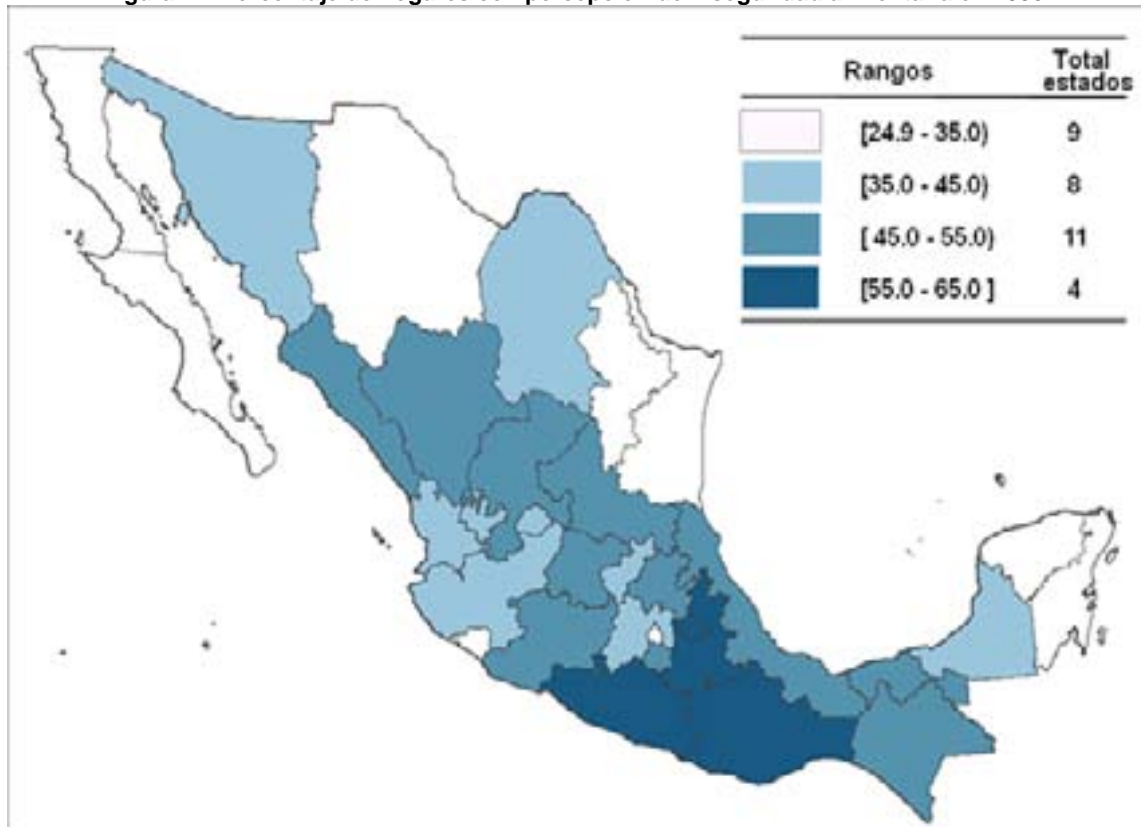
Grado	Hogares con adultos y menores¹	Hogares con sólo adultos²
Nulo	Responde negativamente a todas las preguntas de la escala	
Leve	Responde afirmativamente de 1 a 3 preguntas de la escala	Responde afirmativamente de 1 a 2 preguntas de la escala
Moderado	Responde afirmativamente de 4 a 7 preguntas de la escala	Responde afirmativamente de 3 a 4 preguntas de la escala
Grave	Responde afirmativamente de 8 a 12 preguntas de la escala	Responde afirmativamente de 5 a 6 preguntas de la escala

¹ Se consideran las 12 preguntas de la escala
² Se consideran solamente las primeras seis preguntas de la escala

Fuente: elaboración del CONEVAL con base en el Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la ENIGH 2008.

Los resultados de este análisis se muestran en la figura 1.7, en la cual se observa que más de uno de cada dos hogares en Guerrero, Oaxaca, Tlaxcala y Puebla perciben que tuvieron problemas para acceder a los alimentos necesarios.

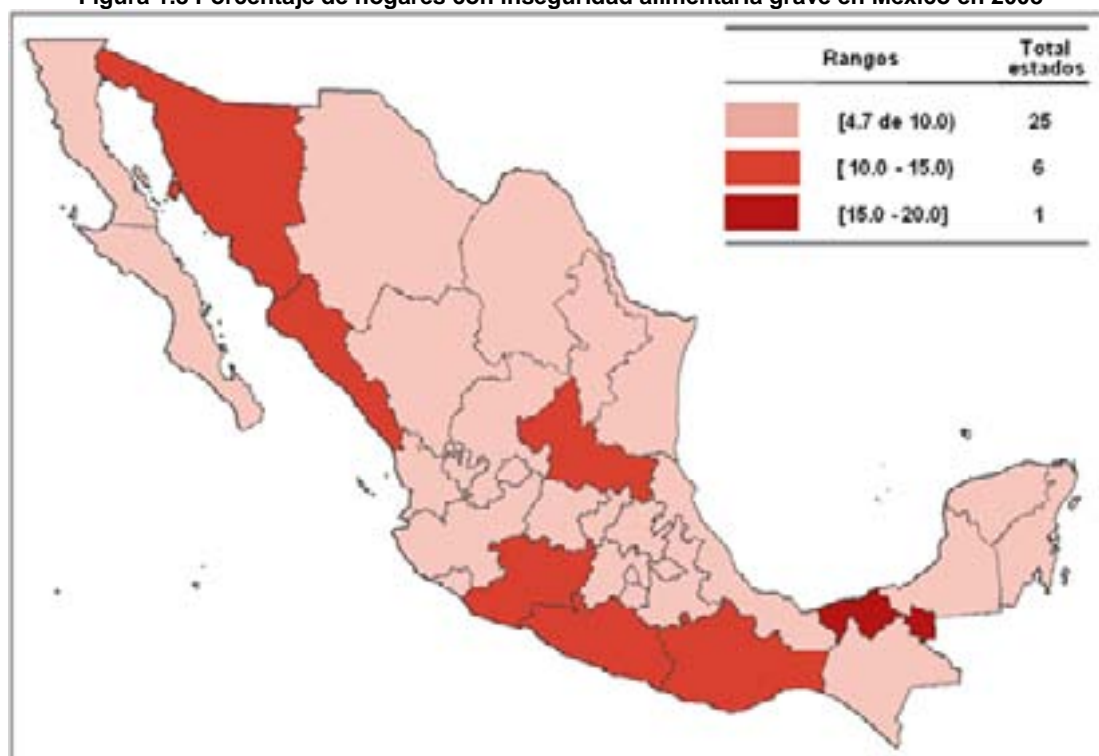
Figura 1.7 Porcentaje de hogares con percepción de inseguridad alimentaria en 2008



Fuente: elaboración del CONEVAL con base en el Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la ENIGH 2008.

En la figura 1.8 es posible observar que, de los hogares que se clasifican con inseguridad alimentaria, hay siete entidades federativas donde más de 10% de los hogares corresponden a la categoría de inseguridad alimentaria grave.

Figura 1.8 Porcentaje de hogares con inseguridad alimentaria grave en México en 2008



Fuente: estimaciones del CONEVAL con base en el Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la ENIGH 2008.

1.2.3. Consumo de alimentos

Dos de los indicadores de resultado del acceso a los alimentos en el hogar considerados estratégicos son el puntaje de diversidad dietética en el hogar (*Household Dietary Diversity Score*, HDDS por sus siglas en inglés) y meses de aprovisionamiento adecuado de alimentos en el hogar (*Months of Adequate Household Food Provisioning*, MAHFP). Estos dos indicadores se centran en medir el resultado deseado de un mejor acceso a los alimentos, es decir, un mejor consumo de alimentos en el hogar (Swindale y Bilinsky, 2006).

El indicador de puntaje de diversidad dietética en el hogar es un *proxy* de la calidad de la dieta y está correlacionado con una ingesta proteico-calórica apropiada; lo anterior se explica por el hecho de que los hogares con mayores ingresos tienen una mayor diversidad dietética, y se encuentra una correlación positiva entre la diversidad de la dieta, el consumo per cápita en el hogar y la disponibilidad calórica per cápita (Swindale y Bilinsky, 2006; FANTA, 2003). Por otra parte, es un indicador apropiado de vulnerabilidad, ya que una disminución de la diversidad dietética puede indicar un aumento en el grado de inseguridad alimentaria (FANTA, 2003). Por su parte, el indicador de meses de aprovisionamiento adecuado captura los cambios en la capacidad de los hogares para hacer frente a periodos de inestabilidad (por ejemplo, la causada por pérdida de ingresos, malas cosechas o desastres naturales), de tal forma que puedan garantizar un consumo de alimentos por encima de los mínimos a lo largo del año (Bilinsky y Swindale, 2006).

Así, en esta sección se presentan los resultados de las estimaciones de los indicadores de puntaje de diversidad dietética en el hogar y los resultados del indicador de meses de aprovisionamiento adecuado de alimentos en el hogar, y se usan los resultados del análisis de la información de la ENAAEN realizado por el Hospital Infantil de México Federico Gómez (2009). También se presentan resultados del análisis de la ENAAEN efectuados en el CONEVAL sobre frecuencia de consumo de alimentos. Además, algunos resultados de un estudio de caso sobre consumo de alimentos en población en edad escolar que llevó a cabo el mismo Hospital, y en el que utilizó los datos del módulo simplificado de la Evaluación Diagnóstica del Ambiente Escolar en Primarias Públicas de Medio y Tiempo Completo de la Ciudad de México y Ciudades del Norte y Sur de la República Mexicana (Hospital Infantil de México Federico Gómez, 2009a).

1.2.3.1. Puntaje de diversidad dietética en el hogar (HDDS)

La diversidad dietética en el hogar es el número de diferentes grupos de alimentos consumidos durante un periodo de referencia determinado. Según la metodología de USAID of Food for Peace, son doce los grupos de alimentos que se utilizan para el cálculo del puntaje de diversidad dietética en el hogar. La información del consumo de alimentos en el hogar debe levantarse usando como periodo de referencia las veinticuatro horas previas, ya que en lapsos más amplios se tiene un sesgo de memoria mayor; asimismo, la frecuencia del consumo en alimentos suele aumentar con el periodo de referencia (Swindale y Bilinsky, 2006). Para realizar una estimación aproximada, en dicho puntaje se utilizó información de hogares de localidades rurales de la ENAAEN, que levanta información sobre la frecuencia de consumo de alimentos de diferentes grupos alimenticios durante los últimos siete días previos al levantamiento de la información.²³

El cálculo del puntaje de diversidad dietética en el hogar consiste, en primer lugar, en la obtención de puntaje para cada hogar y es una medida simple del número de grupos de alimentos consumidos en el hogar y que varía entre cero y doce; doce fue la totalidad de los grupos de alimentos encuestados. En segundo lugar, se calculó el puntaje de diversidad promedio para la totalidad de los hogares de las localidades rurales de la ENAAEN.

Cabe señalar que, aunque la clasificación de los doce grupos de alimentos propuestos por USAID está diseñada para incluir todos los grupos de alimentos, se volvió a calcular el puntaje de diversidad dietética en el hogar con base en la orientación alimentaria en México, en la que se incluyen los tubérculos dentro de la clasificación de cereales (Bourges *et al.*, 2004). Asimismo, se reclasificó el grupo de “alimentos diversos” en sólo bebidas, como café, té, jugos, bebidas azucaradas y refrescos, excluyendo bebidas alcohólicas. De igual forma, no se incorpora en algún grupo alimenticio la comida rápida, como pizzas o hamburguesas. Por lo tanto, la nueva clasificación contiene sólo once grupos de alimentos, los cuales se presentan en el cuadro 1.7.

²³ Debido a lo anterior, debe tenerse cautela en la interpretación de resultados y no comparar con resultados de sólo un día, como se recomienda en la metodología de la USAID (Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional).

Cuadro 1.7 Grupos de alimentos utilizados para calcular el puntaje de diversidad dietética en México

Frutas	Huevos	Grasa y aceite
Verduras	Carne, pollo y embutidos	Azúcar
Cereales y tubérculos	Pescados y mariscos	Bebidas
Leche y lácteos	Leguminosas y legumbres	

Fuente: elaboración del Hospital Infantil de México Federico Gómez con base en Bourges *et al.* (2004).

El puntaje de diversidad dietética en el hogar, usando los once grupos de alimentos del cuadro anterior, se presenta en el cuadro 1.8. Como se puede observar, 39.6% de los hogares consumieron entre 10 y 11 grupos de alimentos diferentes en los últimos siete días, y 92.4%, siete o más grupos de alimentos. El puntaje de diversidad dietética de los hogares es de 8.89; la mediana y la moda son de nueve grupos de alimentos.

Cuadro 1.8. Puntaje de diversidad dietética en el hogar

Grupos de alimentos consumidos en el hogar	Número de hogares	Porcentaje de hogares
De 1 a 3	15	0.8
De 4 a 6	135	6.8
De 7 a 9	1,042	52.8
De 10 a 11	780	39.6
Total	1,972	100.0
Puntaje de diversidad		8.89
Mediana		9
Moda		9

Fuente: cálculos del Hospital Infantil de México Federico Gómez con base en la ENAEN (realizada por el INSP).

El resultado anterior también se puede observar al analizar el porcentaje de hogares que consumieron y compraron cada grupo de alimentos de los once. En el cuadro 1.9 se advierte que los hogares de localidades rurales de la muestra mantienen una gran diversidad en su dieta; esto indica que en estas localidades existe forma de conseguir estos alimentos y, por lo tanto, no hay un problema de abasto ni de consumo de alimentos. Así, por ejemplo, 100% de los hogares consumieron al menos algún tipo de cereal (maíz, cereales de caja, pan, arroz, etcétera); 99.3%, verduras; y 91.7%, frutas. El grupo de alimentos que menos se consumió es el de leguminosas (frijol y lentejas). Estos resultados demuestran que la concepción general de que la dieta de los hogares rurales está centrada en maíz y poco diversificada, no representa lo que sucede en estas localidades; por ejemplo, en lo que respecta a frijol, los datos señalan que 82.2% de los hogares no lo consumieron en los últimos siete días.²⁴

²⁴ Para verificar este resultado, se obtuvo de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH) 2008 el porcentaje de hogares que no compraron frijol en el mismo periodo de referencia: 54.5% de los hogares rurales no lo compró, lo cual señala cambios en los patrones de consumo y compra del frijol, que pueden deberse, entre otras razones, al incremento de su precio, así como a una mayor disponibilidad de alimentos de otros grupos alimenticios. No se pudo obtener de la ENIGH el porcentaje de consumo, ya que sólo se pregunta gasto. Las diferencias pueden deberse entre las

Cuadro 1.9 Hogares que consumieron y compraron los once grupos de alimentos

Grupos de alimentos	Hogares que consumieron		Hogares que compraron _1/	
	Número	%	Número	%
Frutas	1,808	91.7	1,577	80.0
Verduras	1,959	99.3	1,862	94.4
Cereales y tubérculos	1,972	100.0	1,925	97.6
Lácteos _2/	1,335	67.7	1,253	63.5
Huevos	1,745	88.5	1,225	62.1
Carne, pollo y embutidos	1,597	81.0	1,401	71.0
Pescados y mariscos	800	40.6	729	37.0
Leguminosas	740	37.5	604	30.6
Grasa	1,921	97.4	1,561	79.2
Azúcar	1,846	93.6	1,547	78.4
Bebidas _3/	1,803	91.4	1,565	79.4
Total de hogares	1,972			

Fuente: cálculos del Hospital Infantil de México Federico Gómez con base en la ENAAEN (realizada por el INSP).

_1/ Porcentaje con respecto al total de hogares.

_2/ Incluye leche Liconsa.

_3/ Excluye bebidas alcohólicas.

Considerando que la variedad de la dieta depende, entre otros factores, del nivel socioeconómico de los hogares, se calculó el puntaje de diversidad dietética clasificando los hogares por deciles de gasto per cápita usando los percentiles de gasto per cápita de la ENIGH 2008. Como se puede observar en el cuadro 1.10, en primer lugar, 53.5% de los hogares de la ENAAEN se encuentran en el decil más pobre de la población y 86.5% en los primeros cuatro deciles. En segundo lugar, un resultado importante es que, aun cuando el puntaje de diversidad es menor en los primeros deciles, sigue siendo alto, ya que, de once grupos de alimentos, el puntaje del primer decil es de 8.3, mientras que el del decil 2 es de 9.2 y el del decil más alto es de 10. Esto señala que la población más pobre tiene gran variedad en su dieta para las localidades de esta muestra, a pesar de estar ubicadas en zonas rurales donde se pensaría que el abasto de alimentos es menor al de zonas urbanas.

cifras de la ENAAEN y las de la ENIGH, además de consumo contra gasto, a que la ENAAEN se levantó en los meses de febrero y marzo de 2008, mientras que la ENIGH, de agosto a noviembre. Sin embargo, ambas encuestas sugieren que el consumo de frijol no es tan importante como suele creerse.

Cuadro 1.10 Puntaje de diversidad dietética en el hogar por deciles de gasto per cápita

Deciles	Puntaje de diversidad dietética	Mediana	Hogares en cada decil	
			Número	%
1	8.3	9.0	1,023	53.5
2	9.2	9.0	335	17.5
3	9.5	10.0	167	8.7
4	9.7	10.0	131	6.8
5	9.7	10.0	94	4.9
6	9.7	10.0	68	3.6
7	9.9	10.0	47	2.5
8	9.8	10.0	28	1.5
9	9.4	10.0	17	0.9
10	10	10.0	3	0.2
Total	8.9	9.0	1,913	100.0

Fuente: cálculos del Hospital Infantil de México Federico Gómez con base en la ENAAEN (realizada por el INSP) y los deciles de la ENIGH 2008.

1.2.3.2. Patrones de consumo

Un elemento adicional para analizar la dimensión del consumo de alimentos son los patrones de consumo. Para realizar el análisis de éstos, en esta sección se presentan resultados del análisis de la ENAAEN, así como del módulo simplificado de la Evaluación Diagnóstica del Ambiente Escolar en Primarias Públicas de Medio y Tiempo Completo de la Ciudad de México y Ciudades del Norte y Sur de la República Mexicana. En el caso del primer análisis se utilizan los 1,972 hogares de 90 localidades rurales, mientras que para el de la evaluación diagnóstica se recurre a información en la que el total de niñas y niños encuestados fue de 332, de los cuales 134 procedían de escuelas de la Ciudad de México; 70 de Monterrey; 63 de Mérida, y 65 de Tapachula.

En el cuadro 1.11 se muestra el porcentaje de hogares no indígenas e indígenas de localidades rurales de la ENAAEN que tuvieron el consumo sugerido de tipos de alimentos por grupo alimenticio en los siete días anteriores a la fecha de aplicación de la encuesta. Para elaborar el cuadro 1.11 se utilizó la lista de alimentos consumidos durante los últimos siete días para cada hogar encuestado en la ENAAEN, y se clasificaron en once grupos de alimentos, de acuerdo con la clasificación de Bourges *et al.*, 2004. En primer lugar, para cada hogar se revisó cuántos tipos de alimentos reportaron consumir de cada grupo alimenticio; posteriormente, se comparó el consumo de este número de tipos de alimentos con respecto al número sugerido por el INSP, de tal manera que se pudieran clasificar aquellos hogares en dos grupos: los que presentan un consumo de tipos de alimentos igual o por encima del sugerido y los que presentan un consumo por debajo. En seguida, para los hogares del primer grupo se calculó la frecuencia promedio de los tipos de alimentos consumidos para cada grupo alimenticio. Por último, se calculó el porcentaje de hogares que cumplieron tanto con el número de tipos

de alimentos sugeridos por cada grupo, como con la frecuencia sugerida de consumo. Cabe recordar que estos datos se presentan como un estudio de caso, ya que la muestra de la ENAAEN no es representativa de algún grupo de población.

Para el grupo de hogares no indígenas de la ENAAEN, menos de 20% presentan el consumo sugerido de frutas, verduras, y cereales y tubérculos; por su parte, menos del 16% de los hogares indígenas lo hace. En el caso de los lácteos y el huevo, 57 y 53% de los hogares no indígenas muestran el consumo sugerido; por el contrario, sólo 20 y 24% de los hogares indígenas lo presentan. En cuanto a carnes, pescados y mariscos, el porcentaje de hogares que reportan el consumo sugerido es menor de quince en hogares no indígenas y menor de ocho en el caso de indígenas, lo cual es importante señalar en vista de los altos niveles de anemia por deficiencia de hierro que alcanza la población según los resultados de la ENSANUT. Respecto a las grasas, más de 70% de los hogares no indígenas registran el consumo sugerido; no obstante, sólo 49% de los no indígenas reportan el consumo adecuado. Por último, en el caso de azúcares y bebidas azucaradas, únicamente 7% y 25% de los hogares no indígenas y 10% y 21% de los hogares indígenas obtienen el consumo sugerido.

Cuadro 1.11. Porcentaje de hogares no indígenas e indígenas de localidades rurales de la ENAAEN que presentan el consumo sugerido de alimentos por grupo alimenticio (en los últimos siete días)^{25,26}

Consumo sugerido de números de tipos de alimento a la semana	% de hogares	
	No indígenas (n=1084)	Indígenas (n=888)
2 o más frutas por 5 o más días	16	6
3 o más verduras por 5 o más días	19	12
2 o más cereales y tubérculos por 5 o más días	14	15
1 o más lácteos por 3 o más días	57	20
1 o más huevos por 3 o más días	53	24
1 o más cárnicos por 3 o más días	10	3
1 o más pescados y mariscos por 2 o más días	12	7
1 o más leguminosas por 3 o más días	16	7
1 o más grasas por 5 o más días	72	49
1 o más azúcares por 2 o menos días	7	10
1 o más bebidas por 2 o menos días	25	21

Fuente: elaboración del CONEVAL con datos de la ENAAEN (CONEVAL-INSP).

Nota: los datos de la ENAAEN no son representativos de algún tipo de población, por lo que no es posible generalizar los resultados. La muestra de hogares analizada proviene de localidades inferiores de 2,500 habitantes de las entidades federativas de Coahuila, Chiapas, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Michoacán, Nuevo León y Oaxaca.

En vista de que los resultados del cuadro 1.11 sólo indican el porcentaje de hogares con consumo adecuado, se elaboró el cuadro 1.12. Para éste, se calculó, tanto para los hogares con un consumo menor del sugerido de tipo de alimentos como para aquellos con un consumo igual al sugerido, la distribución porcentual de días de consumo en una semana de los tipos de alimentos consumidos. Así, el cuadro 1.12 identifica los hogares que cumplen y no cumplen con el número de tipos alimentos sugeridos y los que cumplen o no con la frecuencia sugerida de consumo a la semana. Lo anterior se hizo también para hogares no indígenas e

²⁵ Nota: los resultados para los grupos alimenticios de cereales y tubérculos y de leguminosas pueden tener un sesgo de sobreestimación en el caso del primero y de subestimación en el segundo, debido a que en la base de datos de la ENAAEN, al parecer, hay un error de captura. Este error radica en que dentro de la base de datos s505 horizontal en la variable s51203, que en un principio correspondería al alimento "PAN BLANCO (telera o bolillo)" capturaron la variable ESPECIFIQUE TIPO correspondiente a una variable de texto de maíz en grano que consumen los hogares. Esto provoca que se recorran las variables y se pierda el dato de la AVENA, que debería ser la variable s51215, en la que se registra la variable LENTEJAS. La otra posibilidad es que se pegaron mal las etiquetas, en cuyo caso, simplemente, se debe reetiquetar y hacer los cálculos. Sin embargo, como esta última es una mera suposición, se realizaron los cálculos con las variables tal y como están capturadas (sin el dato de avena). Se considera que ésta es la mejor opción en la medida en que no se sabe cuál fue el error (omitir una variable o hacer un mal etiquetamiento de variables). Esto se adopta para los cuadros 1.11, 1.12 y 1.13.

²⁶ Los grupos alimenticios están compuestos de los siguiente alimentos:

- Frutas: guayaba, mandarina, papaya, naranja, plátano, manzana, limón y sandía.
- Verduras: jitomate, cebolla, verdura de hoja (lechuga, espinaca, acelga, quelite, etcétera), calabaza, chayote, nopal, chile fresco, puré de tomate y chile enlatado.
- Cereales y tubérculos: papa, zanahorias, tortillas de maíz (o masa) comprada, maíz en grano (no en mazorca), pan blanco (telera, bolillo), pan de dulce, harina de maíz, pan de caja (de paquete), harina de trigo, sopa de pasta, tortilla de trigo, cereales de caja, galletas (cualquier galleta dulce) y arroz.
- Lácteos: leche, yogur, queso, leche Liconsa (Red de abasto Contigo, o Te Nutre).
- Huevo: huevo
- Cárnicos: pollo o guajolote entero, pollo (pechuga, pierna o muslo), pollo (ala, pata, cadera, huacal, pescuezo, vísceras, etcétera), carne de res o puerco sin hueso, carne de res o puerco con hueso, carne de cabra o borrego, jamón (cerdo o pavo), embutidos (salchichas, chorizo, etcétera).
- Pescados y mariscos: pescados y mariscos (no sardina ni atún), sardinas o atún en lata.
- Leguminosas: frijol y lentejas.
- Grasas: manteca de cerdo, aceite vegetal y mayonesa.
- Azúcar: chocolate, dulce promedio y azúcar.
- Bebidas: refrescos, bebida de frutas (industrializadas), polvo para refresco, atole, bebida de chocolate, vainilla o fresa (que no sea la papilla del programa Oportunidades) y café.

indígenas. Como se puede observar, un alto porcentaje de hogares no indígenas registran un consumo adecuado de tipos de alimentos, salvo en pescados y mariscos; sin embargo, únicamente una minoría alcanzan la frecuencia de consumo sugerida; por ejemplo, 84% de los hogares no indígenas reportan un consumo de dos o más tipos de fruta, pero sólo 16% lo presentan con una frecuencia igual o superior de cinco días. En los hogares indígenas también se puede advertir un porcentaje importante que consume el número sugerido de tipos de alimentos, pero no con la frecuencia sugerida.

En el cuadro 1.13 se presenta el promedio de número de tipos de alimentos consumidos por día en hogares indígenas y no indígenas. Como se puede ver, los hogares no indígenas de la ENAAEN tienen un consumo promedio diario de 1.7 tipos de fruta, 2.8 tipos de verduras y 3.5 tipos de cereales/tubérculos. Por otra parte, los hogares indígenas analizados de la ENAAEN reportan un consumo promedio diario de 1.1 tipos de fruta, 2.1 tipos de verduras y 2.6 tipos de cereales/tubérculos.

Si se compara la información de estos tres cuadros con la que se incluye en la sección 1.22 sobre el inventario de alimentos, es posible ver que, aun cuando un porcentaje importante no tenía en su *stock* de alimentos productos como carnes, verduras y frutas al momento de la encuesta, sí existe un consumo diversificado de éstos en los hogares rurales de la ENAAEN; no obstante la diversidad en el consumo de diferentes tipos de alimentos, las frecuencias de consumo son bajas. Esto puede ser derivado de la falta de acceso a los alimentos o de las preferencias de consumo de los hogares.

Cuadro 1.12. Distribución de frecuencia de consumo según el número de tipos de alimentos consumidos en hogares no indígenas e indígenas de localidades rurales en la ENAAEN

	Días de consumo	Tipos de frutas		Tipos de verduras		Tipos de cereales y tubérculos		Tipos de lácteos		Huevo		Tipos de cárnicos		Tipos de pescados y mariscos		Tipos de leguminosas		Tipos de grasas		Tipos de azúcar		Tipos de bebidas	
		<2	≥2	<3	≥3	<2	≥2	<1	≥1	<1	≥1	<1	≥1	<1	≥1	<1	≥1	<1	≥1	<1	≥1	<1	≥1
No indígenas n=1084	<1 día	6%	0%	0%	0%	0%	0%	18%	0%	11%	0%	15%	0%	54%	0%	52%	0%	1%	0%	6%	0%	8%	0%
	[1-2)	3%	13%	1%	5%	0%	1%	0%	12%	0%	18%	0%	55%	0%	33%	0%	22%	0%	1%	0%	2%	0%	10%
	[2-3)	3%	19%	1%	13%	0%	17%	0%	12%	0%	18%	0%	21%	0%	8%	0%	10%	0%	3%	0%	5%	0%	16%
	[3-4)	2%	19%	0%	30%	0%	41%	0%	10%	0%	22%	0%	6%	0%	2%	0%	3%	0%	6%	0%	6%	0%	13%
	[4-5)	1%	18%	1%	28%	0%	28%	0%	17%	0%	8%	0%	2%	0%	1%	0%	6%	0%	17%	0%	13%	0%	23%
	[5-7]	2%	16%	1%	19%	0%	14%	0%	30%	0%	23%	0%	1%	0%	1%	0%	7%	0%	72%	0%	68%	0%	31%
	Total		16%	84%	5%	95%	0%	100%	18%	82%	11%	89%	15%	85%	54%	46%	52%	48%	1%	99%	6%	94%	8%
Indígenas n=888	<1 día	11%	0%	1%	0%	0%	0%	50%	0%	12%	0%	24%	0%	66%	0%	75%	0%	4%	0%	7%	0%	7%	0%
	[1-2)	9%	22%	3%	13%	0%	1%	0%	18%	0%	37%	0%	59%	0%	27%	0%	11%	0%	6%	0%	4%	0%	11%
	[2-3)	5%	18%	2%	21%	0%	26%	0%	12%	0%	27%	0%	13%	0%	5%	0%	7%	0%	13%	0%	6%	0%	10%
	[3-4)	2%	12%	1%	25%	0%	37%	0%	6%	0%	12%	0%	2%	0%	1%	0%	3%	0%	14%	0%	6%	0%	15%
	[4-5)	1%	11%	2%	17%	0%	21%	0%	4%	0%	3%	0%	1%	0%	1%	0%	1%	0%	14%	0%	13%	0%	25%
	[5-7]	3%	6%	3%	12%	0%	15%	0%	10%	0%	9%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	49%	0%	63%	0%	31%
	Total		31%	69%	13%	88%	0%	100%	50%	50%	12%	88%	24%	76%	66%	34%	75%	25%	4%	96%	7%	93%	7%

Fuente: elaboración del CONEVAL con datos de la ENAAEN (CONEVAL-INSP).

Nota: los datos de la ENAAEN no son representativos de algún tipo de población, por lo que no es posible generalizar los resultados. La muestra de hogares analizada proviene de localidades inferiores de 2,500 habitantes de las entidades federativas de Coahuila, Chiapas, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Michoacán, Nuevo León y Oaxaca.

Cuadro 1.13. Promedio de número de tipos de alimentos consumidos por día en hogares indígenas y no indígenas de localidades rurales de la ENAAEN

Núm. alimentos por grupo	Grupo	No indígenas				Indígenas				Diferencia
		Núm. hogares	Media	Mínimo	Máximo	Núm. hogares	Media	Mínimo	Máximo	
8	Frutas	1084	1.70 (0.04)	0.00	7.43	888	1.08 (0.04)	0.00	6.29	0.62 (0.05)
9	Verduras	1084	2.78 (0.03)	0.00	7.00	888	2.08 (0.04)	0.00	5.57	0.70 (0.05)
14	Cereales y tubérculos	1084	3.47 (0.04)	0.29	7.86	888	2.63 (0.03)	0.57	7.00	0.84 (0.05)
4	Lácteos	1084	0.86 (0.02)	0.00	3.00	888	0.32 (0.02)	0.00	3.00	0.54 (0.03)
1	Huevo	1084	0.44 (0.01)	0.00	1.00	888	0.29 (0.01)	0.00	1.00	0.16 (0.01)
8	Cárnicos	1084	0.46 (0.01)	0.00	2.86	888	0.23 (0.01)	0.00	2.29	0.22 (0.02)
2	Pescados y mariscos	1084	0.11 (0.005)	0.00	1.29	888	0.08 (0.004)	0.00	1.00	0.03 (0.01)
2	Leguminosas	1084	0.22 (0.01)	0.00	2.00	887	0.09 (0.01)	0.00	1.43	0.13 (0.01)
3	Grasas	1084	1.06 (0.01)	0.00	3.00	888	0.76 (0.01)	0.00	2.43	0.30 (0.02)
3	Azúcar	1084	1.07 (0.02)	0.00	3.00	888	0.88 (0.01)	0.00	2.43	0.19 (0.02)
6	Bebidas	1084	1.12 (0.02)	0.00	4.00	888	1.02 (0.02)	0.00	4.14	0.10 (0.03)

Fuente: elaboración del CONEVAL con datos de la ENAAEN (CONEVAL-INSP). Errores estándar entre paréntesis.

Nota: los datos de la ENAAEN no son representativos de algún tipo de población, por lo que no es posible generalizar los resultados. La muestra de hogares analizada proviene de localidades inferiores de 2,500 habitantes de las entidades federativas de Coahuila, Chiapas, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Michoacán, Nuevo León y Oaxaca.

Respecto al análisis de la evaluación diagnóstica, el cuadro 1.14 muestra los resultados sobre los hábitos de alimentación para asistir a la escuela (desayuno en el hogar, *lunch* y compra de alimentos). En cuanto al desayuno, 51.1% de los niños desayunan en casa, porcentaje que aumenta a 74.6% en los niños de Mérida. Alrededor de 8.9% toman su desayuno únicamente en la escuela, pero no se observa que el desayuno escolar cubra una fracción importante de niños que reportan no desayunar; en contraparte, cerca de 20% duplican el desayuno, es decir, lo toman en casa y también en la escuela; son las escuelas de la Ciudad de México en las que la duplicidad ocurre con mayor frecuencia (35.1%) (Hospital Infantil de México Federico Gómez, 2009a).

Por otra parte, 20% de los niños encuestados asisten a la escuela sin haber roto el ayuno, cifra que en el caso de Monterrey aumenta a 45.3%. En cuanto al *lunch*, 31% de los niños lo llevan de la casa a la escuela; el menor porcentaje de niños que no lo llevan son de Tapachula (26.6%); 30.7% compran alimentos y 36.5%

traen alimentos de su hogar y también compran en la escuela. No obstante, existe 1.8% que no llevan ni compran alimentos (Hospital Infantil de México Federico Gómez, 2009a).

Cuadro 1.14 Hábitos de los niños en cuanto al desayuno, preparación del lunch en el hogar y compra de alimentos en la escuela

Ciudad	n	¿Dónde desayunan los niños?				Lunch			
		No desayunan	En casa	Escuela	En casa y escuela	No traen ni compran alimentos	Traen alimentos	Compran alimentos	Traen y compran alimentos
México	134	9.8	38.4	16.5	35.3	3.0	30.1	27.1	39.8
Monterrey	70	45.3	37.5	10.9	6.3	0.0	40.6	24.6	34.8
Mérida	63	25.4	74.6	0.0	0.0	1.6	27.0	46.0	25.4
Tapachula	65	12.3	67.7	0.0	20.0	1.6	26.6	29.7	42.1
Total	332	20.3	51.1	8.9	19.7	1.8	31.0	30.7	36.5

Fuente: elaboración del Hospital Infantil de México Federico Gómez con datos del módulo simplificado de la Evaluación Diagnóstica del Ambiente Escolar en Primarias Públicas de Medio y Tiempo Completo de la Ciudad de México y Ciudades del Norte y Sur de la República Mexicana (realizada por el INSP).

En relación con los alimentos que integran el desayuno, los niños de las cuatro ciudades reportan consumir cereales que contienen azúcar, con ausencia de verdura y productos de origen animal. En las bebidas, predomina la leche bovina entera, seguida de leches con adición de azúcar, como licuados o bebidas lácteas con chocolate u otro sabor.

En cuanto a quién prepara y qué contiene el lunch, el cuadro 1.15 muestra que la madre es la persona que con mayor frecuencia se encarga de prepararlo (74.8%); asimismo, ella es quien con mayor frecuencia decide la composición de alimentos.

Cuadro 1.15 Preparación y composición del lunch que los niños llevan a la escuela

		Ciudad de México	Monterrey	Mérida	Tapachula	Total
		Porcentaje				
¿Quién prepara tu lunch?	Niño	7.8	1.8	14	21.6	10.2
	Mamá	77.7	80.7	74.4	62.8	74.8
	Papá	5.8	0	4.7	2	3.5
	Otro	8.7	17.5	6.9	13.6	11.5
¿Quién decide los alimentos que traes de lunch?	Niño	37.9	12.3	23.3	29.4	28
	Mamá	53.4	79	69.8	56.9	62.6
	Papá	8.7	0	7	2	5.1
	Otro	0	8.8	0	11.8	4.3
Número de días que traes fruta	0-1	45.6	57.9	62.8	52.9	52.8
	2-3	37.9	26.3	30.2	41.2	34.7
	4-5	16.5	15.8	7	5.9	12.6
Número de días que traes verdura	0-1	66	82.5	64.3	56.9	67.6
	2-3	20.4	10.5	33.3	37.3	23.7
	4-5	13.6	7	2.4	5.9	8.7
Bebida que trae el lunch	Agua	36.9	14	22.7	70.6	36.1
	Refresco	3.9	35.1	6.8	3.9	11.4
	Jugo	25.2	17.5	47.7	7.8	23.9
	Otra	10.7	14	11.4	7.8	11
	No trae	23.4	19.3	11.4	9.8	17.7

Fuente: elaboración del Hospital Infantil de México Federico Gómez con datos de la Evaluación Diagnóstica del Ambiente Escolar en Primarias Públicas de Medio y Tiempo Completo de la Ciudad de México y Ciudades del Norte y Sur de la República Mexicana (realizada por el INSP).

Llama la atención la homogeneidad de las escuelas de las cuatro ciudades en cuanto a que más de la mitad de los niños sólo llevan fruta o verdura un día de la semana; son los de Monterrey los que menos verdura llevan, mientras que los de la Ciudad de México son los que con mayor frecuencia llevan casi a diario fruta o verdura. Respecto a la bebida que acompaña el lunch, uno de cada tres lleva agua; predominan con más de 70% los niños de Tapachula (Hospital Infantil de México Federico Gómez, 2009a).

Cuadro 1.16 Existencia de alimentos y bebidas en el hogar y comportamiento del niño en relación con su ingestión*

	Ciudad de México (n=134)		Monterrey (n=70)		Mérida (n=68)		Tapachula (n=65)		Total (n=337)	
	Frecuente- mente	Pocas veces	Frecuente- mente	Pocas veces	Frecuente- mente	Pocas veces	Frecuente- mente	Pocas veces	Frecuente- mente	Pocas veces
En el hogar...										
Hay fruta	92.5	7.5	92.9	7.1	94.1	5.9	92.3	7.7	92.8	7.2
Hay verdura	87.2	12.8	94.3	5.7	91.2	8.8	98.5	1.5	91.7	8.3
Se come verdura	87.3	12.7	91.4	8.6	86.8	13.2	93.8	6.2	89.3	10.7
Se come fruta	91.1	9	88.6	11.4	95.6	4.4	92.1	7.9	91.6	8.4
Se bebe agua simple	67.2	32.8	68.6	31.4	41.2	58.8	85.9	14.1	65.8	34.2
Cuando tengo hambre como...										
Frituras, panes o antojitos	50	50	42.9	57.1	63.2	36.8	45.3	54.7	50.3	49.7
Verduras	38.8	61.2	58.6	41.4	41.8	58.2	72.3	27.7	50	50
Frutas	86.5	13.5	84.3	15.7	89.7	10.3	90.8	9.2	87.5	12.5
Cuando tengo sed bebo...										
Una bebida dulce	74.6	25.4	77.1	22.9	70.6	29.4	70.8	29.2	73.6	26.4
Agua simple	85.1	14.9	81.4	18.6	85.3	14.7	86.1	13.9	84.6	15.4

Fuente: elaboración del Hospital Infantil de México Federico Gómez con datos de la Evaluación Diagnóstica del Ambiente Escolar en Primarias Públicas de Medio y Tiempo Completo de la Ciudad de México y Ciudades del Norte y Sur de la República Mexicana (realizada por el INSP).

*Respuesta dada por los niños.

El cuadro 1.16 muestra que en más de 90% de los hogares hay fruta y verdura disponible y que 87.5% de los niños se consume fruta cuando tienen hambre. La ciudad en la que los niños consumen más estos alimentos es Tapachula; 65.8% de los niños refieren consumir agua simple en el hogar. Ante la pregunta de qué alimentos o bebidas consumen cuando tienen hambre o sed, 87.5% reportan consumir frutas; 84.6%, agua; y 73.6%, una bebida dulce. Al preguntar a los niños su gusto por las frutas y verduras, indican que las frutas que más les gustan son manzana, plátano y mango; las que menos, papaya, guayaba y piña. En cuanto a las verduras, prefieren jícama, pepino y lechuga; y las que menos, chayote, brócoli y jitomate (Hospital Infantil de México Federico Gómez, 2009a).

Finalmente, el cuadro 1.17 muestra que cerca de 60% de los niños acostumbran llevar lunch de su casa; los de Monterrey son los que refieren llevarlo más frecuentemente y los que menos, los de Mérida.

Durante el recreo, 70.6% dicen tomar su lunch; predominan los de Monterrey con 81.4%, y los de Mérida son los que menos, con 60.3%. En cuanto a las actividades que realizan durante el recreo, casi 50% de los niños responden que frecuentemente se quedan sentados, quizá porque 70% de ellos ingieren sus alimentos en ese momento; 71.5% mencionan que frecuentemente en ese lapso corren, brincan o saltan (Hospital Infantil de México Federico Gómez, 2009a).

Cuadro 1.17 Conducta del niño en la escuela en relación con la ingestión de alimentos, bebidas y actividad física (porcentaje de niños encuestados)

	Ciudad de México (n=134)		Monterrey (n=70)		Mérida (n=68)		Tapachula (n=65)		Total (n=337)	
	Frecuente- mente	Pocas veces	Frecuente- mente	Pocas veces	Frecuente- mente	Pocas veces	Frecuente- mente	Pocas veces	Frecuente- mente	Pocas veces
Alimentación										
Traigo lunch	63.2	36.8	67.1	32.9	50	50	55.4	44.6	59.8	40.2
Alimentación en el recreo										
Tomo mi lunch	69.4	30.6	81.4	18.6	60.3	39.7	72.3	27.7	70.6	29.4
Compro verdura	24.1	75.9	8.6	91.4	11.8	88.2	33.8	66.2	20.2	79.8
Compro fruta	59.4	40.6	7.1	92.9	19.1	80.9	64.6	35.4	41.4	58.6
Tomo agua simple	71.6	28.4	80	20	70.6	29.4	84.6	15.4	75.7	24.3
Actividad física en el recreo										
Me quedo sentado	52.2	47.8	41.4	58.6	48.5	51.5	44.6	55.4	47.8	52.2
Corro, brinco, salto	61.2	38.8	78.6	21.4	73.5	26.5	83.1	16.9	71.5	28.5

Fuente: elaboración del Hospital Infantil de México Federico Gómez con datos de la Evaluación Diagnóstica del Ambiente Escolar en Primarias Públicas de Medio y Tiempo Completo de la Ciudad de México y Ciudades del Norte y Sur de la República Mexicana (realizada por el INSP).

Todos estos indicadores muestran que, en general, el desayuno se compone sobre todo de cereales y leche bovina sola o endulzada y las verduras y productos de origen animal están prácticamente ausentes. Por lo regular, la madre es quien decide el tipo de alimentos y también quien prepara el lunch; en más de la mitad de los casos, la fruta y la verdura sólo se encuentran como máximo una vez a la semana; es el agua la bebida que en una tercera parte de los niños forma parte del lunch. Los niños refieren que en su hogar hay disponibilidad de fruta y verdura, así como agua simple, y ante la sensación de hambre los consumen, aunque algunos también señalan consumir alimentos y bebidas dulces (Hospital Infantil de México Federico Gómez, 2009a).

Si bien los resultados de la ENAAEN y del módulo simplificado de la Evaluación Diagnóstica del Ambiente Escolar presentados no son representativos a escala nacional, abren una ventana de información

sobre patrones de consumo en hogares rurales y en escuelas primarias; esto permite generar preguntas en torno al rol gubernamental dentro de la regulación o falta de ésta en la oferta de alimentos en cuanto a su publicidad, etiquetado, venta y precios (condiciones de competencia económica e impuestos), y sus efectos en las decisiones de compra de los consumidores, para las que sería importante abrir nuevas líneas de investigación.

1.2.3.3. Meses de aprovisionamiento adecuado de alimentos en el hogar (MAHFP)

Otro de los indicadores propuesto por la USAID de impacto del acceso a los alimentos, es el de meses de aprovisionamiento adecuado de alimentos en el hogar durante el transcurso de un año, ya que la capacidad de los hogares para satisfacer sus necesidades alimentarias puede variar por cuestiones estacionales, como el ciclo de producción de cultivos, desempleo, o por desastres naturales. Sin embargo, este indicador refleja la percepción del hogar con respecto a las necesidades alimentarias de sus miembros, por lo que incorpora un grado de subjetividad, porque los hogares pueden tener diferentes valoraciones de lo que se considera adecuado para el hogar.

Acorde con la metodología de la USAID, para construir este indicador se requiere, inicialmente, preguntar al informante si en los últimos doce meses hubo periodos en los que no tuvo suficientes alimentos para satisfacer las necesidades de su familia. Esta pregunta permite seleccionar a las familias que no pudieron atender sus necesidades alimentarias durante todo el año. A continuación, se pide que identifique en los últimos doce meses en cuáles no tuvieron suficientes alimentos para satisfacer sus necesidades alimentarias. En el caso de la ENAAEN, el cuestionario aplicado a hogares contiene las mismas preguntas sugeridas por la USAID, por lo que se puede estimar el indicador de forma directa.

El cuadro 1.18 presenta el indicador calculado para los hogares rurales de la ENAAEN. Como se observa, 52.8% de los hogares consideran que al menos un mes de los últimos doce no tuvieron suficiente comida para satisfacer las necesidades de su familia, con un promedio de 3.7 meses sin aprovisionamiento adecuado.

Cuadro 1.18 Meses de aprovisionamiento adecuado de alimentos en el hogar

Características del aprovisionamiento	Hogares		Meses sin aprovisionamiento adecuado	
	Número	%	Promedio	Mediana
Con aprovisionamiento adecuado	930	47.2%	-	-
Sin aprovisionamiento adecuado_1/	1,042	52.8%	3.7	3
Total	1,972	100.0%	2	1

Fuente: cálculos del Hospital Infantil de México Federico Gómez con base en la ENAAEN (realizada por el INSP).
_1/ Al menos un mes de los últimos doce.

Los hogares sin aprovisionamiento adecuado por deciles se presentan en el cuadro 1.19. Los deciles más pobres son los que registran mayor porcentaje de hogares con insuficiencia de alimentos, y su duración es mayor; en el decil más bajo, 57.7% señalan no tener aprovisionamiento adecuado y 17.1% de éstos indican que fue por más de seis meses. En todos los deciles se encuentran hogares que mencionan no tener suficiente aprovisionamiento, lo cual puede deberse a una baja muestra, o a diferencias de percepción de lo que se considera adecuado para las necesidades del hogar, como ya se señaló.

Cuadro 1.19 Hogares sin aprovisionamiento adecuado por deciles

Deciles	Hogares sin aprovisionamiento adecuado al menos un mes		% de hogares por número de meses sin aprovisionamiento adecuado_2/		
	Número_1/	%	De 1 a 3 meses	De 4 a 6 meses	Más de 6 meses
1	590	57.7%	63.0%	17.1%	19.9%
2	178	53.1%	71.3%	22.5%	6.2%
3	72	43.1%	81.9%	15.3%	2.8%
4	59	45.0%	83.1%	13.6%	3.4%
5	40	42.6%	77.5%	22.5%	0.0%
6	32	47.1%	87.5%	6.3%	6.3%
7	20	42.6%	80.0%	10.0%	10.0%
8	13	46.4%	76.9%	15.4%	7.7%
9	8	47.1%	100.0%	0.0%	0.0%
10	1	33.3%	100.0%	0.0%	0.0%
Total	1,013	53.0%	69.2%	17.3%	13.5%

Fuente: cálculos del Hospital Infantil de México Federico Gómez con base en la ENAAEN (realizada por el INSP) y los deciles de la ENIGH 2008 (realizada por el INEGI).

_1/ El total no coincide con el cuadro 1.18, ya que 29 hogares no contaron con información suficiente para el cálculo de los deciles.

_2/ Porcentaje respecto al total de hogares sin aprovisionamiento adecuado al menos un mes.

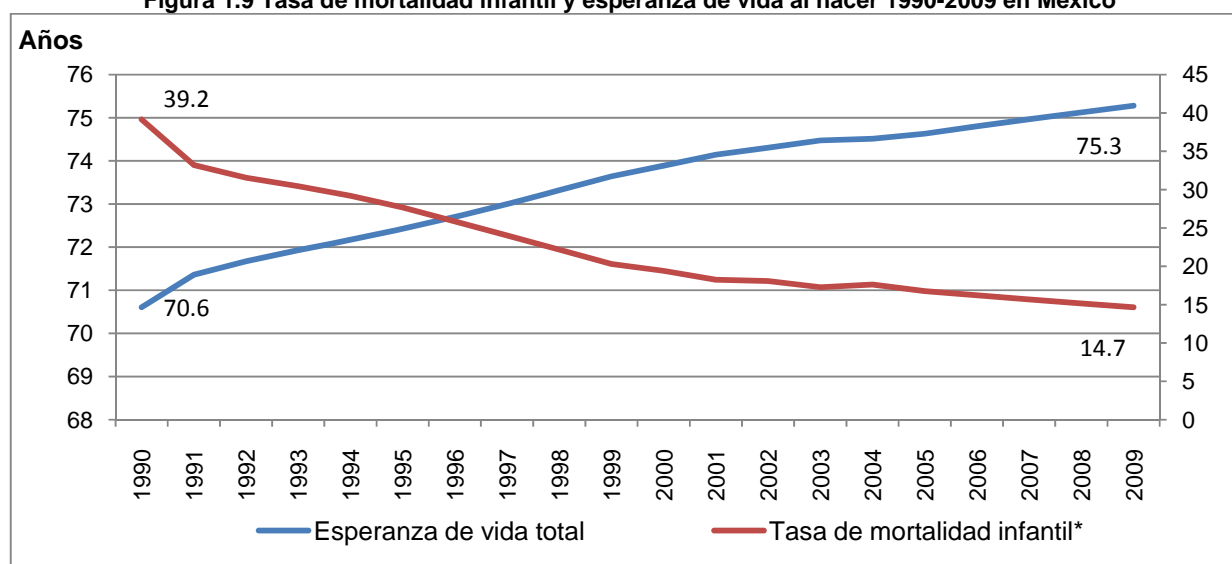
1.2.4. Determinantes del aprovechamiento biológico

1.2.4.1. Salud y saneamiento

Como se señaló en la primera sección de este capítulo, los indicadores utilizados para medir este elemento tienen que ver más con los factores determinantes de dicho aprovechamiento que con el aprovechamiento mismo, ya que este último depende del metabolismo de cada individuo. Uno de estos factores es la frecuencia de enfermedades infecciosas en la población y el otro tiene que ver con las condiciones de saneamiento existentes en el hogar. Se ha demostrado que los desenlaces en las condiciones nutricionales, es decir, la prevalencia de desnutrición aguda y crónica, así como de anemia, son más altas cuando las enfermedades infecciosas son frecuentes y cuando las condiciones de la vivienda son precarias (OMS, 1990).

La mortalidad infantil y la esperanza de vida al nacer son indicadores que han mostrado una alta correlación con la prevalencia de enfermedades infecciosas, el saneamiento básico y el acceso a servicios de salud (OMS, 1993: 23-25). Por esta razón, se consideran indicadores proxy de los determinantes del aprovechamiento biológico. En la figura 1.9 se muestra la evolución de ambos indicadores. La esperanza de vida ha aumentado más de cuatro puntos porcentuales en diecinueve años, mientras que la tasa de mortalidad infantil ha disminuido, notablemente, en el mismo periodo. Así, estos indicadores revelan que las condiciones que permiten tener un aprovechamiento biológico adecuado han mejorado.

Figura 1.9 Tasa de mortalidad infantil y esperanza de vida al nacer 1990-2009 en México



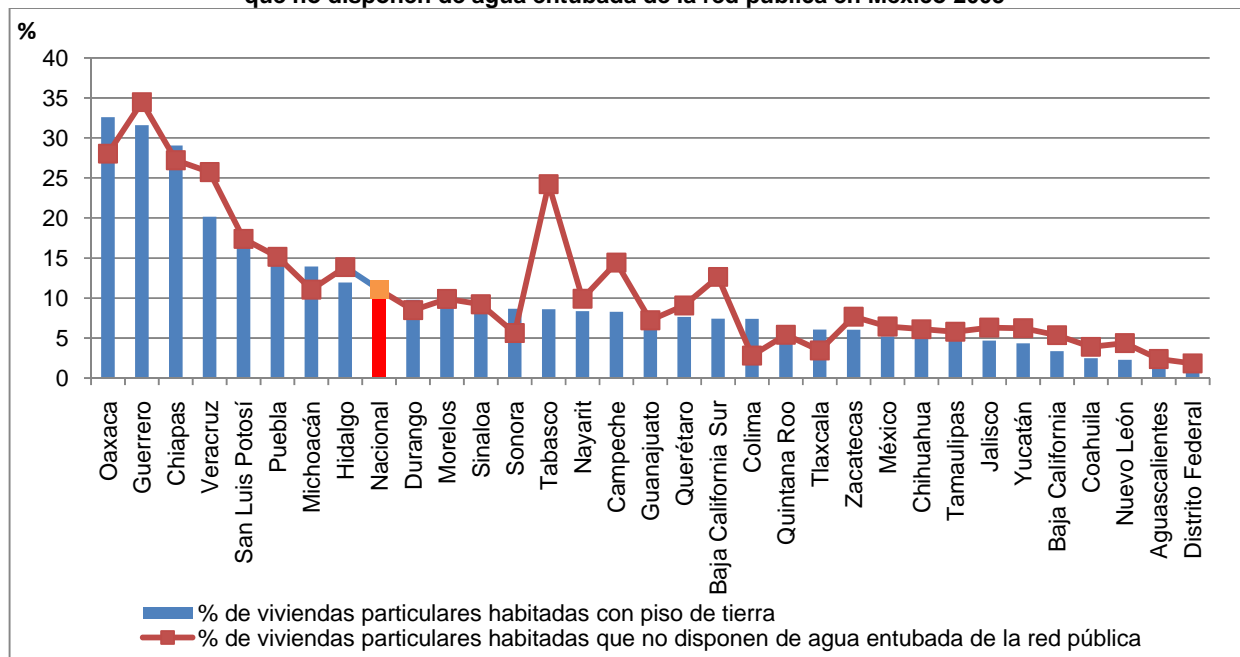
Fuente: elaboración del CONEVAL con datos del CONAPO.

* Número de muertes de menores de un año por cada mil nacidos vivos registrados.

Por otro lado, y como ya se mencionó, las condiciones de la vivienda influyen de manera significativa en la reducción de las prevalencias de enfermedades infecciosas; por este motivo, se consideran importantes como factores determinantes de la seguridad alimentaria. La figura 1.10 muestra que, aunque los porcentajes

de hogares con piso de tierra y hogares que no disponen de agua entubada, son relativamente bajos en el nivel nacional, aún existen entidades como Oaxaca, Guerrero, Chiapas y Veracruz cuyo porcentaje de hogares en estas condiciones supera el 20%, por lo que el aprovechamiento biológico de los alimentos podría resultar menor en estas entidades que en el resto de la población.

Figura 1.10 Porcentaje de viviendas particulares habitadas con piso de tierra y que no disponen de agua entubada de la red pública en México 2005



Fuente: elaborado con los indicadores, índice y grado de rezago social, estimados por CONEVAL con base en el II Censo de Población y Vivienda 2005.

Caja informativa 2. Agua potable y complementos alimenticios de los programas

Un aspecto de la mayor relevancia para la salud pública es que todos los productos formulados en polvo distribuidos por los programas públicos federales tienen que ser diluidos en agua. A pesar de que el personal de salud del nivel aplicativo tiene las indicaciones de promover su preparación utilizando agua hervida, con previo lavado de manos y en recipientes limpios, se puede observar que la falta de suministro de agua entubada (figura 1.10) para las regiones con mayor pobreza alimentaria (figura 1.3) supera el 25%. Asimismo, existen problemas para asegurar la inocuidad de su consumo. Según datos de la Encuesta Nacional de Salud del año 2000 (ENSA 2000) (Valdespino *et al.*, 2003), 37.6% de las viviendas tenían agua con un nivel de cloración por debajo de la norma. En el caso particular del estado de Chiapas, en donde se encuentra uno de los programas de abasto y nutrición más grandes del país y uno de los mayores padrones de niños y niñas menores de dos años, la ENSA 2000 reportó que 80% de los servicios de agua mostraron una calidad insuficiente y que las casas encuestadas tenían una cloración por debajo de la norma. Otros estados como Oaxaca, Nayarit, Michoacán, Guerrero, Durango, Colima y Zacatecas también presentaron un porcentaje superior a 50% de viviendas con niveles de cloración de agua por debajo de la norma, de acuerdo con la misma encuesta. En este sentido, es necesario mejorar el suministro e inocuidad del agua en las viviendas, así como encontrar nuevas formas para administrar los complementos alimenticios que eviten su contaminación y puedan propagar infecciones.

1.2.4.2. Actividad física

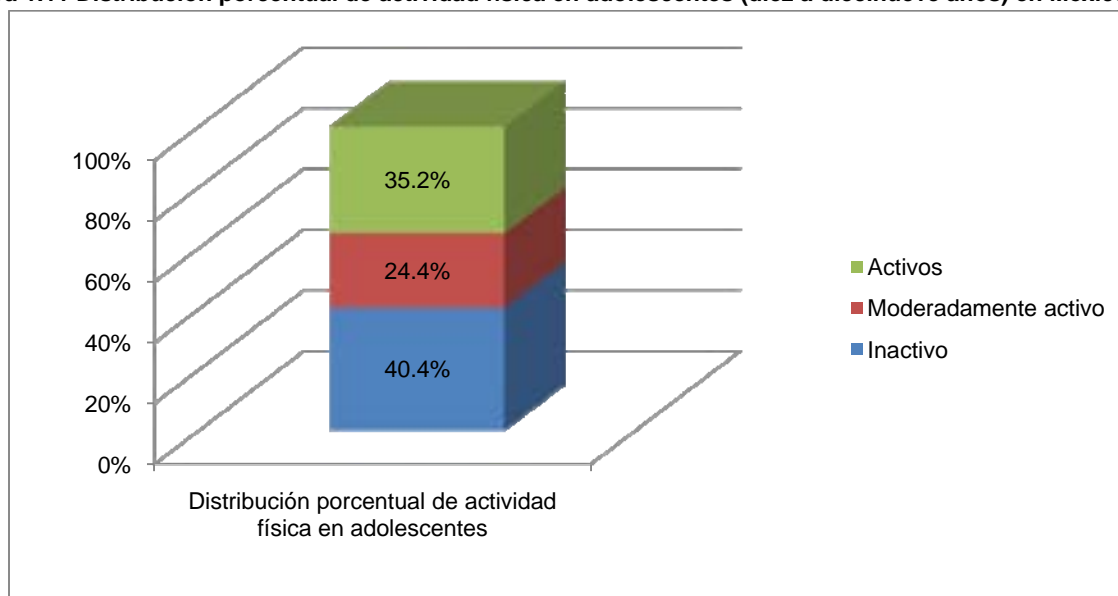
La actividad física y el estilo de vida también son determinantes importantes del aprovechamiento biológico, principalmente si se considera que éstos inciden de manera sustancial en la prevalencia de sobrepeso y obesidad. Respecto a los patrones de conducta, la ENSANUT 2006 (Olaiz-Fernández *et al.*, 2006) reporta resultados de actividad física para personas entre diez y diecinueve años, que permite identificar el tiempo dedicado a la semana a actividades físicas vigorosas, moderadas y sedentarias.²⁷

La encuesta clasificó como activos a aquellas personas que informaron realizar al menos siete horas semanales de actividad moderada o vigorosa; como moderadamente activos a aquellas personas que informaron realizar entre cuatro y siete horas; y como inactivos a aquellas personas que informaron realizar menos de cuatro horas semanales. Los resultados incluidos en la figura 1.11 reflejan que, en general, un gran porcentaje de adolescentes no realizan actividad física; tan sólo 35.2% efectúan actividades vigorosas. En

²⁷ La ENSANUT 2006 clasifica de la siguiente manera los tipos de actividad: a) la física vigorosa se define como actividades que requieren un gasto de energía equivalente a cinco MET/hora (unidad de gasto energético por actividad física), es decir, que demandan un gasto de energía considerable, como jugar fútbol, basquetbol, voleibol, artes marciales, conducir bicicleta, patinar, bailar, correr, hacer gimnasia, aerobics o ballet, nadar y otras actividades en las que es necesario correr o agitarse; b) moderadas, que requieren un gasto menor de energía, como limpiar o arreglar la casa, o caminar cargando cosas en el campo; y c) sedentarias, que requieren un gasto menor de energía, como las horas en que se ve televisión, películas, videos o se usan videojuegos. La ENSANUT 2006 reporta el tiempo dedicado a cada una de estas actividades a lo largo de la semana, incluyendo el fin de semana.

concordancia con las causas subyacentes a los problemas de sobrepeso y obesidad, lo anterior puede servir para explicar en parte el incremento en las prevalencias de estos padecimientos.

Figura 1.11 Distribución porcentual de actividad física en adolescentes (diez a diecinueve años) en México, 2006



Fuente: ENSANUT 2006 (realizada por el INSP).

En cuanto al módulo simplificado de la Evaluación Diagnóstica del Ambiente Escolar en Primarias Públicas de Medio Tiempo y Tiempo Completo en Ciudades de la República Mexicana, elaborada por el INSP (CONEVAL, 2008), con relación al ejercicio en las escuelas encuestadas, los resultados sobre las actividades vinculadas al ejercicio se pueden observar en el cuadro 1.20.

De las 16 escuelas estudiadas, las cuatro de Monterrey refieren no contar con profesor de educación física. La duración promedio de la clase en las cuatro ciudades fue de cincuenta minutos. El ejercicio que más frecuentemente realizan es el aeróbico (68%); las actividades que predominan son las deportivas, que representan 80% del total. Cabe destacar que 10% de las actividades en la clase de educación física son clase en aula, que no implica ejercicio; además, como parte de la clase de educación física sólo cuatro de las 16 escuelas ofrecen actividades deportivas extraclase.

Respecto a lo indicado por los directores sobre las actividades que realizan los niños antes de entrar a clase, durante el recreo y al salir de clases, se puede señalar lo siguiente:

1. Antes de entrar a clases, en nueve de las 16 escuelas se permite que los niños tengan actividades, pero el tiempo en que éstas pueden desarrollarse es de sólo doce minutos, durante los cuales los niños corren o platican.

2. Durante el recreo, en 13 de las 16 escuelas el director informó que los niños ingieren sus alimentos; en igual número, el director refirió que hacen ejercicio, principalmente en forma libre y sólo en cuatro de las trece escuelas se hace ejercicio en forma de juegos organizados.
3. Finalmente, al salir de clases en la Ciudad de México no se les permite quedarse en la escuela más tiempo; en Mérida, el tiempo promedio que los niños se quedan en la escuela es de quince minutos; en Monterrey, 22 minutos; y en Tapachula, 45 minutos.

Cuadro 1.20 Características de las actividades escolares relacionadas con ejercicio

	Ciudad de México	Monterrey	Mérida	Tapachula	Total
Director	n=4	n=4	n=4	n=4	n=4
Número de alumnos	1,513	868	1,570	1,751	5,702
Niños	744	437	789	924	2,894
Niñas	769	431	781	827	2,808
Total de profesores	105	37	142	75	281
Escuelas con profesores de educación física	4	0	4	4	12
Total de profesores de educación física	13	0	6	19	27
Hay clases de educación física (días/semana)	5 (5-5)	1.5 (1-3)	5 (3-5)	5 (2-5)	5 (1-5)
Profesor de educación física					
Días a la semana que da clase	3.5 (2-5)	2 (2-2)	1 (1-1)	2 (2-2)	2 (1-5)
Duración de la clase (minutos)	55 (50-60)	40 (40-40)	50 (45-55)	50 (50-50)	50 (40-60)
Tipo de ejercicio					
Aeróbico	60	75	78.3	66.7	68
Anaeróbico	22.9	25	17.4	20	21
Clase en aula	17.1	0	4.4	13.3	11
Tipo de actividades					
Deportivas	80	83.3	78.3	80	80
Recreativas	2.9	16.7	17.4	10	10
Clase en aula	17.1	0	4.4	10	10
Se ofrecen actividades deportivas extraclase	0/4	0/4	2/4	2/4	4/16
Todos los niños tienen la misma oportunidad de participar en las actividades deportivas	-	-	2/2	2/2	4/4

Fuente: elaboración del Hospital Infantil de México Federico Gómez con datos de la Evaluación Diagnóstica del Ambiente Escolar en Primarias Públicas de Medio y Tiempo Completo de la Ciudad de México y Ciudades del Norte y Sur de la República Mexicana (realizada por el INSP).

Con base en los resultados presentados de las dimensiones de la seguridad alimentaria y factores que inciden en ella, a continuación se hace una recapitulación de los hallazgos:

- **Disponibilidad de alimentos.** Los datos de la ENAAEN muestran que existen puntos de venta de alimentos para todas las localidades rurales analizadas: en promedio hay 12.9 puntos de venta, con un mínimo de dos y un máximo de 21, y en la mayoría de las localidades venden los grupos de alimentos

de forma local. En particular, cinco grupos de alimentos se venden en todas las localidades, y para el resto de los grupos de alimentos el porcentaje de localidades con al menos un punto de venta es mayor de 70%. Sin embargo no se cuenta con información sobre la cantidad de alimentos disponibles en cada localidad; así, aunque existan establecimientos que vendan todos los grupos de alimentos, no es posible saber si la cantidad disponible de alimentos correspondientes a cada grupo en la localidad es la adecuada para cubrir su demanda.

- **Acceso y capacidad de adquirir alimentos.** La última estimación de pobreza alimentaria publicada por el CONEVAL muestra que ha habido un deterioro del poder de compra de los hogares en los últimos dos años; mientras que en 2006 13.8% de la población se encontraba en situación pobreza alimentaria, en 2008 el porcentaje es de 18.2% (de acuerdo a las estimaciones del CONEVAL con base en las ENIGH de 2006 y 2008). Asimismo, la nueva metodología de medición multidimensional de la pobreza presentada en 2009 por el CONEVAL muestra que, en 2008, nueve entidades federativas (Chiapas, Guerrero, Guanajuato, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Tabasco, Veracruz, y Tlaxcala) presentan porcentajes que oscilan entre 25 y 35% de población con carencia de acceso a la alimentación. Por su parte, los resultados del análisis de inseguridad alimentaria señalan que más de uno de cada dos hogares en Guerrero, Oaxaca, Tlaxcala y Puebla perciben que tuvieron problemas para acceder a los alimentos necesarios.
- **Consumo de alimentos.** En las localidades rurales analizadas en la ENAAEN se consume en promedio 8.89 grupos de alimentos de un total de 11 grupos, según la clasificación de Bourges. Sin embargo, los patrones de consumo de los hogares rurales, tanto indígenas como no indígenas, muestran que bajos porcentajes de esta población consume en la cantidad y frecuencia sugeridas los alimentos de cada grupo. Este problema es bastante más grave en la población indígena. Por ejemplo, únicamente 10% de la población rural no indígena y 3% de la población rural indígena, analizadas en la ENAAEN, consumen uno o más alimentos del grupo de los cárnicos por tres o más días.

Por otro lado, con respecto a los hábitos de alimentación para asistir a la escuela, más de la mitad de los niños encuestados para la “Evaluación diagnóstica del ambiente escolar” desayunan en casa; 20.3% asisten sin desayunar y 19.7% duplican el desayuno. El desayuno, en su mayoría, se compone de cereal con azúcar y leche bovina, con ausencia de verduras y cárnicos. Además, 31% de los niños llevan lunch, 30.7% compran alimentos en la escuela, y 36.5% llevan lunch y compran alimentos, pero 1.8% no llevan lunch ni compran alimentos.
- **Aprovechamiento biológico.** La tasa de mortalidad infantil y la esperanza de vida al nacer, que son indicadores que han mostrado una alta correlación con la prevalencia de enfermedades infecciosas, el saneamiento básico y el acceso a servicios de salud, han mejorado a lo largo del tiempo; sin embargo, éstas aún distan de ser adecuadas dado el PIB de nuestro país. Además, todavía existen entidades

federativas (como Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Veracruz, entre otras) que no cuentan con condiciones de saneamiento adecuadas en sus viviendas, como son la presencia de pisos de tierra o la falta de agua entubada.

1.3. Diagnóstico de las condiciones nutricionales de la población en México

Como se mencionó, los desenlaces de las dimensiones de la seguridad alimentaria se pueden medir utilizando indicadores antropométricos. En esta sección se presentan los resultados de indicadores antropométricos para caracterizar la prevalencia de desnutrición aguda y crónica en niños menores de cinco años. A este análisis se agregan los indicadores utilizados para medir la prevalencia de anemia, sobrepeso y obesidad en todos los grupos de edad, con la finalidad de dar un panorama completo de los principales problemas nutricionales que afectan a la población mexicana.

Los indicadores se calcularon con base en el análisis de los resultados de la ENSANUT 2006 clasificados por grupos etarios y regiones. La clasificación regional se realizó con base en la siguiente agrupación:

- Región norte: Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas.
- Región centro: Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa y Zacatecas, sin incluir el Distrito Federal y las localidades conurbadas.
- Región Ciudad de México: Distrito Federal y municipios conurbados del Estado de México.
- Región sur: Campeche, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán.

1.3.1. Desnutrición

La desnutrición ha sido definida como un estado patológico, clasificado en distintos grados de severidad, que muestra numerosas manifestaciones clínicas y tiene su causa principal en una mala alimentación que, a su vez, provoca la deficiencia de diversos componentes del complejo nutricional en el organismo. Esta enfermedad tiene repercusión sobre la constitución físico-química de los tejidos, reduce la capacidad defensiva frente a las agresiones ambientales, disminuye el rendimiento en el trabajo, y acorta la vida (Rivera-Dommarco y Casanueva, 1982).

Según cifras de la OMS, tan sólo en los países en desarrollo en 2002 existían casi ochocientos millones de habitantes sin acceso a alimentos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas y lograr el bienestar nutricional. En el orden mundial, en 2004, 238,976 millones de niños menores de cinco años

padecían desnutrición proteico-energética (aguda o crónica) (OMS, “Health statistics and health information systems The Global Burden of Disease). En las últimas décadas, los problemas de desnutrición han decrecido notablemente en la población mexicana; sin embargo, aún persisten entre los niños más pequeños, así como en las mujeres embarazadas o en lactancia, y se presentan con más frecuencia en las zonas de mayor rezago en el país.

Las formas más comunes de desnutrición incluyen la desnutrición proteico-calórica y la de micronutrientes; esta última se presenta en el siguiente apartado. La desnutrición proteico-calórica se refiere a la disponibilidad o absorción inadecuada de energía y proteínas en el organismo; sus formas más comunes son la desnutrición aguda (emaciación) y la crónica (desmedro). La desnutrición de micronutrientes, por su parte, se refiere a la disponibilidad inadecuada de algunos nutrientes esenciales, como las vitaminas y los minerales. Una de sus formas más comunes y de mayor prevalencia en el mundo es la anemia.

En este apartado se describen las prevalencias de desnutrición proteico-calórica para los niños menores de cinco años con los siguientes indicadores: desnutrición aguda medida por el indicador de bajo peso para la talla, y desnutrición crónica medida con el indicador de baja talla para la edad. En esta descripción se utilizan los grupos de edad e indicadores que se especifican en el cuadro 1.21.

Cuadro 1.21 Grupos de edad analizados por tipo de desnutrición

Padecimiento específico	Rango de edad	Indicadores
Desnutrición aguda	Menores de cinco años	Peso para la talla
Desnutrición crónica	Menores de cinco años	Talla para la edad

Fuente: elaboración del CONEVAL con base en los *Resultados de nutrición de la ENSANUT 2006* (realizada por el INSP).

*IMC = Peso (kg)/Talla al cuadrado (m²)

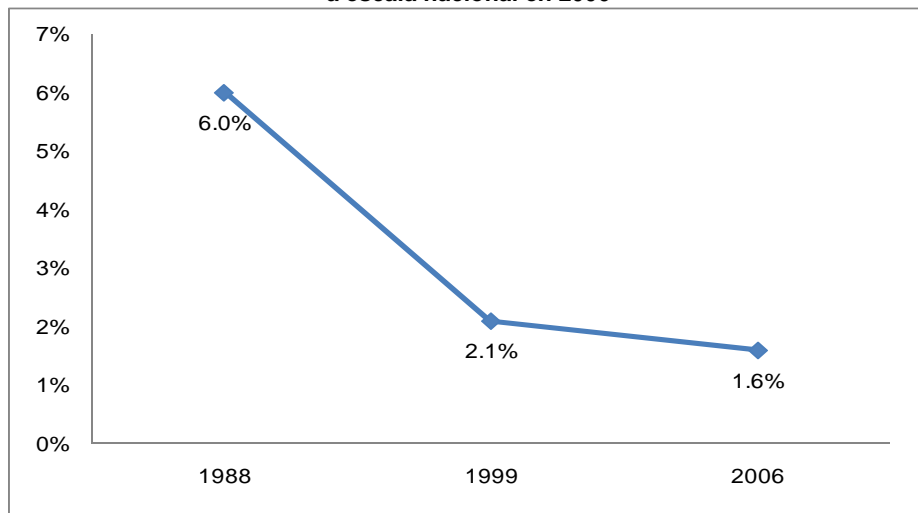
1.3.1.1. Desnutrición aguda

La desnutrición aguda, también conocida como emaciación o bajo peso para la talla, es causada tanto por una ingesta de alimentos insuficiente, como por la presencia de infecciones graves durante periodos prolongados. Esta condición está especialmente presente en los menores de cinco años y tiene efectos negativos en su salud, en el desarrollo de sus capacidades y en las tasas de supervivencia de este grupo de edad (De Onis *et al.*, 2004). Este padecimiento se identifica al comparar el indicador de peso para la talla de

niños en edad menor de cinco años con las poblaciones de referencia de dicho indicador establecido por la OMS.^{28, 29}

La prevalencia de la desnutrición aguda se analiza sólo para el grupo de los menores de cinco años, ya que es en este grupo de edad en el que principalmente se presenta y provoca consecuencias más graves.³⁰ La prevalencia en este grupo de edad disminuyó de 6% a 1.6% entre 1988 y 2006 (figura 1.12). En este último año, ninguna región presentó prevalencias mayores de 2.5%; la región Ciudad de México registró la prevalencia más alta, 2.2%; en la región norte fue de 2%; en la región centro, 1.5%; y en la región sur, 1.4%. Cabe recordar que este padecimiento es un importante factor de riesgo de muerte en este grupo de edad.

Figura 1.12 Evolución de la prevalencia de desnutrición aguda en menores de cinco años a escala nacional en 2006



Fuente: Banco Mundial y SEDESOL, *Nutrición y pobreza: política pública basada en evidencia*, 2008.

²⁸ Normalmente, se comparan pesos y tallas de niños de un sexo y edad específica con la distribución de pesos y tallas observadas en una población de referencia que se asume como saludable de la misma edad y sexo. Para ello se calculan los puntos Z (Z-scores), que son la diferencia entre el peso o la talla del niño y la mediana del valor de la población de referencia entre la desviación estándar de la población de referencia. Si el puntaje Z de peso para la talla es menor de dos desviaciones estándar (-2DE), es considerada con desnutrición aguda o emaciación. Si el puntaje Z de talla para la edad es menor de dos desviaciones estándar (-2DE), es considerada con desnutrición crónica o desmedro; y con un puntaje Z de peso para la edad menor de dos desviaciones estándar (-2DE) es considerada con bajo peso. Para más detalles sobre las mediciones y tablas referencia, véase "The WHO Child Growth Standards", en <http://www.who.int/childgrowth/standards/en/>

²⁹ En el caso de los datos de México, la ENSANUT 2006 utiliza los patrones de referencia de 1999 por motivos de comparación con encuestas anteriores.

³⁰ Por otra parte, los resultados de la ENSANUT 2006 no presentan cifras para algún otro grupo de edad.

1.3.1.2. Desnutrición crónica

La desnutrición crónica, también conocida como desmedro o baja talla para la edad, es el retardo en el crecimiento lineal de los niños, resultante de los efectos negativos acumulados de periodos de alimentación inadecuada en cantidad o calidad, o bien, por los efectos deletéreos de las infecciones agudas repetidas. Esta condición se presenta en los primeros tres años de vida y sus consecuencias son irreversibles, puesto que afectan negativamente el desarrollo motor, las funciones cognitivas y el desempeño escolar de los niños (figura 1.13).³¹ Para medir la desnutrición crónica se utiliza el indicador de talla para la edad en niños menores de cinco años. En el grupo de escolares, adolescentes y adultos no se presentan datos de dicha condición, pues es irreversible después de los primeros tres años, que es la etapa crítica en la que se puede hacer algo para remediarla y evitar sus consecuencias.

Figura 1.13 Prevalencia de desnutrición crónica en menores de cinco por entidad federativa en 2006



Fuente: elaboración del CONEVAL con base en los *Resultados de nutrición de la ENSANUT 2006* (realizada por el INSP).

Entre 1999 y 2006 se observó un descenso de las prevalencias, que si bien en la región norte fue nula (con una prevalencia de 7.1% para los dos periodos) y en la región de la Ciudad de México fue muy

³¹ Ver http://www.unicef.org/spanish/progressforchildren/2007n6/index_41505.htm

pequeña (de 13.10 a 11.9%), para las del centro (14.5 a 10.8%) y sur (29.2 a 18.3%) fue importante por sus altos niveles.³²

La prevalencia de desnutrición crónica en los menores de cinco años es de 12.7% en el ámbito nacional. Sin embargo, ésta es mayor en los niños que habitan en zonas rurales (19.9%), que tienen una prevalencia de 9.8 puntos porcentuales (pp) mayor que la población urbana (10.1%) de este mismo grupo de edad. La región sur es la que presenta la mayor prevalencia (18.3%), 11.2 puntos porcentuales mayor que en la región norte (7.1%). Los menores de cinco años que habitan en las entidades de Yucatán, Guerrero y Oaxaca son los más afectados por este padecimiento, con tasas de 20.3, 21.6 y 22.1%, respectivamente; las entidades con las menores prevalencias son Colima (1.2%) y Tamaulipas (4.4%).

1.3.1.3. Desnutrición en población indígena

Las encuestas de alimentación y nutrición en el país no son representativas de la población indígena. No obstante, el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ) publicó, en 2003, el Índice de Riesgo Nutricional a escala municipal con cifras del año 2000 (Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán/Sociedad Latinoamericana de Nutrición, 2003). Uno de los objetivos de dicho índice fue localizar a los municipios con mayor riesgo nutricional y elaborar una cartografía. Para la construcción del índice, se tomaron en cuenta los resultados del trabajo previo en materia de nutrición en México, los cuales muestran asociaciones entre desnutrición, morbilidad, mortalidad (en especial en los niños), desigualdad, pobreza y grupos de población indígena, que por lo regular coinciden con las zonas críticas de desnutrición. Las variables se agrupan en tres bloques: estadísticas antropométricas, estadísticas vitales y estadísticas sociales. La clasificación final de las variables se muestra en el cuadro 1.22.

³² De acuerdo con los *Resultados de nutrición de la ENSANUT 2006* (realizada por el INSP).

Cuadro 1.22 Variables del Índice de Riesgo Nutricional

Tipo de Estadística	Variables
Estadísticas antropométricas	1. Déficit de talla para la edad en niños de primer grado de primaria
Estadísticas vitales	2. Mortalidad por enfermedades diarreicas agudas (EDAS) 3. Mortalidad preescolar (uno a cuatro años) 4. Mortalidad infantil según el método Brass
Estadísticas sociales	5. Lengua indígena (% de la población de cinco años y más que habla una lengua indígena) 6. Ocupantes en viviendas sin agua entubada 7. Ocupantes en viviendas sin drenaje ni retrete 8. Ocupantes en viviendas con piso de tierra 9. Ocupantes en viviendas sin energía eléctrica 10. Viviendas con algún nivel de hacinamiento 11. Población ocupada con ingresos hasta dos salarios mínimos 12. Población analfabeta 13. Población de quince años y más sin primaria completa 14. Población en localidades con menos de cinco mil habitantes

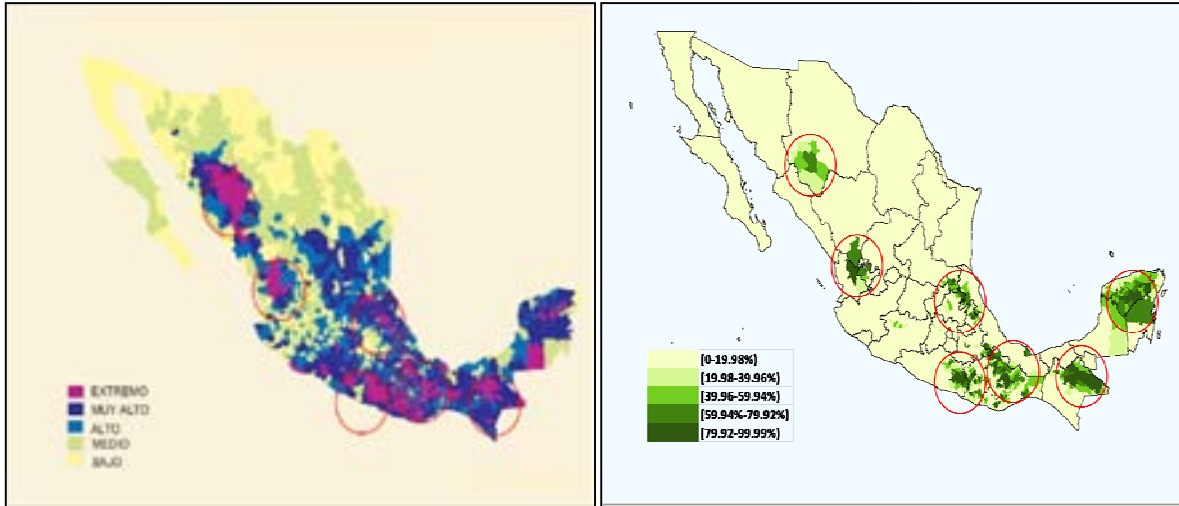
Fuente: elaboración del CONEVAL con datos del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán/Sociedad Latinoamericana de Nutrición, 2003.

Después de la construcción del índice se calcularon intervalos a fin de establecer categorías para el grado de riesgo de desnutrición, y fueron clasificados en bajo, moderado, alto, muy alto y extremo.

La figura 1.14 muestra el mapa de riesgo nutricional que, al compararse con los municipios categorizados de acuerdo con su porcentaje de población indígena,³³ revela que los municipios con mayores condiciones de riesgo nutricional coinciden con los municipios que presentan un mayor porcentaje de población indígena. Las áreas con mayor riesgo se ubican en el centro, sur y sureste del país, así como en la zona indígena de la Sierra Tarahumara.

³³ Para hacer la categorización de municipios con mayor número de indígenas, se obtiene el porcentaje de la población total del municipio de cinco años o más que habla alguna lengua indígena, con base en el Censo de Población y Vivienda 2005.

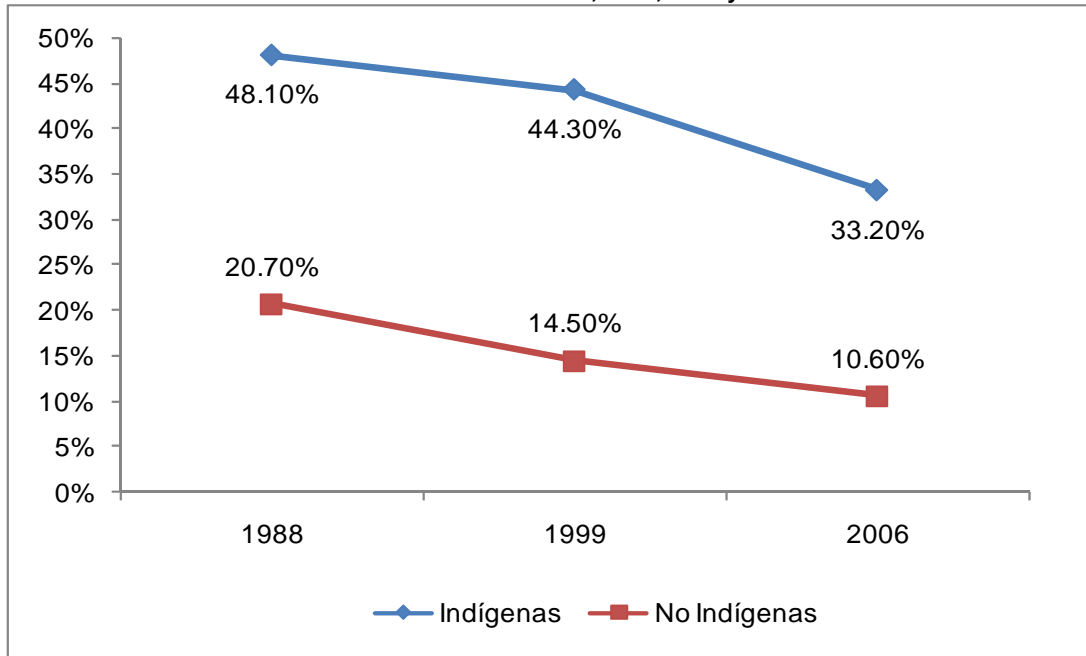
Figura 1.14 Riesgo nutricional en 2000 por municipio y porcentaje de población indígena en 2005 por municipio



Fuente de riesgo nutricional: Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán/Sociedad Latinoamericana de Nutrición, 2003. Fuente de porcentaje de población indígena: CONEVAL con datos del Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2005.

Con la finalidad de presentar información adicional que sea de utilidad para conocer el estado nutricional de la población indígena respecto de la población no indígena, la figura 1.15 muestra la evolución de las prevalencias de desnutrición crónica en los niños menores de cinco años encuestados por condición de origen étnico (indígena/no indígena), de acuerdo con los datos de la ENN 1988, ENN 1999 y ENSANUT 2006 (Banco Mundial/SEDESOL, 2008). Aunque esta encuesta no es representativa de este grupo de población, los resultados sirven para saber de forma exploratoria las condiciones de la población encuestada. A pesar de que la población indígena de este grupo de edad encuestada (menores de cinco años) ha mostrado mejoría, su grado de prevalencia continúa siendo muy alto (33.2%) en comparación con el de la población no indígena (10.6%) encuestada, lo cual refleja, junto con el índice de riesgo nutricional, el rezago que persiste en las comunidades indígenas para mejorar su estado nutricional.

Figura 1.15 Evolución de la prevalencia de desnutrición crónica por condición de origen étnico en menores de cinco años, 1988, 1999 y 2006



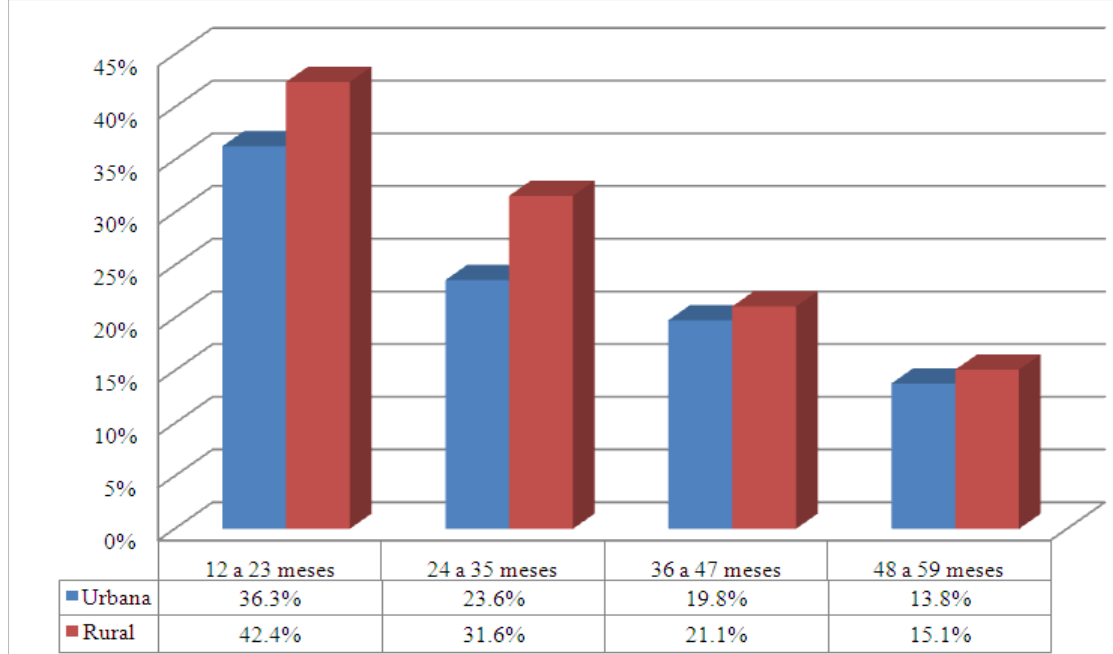
Fuente: Banco Mundial y SEDESOL, *Nutrición y pobreza: política pública basada en evidencia*, México, 2008, con base en la ENSANUT 2006 (realizada por el INSP).

1.3.2. Anemia

Otra forma de desnutrición es la deficiencia de micronutrientes, que conduce a una variedad de enfermedades y perjudica el normal funcionamiento normal del cuerpo. La anemia está dentro del grupo de los padecimientos provocados por esta deficiencia. Es una condición en la que la concentración de la hemoglobina en la sangre está por debajo de un nivel definido, que resulta en una disminución de la capacidad de los glóbulos rojos de transportar oxígeno a las células. Más de la mitad de los casos de anemia pueden ser atribuidos a la deficiencia de hierro y, en menor medida, a la deficiencia de vitaminas como el retinol (vitamina A), el ácido fólico (vitamina B9) y la cianocobalamina (vitamina B12) (Villalpando *et al.* s.f.). La presencia de anemia se establece a través de la medición de la concentración de hemoglobina en sangre, y los niveles resultantes se comparan con el valor de referencia de la OMS (OMS/UNICEF/ONU, 2001).

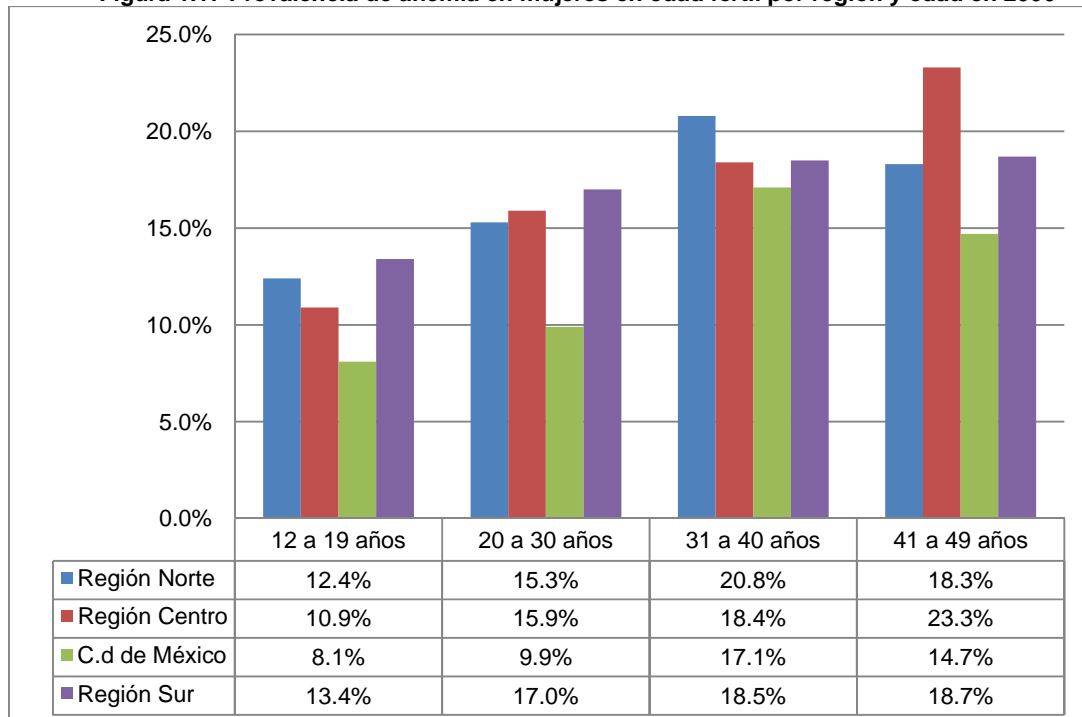
La anemia es un problema frecuente en el orden mundial y afecta sobre todo a niños en edad preescolar (figura 1.16) y a mujeres en edad fértil (figura 1.17). Se ha documentado que las mujeres con anemia por deficiencia de hierro tienen, con mayor frecuencia, bebés prematuros o con bajo peso al nacer. Además, durante el embarazo, las mujeres con menores reservas de hierro enfrentan un mayor riesgo de padecer anemia, presentar infecciones y una menor capacidad para realizar actividad física (Casanueva, De Regil y Flores-Campuzano, 2006).

Figura 1.16 Prevalencia de anemia en preescolares por subgrupos de edad y tipo de localidad en 2006



Fuente: elaboración del CONEVAL con base en los *Resultados de nutrición de la ENSANUT 2006* (realizada por el INSP).

Figura 1.17 Prevalencia de anemia en mujeres en edad fértil por región y edad en 2006

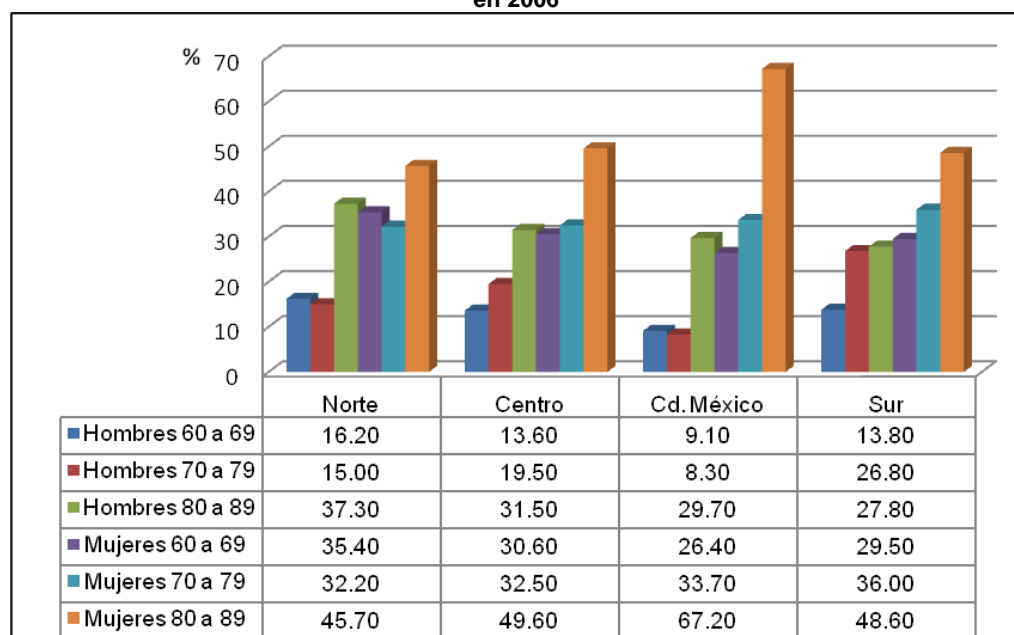


Fuente: elaboración del CONEVAL con base en los *Resultados de nutrición de la ENSANUT 2006* (realizada por el INSP).

Por su parte, los niños que padecen anemia durante los primeros años de vida tienen un menor desarrollo cognoscitivo, hecho que tiene consecuencias no reversibles en su desarrollo intelectual, así como en su rendimiento escolar a mediano y largo plazo. Al igual que en las mujeres, la anemia por deficiencia de hierro disminuye la capacidad de los niños para combatir infecciones, lo que tiene repercusiones importantes en la propensión a sufrir infecciones agudas, así como en el crecimiento y, en el largo plazo, en la productividad laboral (Villalpando *et al.*, s.f.).

En el caso de los adultos mayores, si bien en el pasado se creía que la anemia era signo de una enfermedad subyacente, la manera de aproximarse a este padecimiento ha evolucionado, y aunque sus causas y consecuencias no se han esclarecido del todo, en la actualidad es considerada una causa grave de deterioro de la calidad de vida, de disminución de la capacidad para realizar actividad física, y de morbilidad; así como un factor que disminuye la esperanza de vida. En este sentido, la anemia en adultos mayores puede ocasionar complicaciones cardiovasculares y neurológicas, como insuficiencia cardíaca congestiva y deterioro de la función cognoscitiva (figura 1.18) (Lipschitz, 2003).

Figura 1.18 Prevalencias de anemia por rangos de edad y sexo en adultos de sesenta años y más por regiones en 2006



Fuente: elaboración del CONEVAL con base en los *Resultados de nutrición de la ENSANUT 2006* (realizada por el INSP).

En 2005, la OMS señaló que la prevalencia mundial de anemia para la población en general era de 24.8%, y afectaba a 1,620 millones de personas. En particular, se estimó que 47.4% de niños en edad preescolar, 41.8% de mujeres embarazadas, 30.2% de mujeres no embarazadas, 25.4% de niños en edad

escolar, 12.75% de hombres y 23.9% de adultos mayores sufrían anemia (OMS, "Vitamin and Mineral Nutrition Information System (VMNIS). Worldwide prevalence on anemia 1993-2005").

En México, la prevalencia nacional de anemia en todos los grupos de edad continúa por arriba de 10%; en ciertas poblaciones, sobre todo en niños menores de cinco años y personas de la tercera edad aún se presentan tasas superiores de 20%.

Con el propósito de describir la prevalencia de la anemia en la población, ésta será clasificada por grupos de edad, de acuerdo con el cuadro 1.23. En el caso de este padecimiento se estudia el grupo de adultos mayores separado del resto de los adultos, debido a que este grupo en especial presenta una alta prevalencia de anemia. Las mujeres en edad fértil también representan un grupo afectado con frecuencia por este padecimiento, por lo que merece una mención especial.

Cuadro 1.23 Grupos de edad utilizados en el análisis de la anemia

Nombre del grupo	Rango de edad	Indicador
Preescolares	Mayores de un año y menores de 5 años	Hemoglobina en sangre
Escolares	De 5 a 11 años	
Adolescentes	De 12 a 19 años	
Adultos	De 20 a 49 años	
Adultos mayores	De 50 años y más	
Mujeres en edad fértil	De 12 a 49 años	

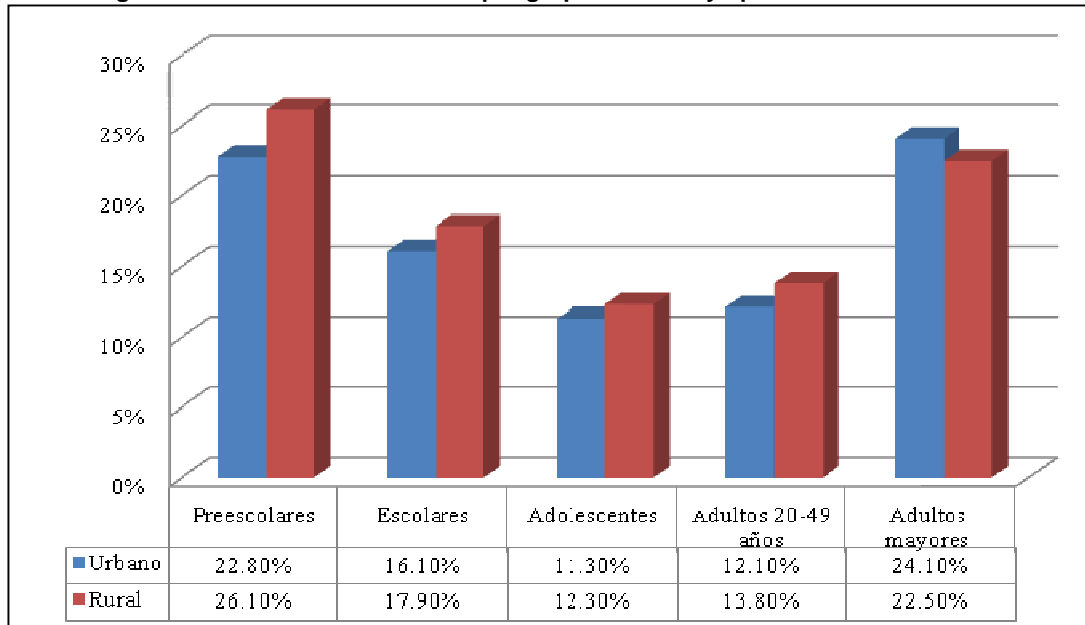
Fuente: elaboración del CONEVAL con base en los *Resultados de nutrición de la ENSANUT 2006* (realizada por el INSP).

En la figura 1.19 se puede apreciar que los grupos de edad más afectados por este padecimiento, tanto en localidades rurales como urbanas, son los preescolares y los adultos mayores. La población de las localidades rurales es la que presenta las prevalencias más altas para todos los grupos de edad, con excepción de los adultos mayores, para los que la prevalencia es mayor en localidades urbanas. Dentro de las localidades rurales, la población más vulnerable es la de preescolares, para los que la prevalencia es de 26.1%, mientras que en las urbanas, los adultos mayores son el grupo más afectado con una prevalencia de 24.1%.

La prevalencia nacional de anemia para preescolares reportada por la ENSANUT 2006 es de 23.7%. Respecto a la evolución de la anemia en menores de cinco años entre 1999 y 2006, ésta ha mostrado una moderada reducción en todas las regiones (pasando en la región norte de 26 a 20.5%; en la región centro, de 27.5 a 20.9%; en la región Ciudad de México, de 27.2 a 22.3%); la región sur fue la que presentó la menor disminución, y pasó de 27.6 a 27.2% para este grupo. Al revisar la información por entidad federativa, los datos de la ENSANUT 2006 permiten ver que las entidades con las mayores prevalencias de anemia en

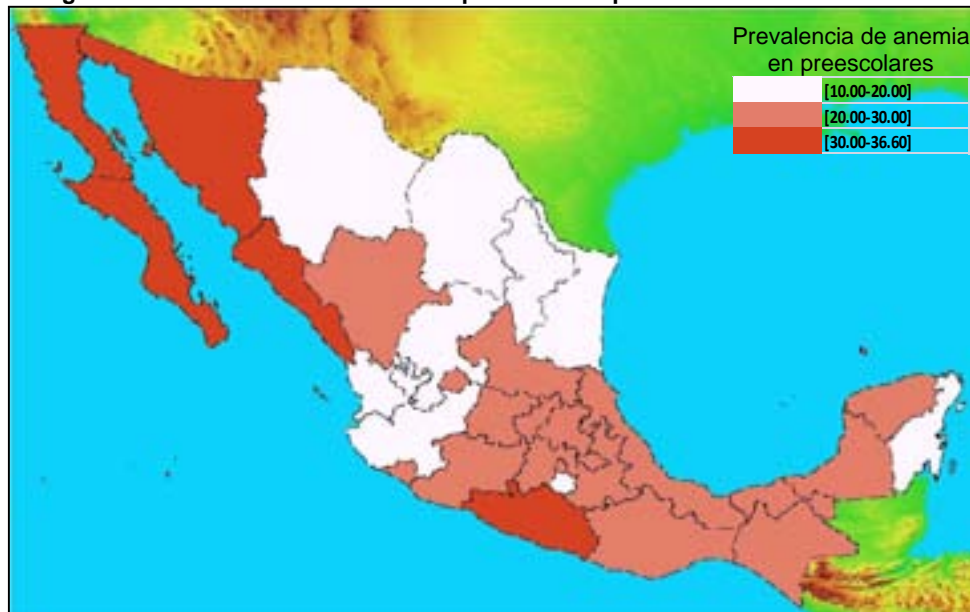
preescolares son Baja California (36.6%), Sinaloa (34.5%) y Guerrero (32.7%), aunque 23 entidades federativas rebasan el 20% (figura 1.20).

Figura 1.19 Prevalencia de anemia por grupos de edad y tipo de localidad en 2006



Fuente: elaboración del CONEVAL con base en los *Resultados de nutrición de la ENSANUT 2006* (realizada por el INSP).

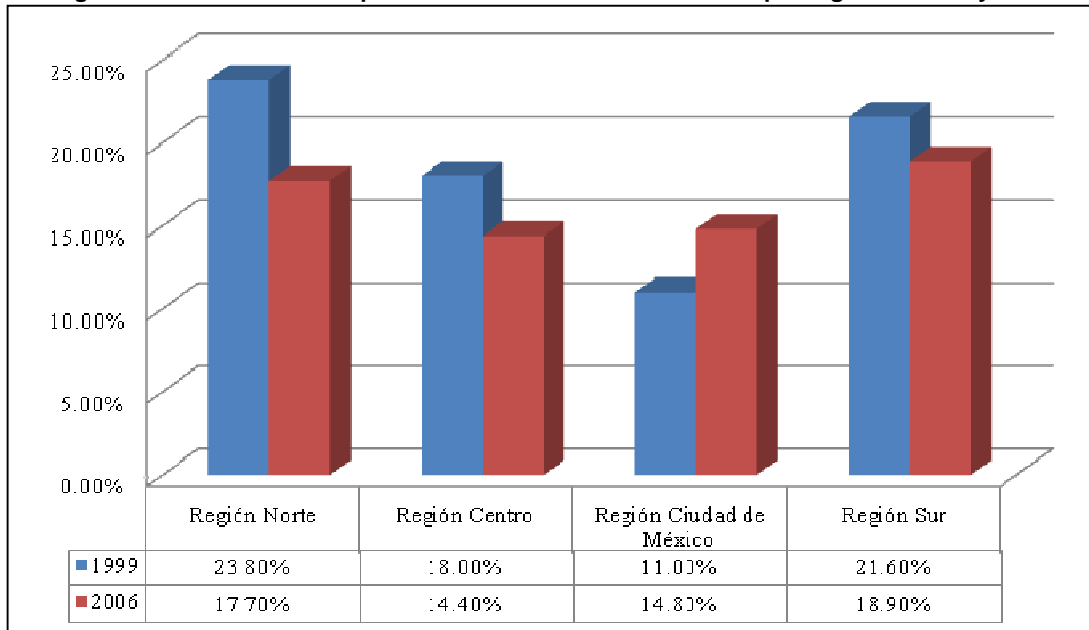
Figura 1.20 Prevalencia de anemia en preescolares por entidad federativa en 2006



Fuente: elaboración del CONEVAL con base en los *Resultados de nutrición de la ENSANUT 2006* (realizada por el INSP).

Con respecto al grupo de niños en edad escolar, la prevalencia de anemia, aunque es menor que la del grupo de los preescolares, todavía es considerable (16.6%). Si bien esta prevalencia ha disminuido desde 1999 en casi todas las regiones, en la región Ciudad de México se ha incrementado en 3.8 puntos porcentuales. Aún así, la región sur es la que presenta la prevalencia más alta (18.9%) (figura 1.21).

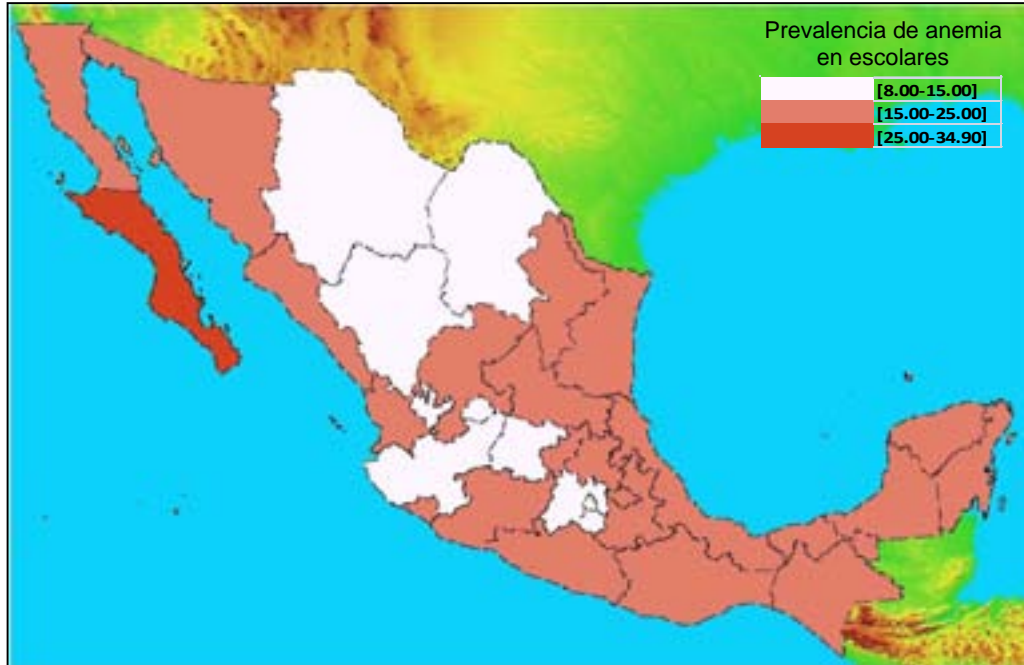
Figura 1.21 Evolución de la prevalencia de anemia en escolares por región de 1999 y 2006



Fuente: elaboración del CONEVAL con base en los *Resultados de nutrición de la ENSANUT 2006* (realizada por el INSP).

Sin embargo, al analizar la distribución por entidades federativas, Baja California Sur es la más afectada, con una prevalencia de 34.9%, mientras que en las demás entidades dicha prevalencia no rebasa 25% (figura 1.22).

Figura 1.22 Prevalencia de anemia en escolares por entidad federativa en 2006



Fuente: elaboración del CONEVAL con base en los *Resultados de nutrición de la ENSANUT 2006* (realizada por el INSP).

En el grupo de los adolescentes, la prevalencia nacional es de 11.5%; ésta es ligeramente mayor para los adolescentes en localidades rurales (12.3%) que para aquellos en localidades urbanas (11.3%). Las prevalencias de anemia para este grupo de edad, aunque son menores que para la población en edad preescolar y escolar, continúan siendo superiores a 10% en todas las regiones, con excepción de la región Ciudad de México (8.1%), y alcanzan los niveles más altos en las regiones sur (13.4%) y norte (12.4%) del país, mientras que la región centro se encuentra en 10.9%. Nuevamente, al igual que para el grupo de los escolares, Baja California Sur es la entidad más afectada (21.3%); le siguen Sonora (16.9%), Puebla (16.7%) y Sinaloa (16.3%) (figura 1.23).

Figura 1.23 Prevalencia de anemia en adolescentes por entidad federativa en 2006



Fuente: elaboración del CONEVAL con base en los *Resultados de nutrición de la ENSANUT 2006* (realizada por el INSP).

La prevalencia nacional de anemia en adultos es de 12.4%, aunque existen diferencias significativas por sexo; la prevalencia para las mujeres es de 17.3% y para los hombres de 5.3%. Para las mujeres, todas las regiones del país presentan tasas superiores a 15% (región norte 18.2%; región centro 18.7%; y región sur 18%), con excepción de la región Ciudad de México, donde la prevalencia es de 13.3%. Las entidades federativas con mayor prevalencia para las mujeres son Sonora (28.3%), Coahuila (27%) y el Estado de México (23.8%), además de otras 23 entidades federativas donde las prevalencias son iguales o superiores a 15%. Para los hombres de todas las regiones del país, las tasas son menores de 10% (región norte 6.1%; región centro 5.3%; región Ciudad de México 2.9%; y región sur 6.4%). Sin embargo, en el ámbito estatal Baja California Sur (14.2%), el Estado de México (10.2%) y Sonora (10.1%) presentan las prevalencias más altas (figura 1.24).

Figura 1.24 Prevalencia de anemia en adultos por entidad federativa en 2006



Fuente: elaboración del CONEVAL con base en los *Resultados de nutrición de la ENSANUT 2006* (realizada por el INSP).

Los adultos mayores representan uno de los grupos más vulnerables; por ello, las prevalencias de anemia para este grupo de edad se presentan en forma particular. La prevalencia combinada para hombres y mujeres es de 25.6% en la región norte; 24.4% en la región centro; 18.9% en la región Ciudad de México; y de 25.4% en la región sur. Sin embargo, en todas las regiones las tasas de las mujeres equivalen a más del doble de las de los hombres: mientras que para la región norte, centro, Ciudad de México y sur las prevalencias para mujeres son de 34.7, 32.6, 26.3 y 32%, para los hombres son de 14.7, 14.1, 9 y 16.8%, respectivamente. Además, en el análisis por entidad federativa, en el caso de los hombres, 29 estados presentan prevalencias superiores a 10%; sin embargo, las mayores prevalencias, que se encuentran en los estados de Quintana Roo (26.8%), Tabasco (25.7%), Colima (23.7%) y Oaxaca (21.2%), nunca rebasan 27% (figura 1.25). Por el contrario, para las mujeres del mismo rango de edad, todos los estados presentan prevalencias superiores a 20%, y las más altas corresponden a Sonora (49.6%), Baja California Sur (45.7%), Coahuila (45.4%), Tabasco (43.5%) y Zacatecas (41.1%).

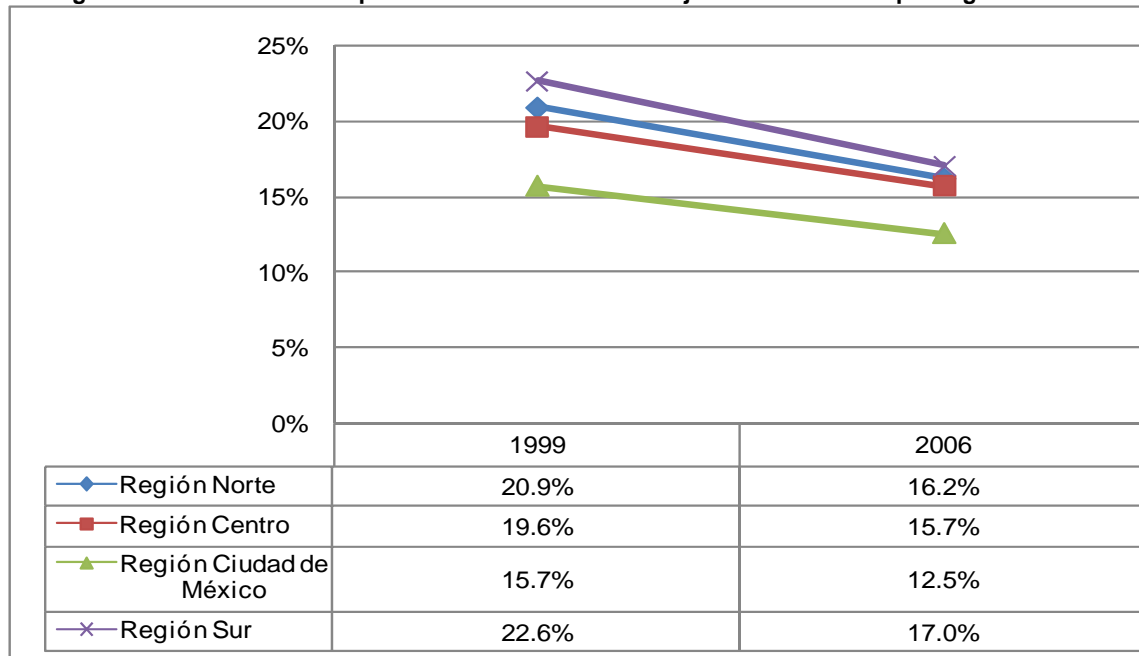
Figura 1.25 Prevalencia anemia en adultos mayores por entidad federativa en 2006



Fuente: elaboración del CONEVAL con base en los *Resultados de nutrición de la ENSANUT 2006* (realizada por el INSP).

Por su parte, la prevalencia de anemia en las mujeres en edad fértil ha disminuido de manera considerable, entre 1999 y 2006, en todas las regiones del país; sin embargo, continúa por encima de 15%, con excepción de la región Ciudad de México, en la que es de 12.5% (figura 1.26).

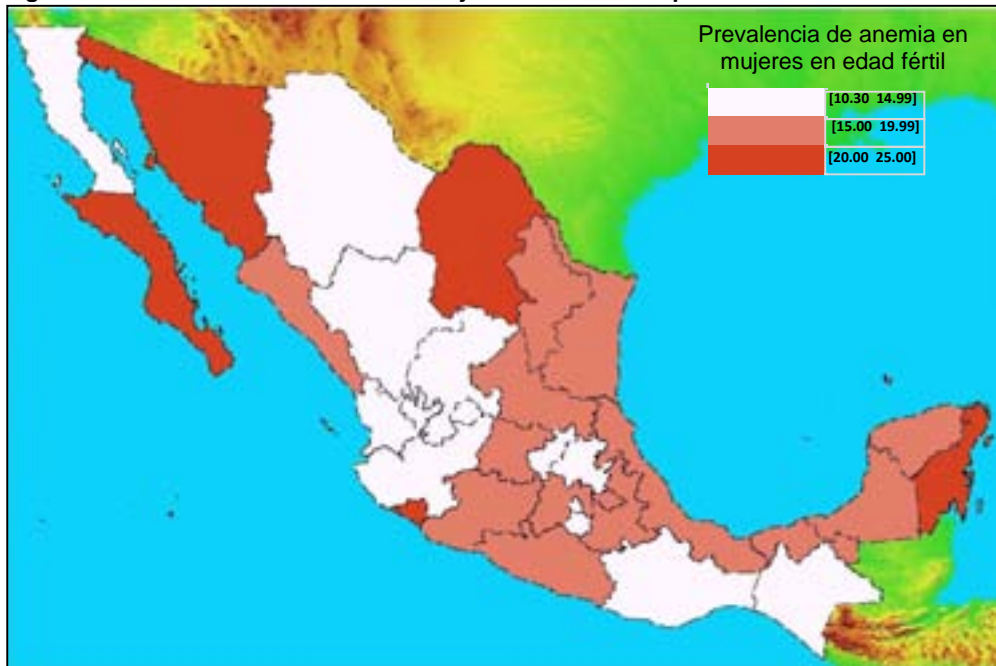
Figura 1.26 Evolución de la prevalencia de anemia en mujeres en edad fértil por región en 2006



Fuente: elaboración del CONEVAL con base en los *Resultados de nutrición de la ENSANUT 2006* (realizada por el INSP).

Las entidades con mayores prevalencias de anemia para este grupo son Sonora (25%), Coahuila (22.7%) y Colima (22.1%); sin embargo, 15 entidades más presentan prevalencias superiores a 15% (figura 1.27).

Figura 1.27 Prevalencia de anemia en mujeres en edad fértil por entidad federativa en 2006



Fuente: elaboración del CONEVAL con base en los *Resultados de nutrición de la ENSANUT 2006* (realizada por el INSP).

1.3.3. Sobrepeso y obesidad

De acuerdo con la OMS, la obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud, y que tiene como causa principal el desequilibrio entre la ingesta calórica y el consumo de energía. El indicador utilizado por la OMS para medir el sobrepeso y la obesidad es el Índice de Masa Corporal (IMC), definido como el peso medido en kilogramos dividido por la estatura medida en metros al cuadrado (kgs/m^2) (OMS, "Obesity and overweight").³⁴

La gravedad de estos padecimientos radica, primordialmente, en que son factores de riesgo para el desarrollo de muchas enfermedades, como diabetes, osteoartritis, enfermedades cardiovasculares, e incluso para el desarrollo de ciertos tipos de cáncer, de discapacidades o hasta de muerte prematura.³⁵

El aumento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad a escala mundial está estrechamente vinculado a una tendencia al aumento de la ingesta de alimentos hipercalóricos, ricos en grasas y azúcares,

³⁴ La OMS define a una persona con sobrepeso si tiene un $\text{IMC} \geq 25$ y a una persona con obesidad si tiene un $\text{IMC} \geq 30$.

³⁵ Consultar el sitio <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/facts/obesity/en/>

pero que contienen escasas vitaminas, minerales y otros micronutrientes. A su vez, la tendencia a la disminución de la actividad física, debido a la naturaleza cada vez más sedentaria en los trabajos, los cambios en los medios de transporte y la creciente urbanización, ha contribuido a que los problemas de sobrepeso y obesidad se acentúen.

1.3.3.1. Determinantes sociales del sobrepeso y la obesidad

Recientemente, se observa la coexistencia de sobrepeso y obesidad con desnutrición en las mismas poblaciones y aun en los mismos hogares. El sobrepeso y la obesidad se han convertido en un problema de salud pública en varios países, incluido México, en donde los niveles son preocupantes en todas las edades; esta situación es en particular inquietante, ya que se espera que los costos de su atención consuman buena parte de los recursos de los sistemas de salud. Se ha especulado que la generación actual de niños puede vivir menos que sus padres o abuelos, por la falta de actividad física y la ingesta de una dieta no saludable como los factores cruciales (Barrientos y Flores, 2008). Esta situación impone retos adicionales a la atención de los problemas de seguridad alimentaria y nutricional antes descritos, ya que hasta ahora las políticas se han enfocado a aumentar el consumo calórico y de micronutrientes de las poblaciones vulnerables.

El rápido incremento de la obesidad en las últimas décadas obedece a cambios en la forma de vivir de las personas, los cuales se resumen a continuación:

*Alimentación*³⁶

- Mayor consumo de alimentos de alta densidad energética y bajo contenido de nutrientes y fibra.
- Alto consumo de alimentos y bebidas con azúcares simples e hidratos de carbono refinados.
- Alto consumo de grasas saturadas, ácidos grasos monoinsaturados “trans” y colesterol.
- Aumento del tamaño de las raciones de alimentos, especialmente en restaurantes y “cadenas de servicio rápido de alimentos”.
- Menor consumo de vegetales y frutas frescas.

Actividad física

- Trabajo con menor esfuerzo físico.
- Uso cada vez mayor de transporte automotor.

³⁶ En Estados Unidos, existe la preocupación de determinar si el consumo de cierto tipo de alimentos es mayor en comunidades con acceso limitado a alimentos nutritivos y accesibles, definido como áreas sin acceso a supermercados o tiendas que ofrezcan una gran variedad de alimentos necesarios para una dieta saludable (como son las frutas y vegetales frescos, los granos enteros y la leche fresca) y no sólo establecimientos comerciales o de “comida rápida” que sólo ofrecen variedades limitadas. Ver USDA (2009).

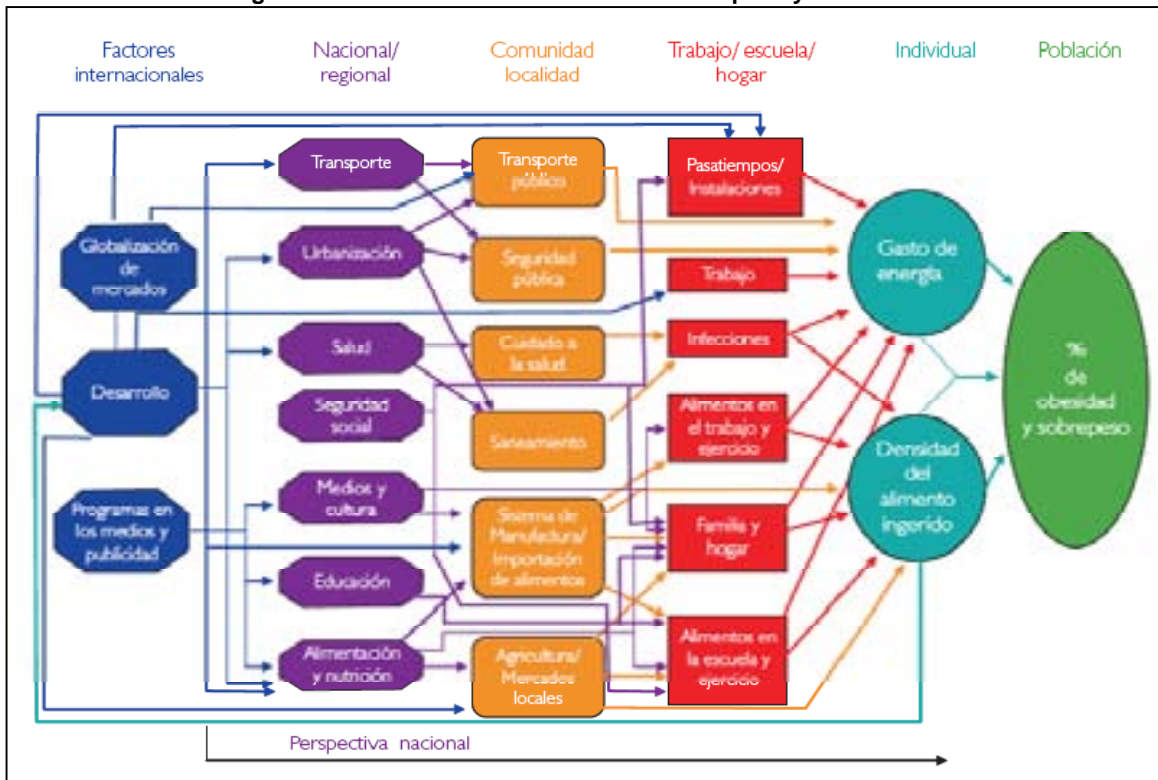
- Automatización de los vehículos y reducción del gasto energético en la operación de maquinarias y vehículos.
- Uso de ascensores y escaleras eléctricas.
- Reducción del tiempo dedicado a jugar al aire libre.
- Preferencia por juegos electrónicos y televisión.

Aspectos socioculturales

- Falta de concientización de los riesgos de sobrepeso y obesidad.
- Pobre nivel educativo en nutrición en todos los niveles.

La figura 1.28 señala los determinantes sociales de la obesidad, en la que se puede observar que el consumo y el gasto de energía de los individuos tienen fuertes vínculos con otros procesos comunitarios, nacionales e incluso internacionales.

Figura 1.28 Determinantes sociales del sobrepeso y la obesidad



Fuente: Hospital Infantil de México Federico Gómez.

De acuerdo con la OMS, en 2005 cerca de 1,600 millones de personas mayores de quince años presentaban sobrepeso alrededor del mundo, y al menos 400 millones, obesidad (OMS, "Obesity and overweight"). La misma organización calcula que para 2015 el número de personas adultas con sobrepeso se incrementará a 2,300 millones aproximadamente, y a más de 700 millones el número de personas con obesidad.

Es importante mencionar que estos problemas han cambiado en su distribución en los últimos años; si bien solían ser padecimientos característicos sólo de países con alto nivel de ingresos, cada vez ocurren mayores prevalencias de éstos en países de ingresos bajos y medios, especialmente en el ámbito urbano. Siguiendo esta tendencia, y de acuerdo con datos de la OMS, México presenta una de las más altas tasas de prevalencia de sobrepeso y obesidad en el mundo.

En los últimos años, México ha presentado un aumento generalizado de sobrepeso y obesidad en escolares, adolescentes y adultos. Así, más de 65% de la población adulta presentó sobrepeso u obesidad: entre las mujeres adultas es de 71.9% y entre los hombres adultos, de 66.7%; la frecuencia de esta condición es más alta entre la población urbana que entre la rural.

Para fines de este apartado, la población será estudiada por grupos de edad de acuerdo con la siguiente clasificación (cuadro 1.24):

Cuadro 1.24 Grupos de edad utilizados en el análisis del sobrepeso y la obesidad

Nombre del grupo	Rango de edad	Indicadores*
Menores de cinco años		Peso para la talla
Escolares	De 5 a 11 años	IMC
Adolescentes	De 12 a 19 años	
Adultos	Mayores de 20 años	
Mujeres en edad fértil	De 12 a 49 años	

Fuente: elaboración del CONEVAL con base en los *Resultados de nutrición de la ENSANUT 2006* (realizada por el INSP).

*Peso para la talla: >2Z; IMC = Peso (kg)/Talla al cuadrado (m²)

En el cuadro 1.25 se observa la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad, clasificada por grupo de edad, sexo y tipos de localidad. El grupo de edad con mayores prevalencias de sobrepeso y obesidad son los adultos, para los cuales las prevalencias varían entre 58.9 y 73%, casi el doble de las cifras presentadas para los grupos de escolares y adolescentes. Si se compara por localidad, los habitantes de zonas rurales en todos sus grupos de edad muestran prevalencias menores que sus homólogos en las

zonas urbanas. Para los menores de cinco años, la ENSANUT 2006 utiliza el indicador de peso para la talla, por lo que la información no es comparable con los demás grupos; sin embargo, las prevalencias de sobrepeso con este indicador reportan ser menores de 6% tanto en zonas rurales como urbanas.

Cuadro 1.25 Prevalencia de sobrepeso y obesidad combinada por grupos de edad, sexo y tipo de localidad en 2006

	Urbano		Rural	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Menores de cinco años	5.9%		3.6%	
Escolares	29.5%	30.1%	16.5%	18.2%
Adolescentes	33.5%	35.2%	24.7%	25.1%
Adultos	68.8%	73.0%	58.9%	67.9%

Fuente: elaboración del CONEVAL con base en los *Resultados de nutrición de la ENSANUT 2006* (realizada por el INSP).

Nota: en el caso de los menores de cinco años, la información no se desagrega por sexo.

En el grupo de menores de cinco años, la prevalencia de sobrepeso se encuentra alrededor de 5% en todas las regiones. En la región Ciudad de México, la prevalencia es ligeramente más baja (4.7%) que en las demás (la región norte presenta 5%; la región centro, 5.5%; y la región sur 5.3%). No obstante, la prevalencia en localidades rurales es dos puntos porcentuales mayor que en las urbanas.

En los niños en etapa escolar, entre 1999 y 2006, el problema de sobrepeso y obesidad ha aumentado en todas las regiones: en la región norte pasó de 25.4 a 29.4%; en la región sur, de 13.6 a 22.3%; en particular en la región Ciudad de México y en la centro el aumento ha sido de 24.9 a 35.10% y de 17.3 a 26.9%, respectivamente. La prevalencia de sobrepeso y obesidad para los niños en este grupo de edad es de 25.9%, mientras que para las niñas, de 26.8%. También las localidades urbanas presentan prevalencias mucho más altas para ambos sexos (29.5% para niños y 30.1% para niñas) que las rurales (16.5% para niños y 18.2% para niñas). En la figura 1.29 se observa que en todas las entidades federativas se dan prevalencias de sobrepeso y obesidad en escolares superiores a 15%, y que existen entidades donde ya superan el 30%, como Baja California Sur, Distrito Federal, Estado de México, Yucatán, Aguascalientes y Campeche.

Figura 1.29 Prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares por entidad federativa en 2006



Fuente: elaboración del CONEVAL con base en los *Resultados de nutrición de la ENSANUT 2006* (realizada por el INSP).

En la evaluación diagnóstica de ambiente escolar en primarias públicas se encontró que la prevalencia promedio de sobrepeso y obesidad para las niñas de las 16 escuelas evaluadas fue de 41.6%; las niñas de la Ciudad de México presentaron la menor prevalencia (36.9%), seguidas de las de Tapachula (38.9%), Mérida (39.4%) y Monterrey, donde ocurre la mayor (55.9%). Por su parte, para los niños la prevalencia promedio de sobrepeso y obesidad fue de 50.6%; en la Ciudad de México se observó la menor (37.3%), seguida de Tapachula (55.2%), Monterrey (55.6%) y Mérida, que tiene la mayor prevalencia (67.6%).

Asimismo, el sobrepeso y la obesidad afectan a cerca de una tercera parte de la población adolescente; la prevalencia combinada de ambas condiciones es equivalente a 32.5% para mujeres y 31.2% para hombres. Las prevalencias son claramente mayores en localidades urbanas (35.2% para mujeres y 33.5% para hombres) que en rurales (25.1% para mujeres y 24.7% para hombres), y se advierte una diferencia de 10.1 puntos porcentuales en el caso de las mujeres y de 8.8 puntos porcentuales en el de los hombres. La región norte es la que presenta mayores prevalencias, tanto para hombres (33.1%) como para mujeres (36.3%); sin embargo, en las mujeres de la región Ciudad de México la prevalencia es superior a 35%.

En cuanto a la evolución del sobrepeso y obesidad para las mujeres adolescentes, ésta se ha incrementado en todas las regiones; la región sur es la que ha mostrado un incremento mayor, equivalente a 5.3 puntos porcentuales, al pasar de 23.2 a 28.5%, seguida de la región Ciudad de México, donde la prevalencia aumentó en 4.6 puntos porcentuales, al pasar de 30.6 a 35.2%. Además, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad para los adolescentes es superior a 20% en todos los estados de la república. En los hombres, en los estados de Baja California Sur (45.1%), Colima (42.9%) y Yucatán (40.6%) ocurren las prevalencias más altas, mientras que en las mujeres son los estados de Campeche (42.8%), Tamaulipas (42.4%) y Baja California Sur (41.5%).

Dos terceras partes de la población adulta en México son afectadas por el sobrepeso y la obesidad. La prevalencia combinada de ambas condiciones es de 71.9% para mujeres y 66.7% para hombres. Si bien es cierto que estos padecimientos son claramente más frecuentes entre la población urbana de adultos (73% en mujeres y 68.8% en hombres), no debe perderse de vista que la prevalencia entre la población rural también es muy elevada (67.9% en mujeres y 58.9% en hombres). Entre 2000 y 2006, la prevalencia conjunta de sobrepeso y obesidad para los hombres aumentó en todas las regiones, en especial en la región sur, en donde ha habido un incremento de diez puntos porcentuales: de 55% pasó a 65%. Sin embargo, en la actualidad la región Ciudad de México es la que muestra las mayores prevalencias tanto para el grupo de hombres (69.8%) como para el de mujeres (75.4%). Las entidades con las mayores prevalencias para los hombres son Tamaulipas (73.6%), Baja California Sur (71.7%) y Yucatán (70.8%), y para las mujeres Baja California Sur (80.9%), Durango (79%) y Campeche (78.2%) (figura 1.30).

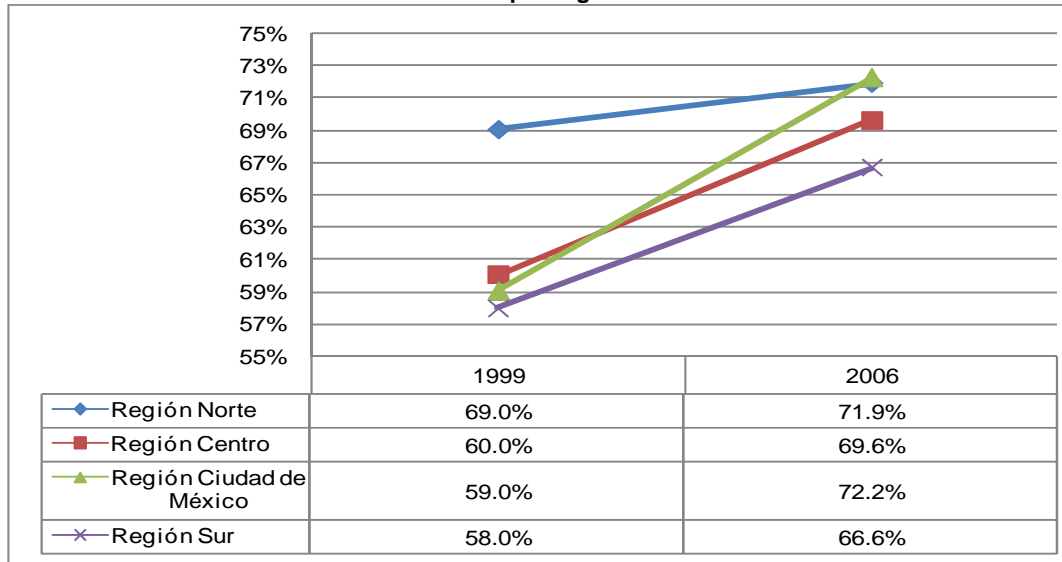
Figura 1.30 Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos por entidad federativa en 2006



Fuente: elaboración del CONEVAL con base en los *Resultados de nutrición de la ENSANUT 2006* (realizada por el INSP).

Finalmente, en las mujeres en edad fértil las prevalencias aumentan casi de forma directamente proporcional a la edad; se observan las tasas menores en las adolescentes de doce a diecinueve años y las más altas entre las mujeres de cuarenta a cuarenta y nueve años. Como se observa en la figura 1.31, las mayores prevalencias se presentan en la región norte y en la región Ciudad de México. Así pues, en este grupo el sobrepeso y la obesidad se han incrementado de manera considerable entre 1999 y 2006, en especial en la región Ciudad de México (13.2 puntos porcentuales).

Figura 1.31 Evolución de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres en edad fértil por región en 2006



Fuente: elaboración del CONEVAL con base en los *Resultados de nutrición de la ENSANUT 2006* (realizada por el INSP).

Conforme a los resultados presentados sobre el diagnóstico de las condiciones nutricionales de la población, a continuación se presenta una recapitulación de los hallazgos.

Desnutrición aguda y crónica

- La problemática de la desnutrición en México ha cambiado de forma importante. En el ámbito nacional, si bien la población menor de cinco años presenta prevalencias bajas de desnutrición aguda, continúa con altas tasas de desnutrición crónica. A pesar de las disminuciones en la prevalencia de esta condición en menores de cinco años entre 1988 y 2006, ésta aún es alta; la población de la región sur y de las zonas rurales es la más afectada. Así, los menores de un año muestran prevalencias superiores a 10%, y las de los niños de entre uno y dos años continúan por encima de 12% tanto para zonas rurales con urbanas.
- En la muestra de la población indígena analizada en la ENSANUT se identifican prevalencias superiores a 30% en menores de cinco años, reflejo de la marginación en la que vive este grupo.

Anemia

- Como se ha visto, la anemia es una de las carencias de origen nutrimental con mayor prevalencia en México. Los grupos con mayores prevalencias de anemia y deficiencia de micronutrientes son los niños en edad preescolar, las mujeres en edad fértil y los adultos mayores.

- En el caso de los preescolares, si bien las prevalencias en casi todas las regiones disminuyeron entre 1999 y 2006, la región sur permaneció sin cambios, con una prevalencia superior a 25%. Los niños de un año de edad de la región sur y la región Ciudad de México presentan prevalencias de anemia superiores a 40%, lo cual es inquietante, ya que los mayores daños en el desarrollo mental ocurren cuando la anemia aparece en los menores de dos años.
- En la población escolar, la prevalencia de anemia a escala nacional sigue siendo superior a 15% y su evolución entre 1999 y 2006 no ha mostrado mejorías en todas las regiones. Aunque hay avances en las regiones norte y centro, en la región Ciudad de México se ha incrementado la prevalencia de 11 a 14.8%.
- Por su parte, la prevalencia de anemia a escala nacional para los adolescentes (doce a diecinueve años) y adultos (mayores de veinte años) es de 11.5 y 12.4%, respectivamente. En el caso particular de las mujeres en edad fértil (doce a cuarenta y nueve años), las prevalencias en todas las regiones han disminuido, pero continúan por encima de 15%, salvo por la región Ciudad de México, que tiene una prevalencia menor; la prevalencia nacional es de 15.6%.
- Finalmente, para los adultos mayores la prevalencia nacional de anemia es de 23%. Este problema es generalizado, ya que, con excepción de la región Ciudad de México, que tiene una prevalencia menor de 20%, las regiones analizadas presentan prevalencias alrededor de 25%.

Sobrepeso y obesidad

- Dos terceras partes de la población adulta tienen exceso de peso. No obstante, este problema se gesta desde los primeros años de vida y en la actualidad empieza a alcanzar tasas elevadas en la edad escolar y la adolescencia.
- El grupo de edad con la mayor prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad es el de los adultos, especialmente las mujeres. El grupo menos afectado es el de menores de cinco años, con prevalencias menores de 6%. Sin embargo, se observa un claro incremento de la prevalencia de todos los grupos de edad entre 1999 y 2006.
- La población que habita en zonas urbanas presenta prevalencias mayores que sus homólogos en las zonas rurales. La región Ciudad de México y la región norte son las que presentan mayores prevalencias para los escolares. En el caso de los adolescentes hombres y las mujeres en edad fértil, la región norte es la más afectada.
- Para todos los grupos de edad y sexo, Baja California Sur es la entidad que presenta las mayores prevalencias de sobrepeso y obesidad.

En el caso particular del análisis de la evaluación diagnóstica de ambiente escolar, es posible ver la presencia de varios factores que pueden afectar negativamente la nutrición de los niños, la cual, a su vez, puede tener consecuencias de largo plazo. Entre estos factores se enumeran los siguientes:

- Los datos indican que uno de cada cinco niños no desayuna; cerca del 9% de los niños desayunan en la escuela, aunque esto no sea la mejor opción respecto a desayunar en casa, y aproximadamente 20% duplican el desayuno. Lo anterior habla tanto de hábitos no saludables como de ineficacia por parte de las escuelas para identificar la población que necesita los desayunos, y de un potencial riesgo de propiciar otros problemas como sobrepeso y obesidad.
- Entre los alimentos que integran el lunch, la fruta y la verdura sólo se encuentran como máximo una vez a la semana en más de la mitad de ellos. El agua es la bebida que en una tercera parte de los niños forma parte del lunch. Es la madre quien decide en el 74.8% de los casos el tipo de alimentos y quien prepara el lunch. Hay una ventana de oportunidad para trabajar en la parte de educación formativa, así como en la corresponsabilidad para decidir y preparar el lunch.
- Fomentar un mayor consumo de fruta, verdura y agua natural constituye también otra ventana de oportunidad, toda vez que cuando se preguntó a los niños la disponibilidad de frutas y verduras en su hogar, estos alimentos estuvieron presentes y manifestaron consumirlos ante la sensación de hambre.
- En la muestra de escuelas primarias de las cuatro ciudades analizadas, no existe una organización para que los niños realicen ejercicio como deporte organizado o juegos recreativos durante el tiempo que permanecen en la escuela, en especial durante la media hora que dura el recreo. Además, la clase de educación física presenta grandes variaciones en los días de la semana, que en promedio son dos días con una media de cincuenta minutos.
- Durante el recreo, parece contradictorio que muchos niños hayan respondido que se quedan sentados y al mismo tiempo que están activos, probablemente porque muchos de ellos en este tiempo es cuando toman su lunch y luego juegan o corren, lo que permite identificar la necesidad de fomentar la actividad de los niños como actividad espontánea y destinar al menos todo el tiempo del recreo para que jueguen; para ello se requiere otro momento exclusivo para el consumo de sus alimentos, porque es evidente que el tiempo reservado a estas actividades es insuficiente.
- En cuanto al sobrepeso, la prevalencia total de 20% es similar a la reportada en este grupo de edad en la ENSANUT 2006. Sin embargo, la prevalencia total de obesidad fue de 26.4%, cifra que duplica la reportada en esta misma encuesta. Este hallazgo constituye un foco de atención, debido a que las personas que a temprana edad sufren este problema, tienen hasta 80% de probabilidades de presentarlo en la edad adulta y de padecer sus comorbilidades.
- El análisis de los datos obtenidos de la encuesta en cuanto al ambiente escolar indican que el balance de energía es positivo, merced a una mayor disponibilidad y consumo de alimentos y

bebidas frente a una menor posibilidad de gasto de energía mediante ejercicio físico. La gran disponibilidad de alimentos poco saludables en el hogar y en la escuela, junto con las pocas oportunidades de realizar ejercicio deportivo o recreativo, permite especular que el ambiente tanto del hogar como de la escuela sea obesogénico.

A continuación se realizará un análisis de la respuesta gubernamental a los problemas nutricionales examinados en este capítulo, con el objetivo de conocer la pertinencia de las acciones gubernamentales.

Capítulo II

Respuesta gubernamental a los problemas de nutrición

En el capítulo anterior se presentó un diagnóstico de las condiciones nutricias de la población mexicana que permite observar que coexisten los problemas de salud ocasionados por carencia de nutrimentos (desnutrición y anemia) y, al mismo tiempo, los causados por ingestión excesiva de energía, con escasas oportunidades para gastarla (sobrepeso y obesidad).

En el ámbito mundial, las políticas establecidas en diferentes países para atender los desenlaces nutricionales dañinos pueden dividirse en tres grandes tipos: (i) intervenciones para garantizar la seguridad alimentaria de los hogares a través de redes de seguridad focalizadas; (ii) intervenciones para disminuir los precios domésticos de alimentos con medidas de comercio exterior de corto plazo o acciones administrativas; y (iii) intervenciones para estimular la producción de alimentos en el mediano y largo plazo. Además, existen programas que directamente se dirigen al estado nutricional, salud y saneamiento.

En este capítulo se analiza qué tan adecuada es la respuesta gubernamental a los problemas de alimentación de la población identificados en materia de desnutrición (proteico-calórica y de micronutrientes), sobrepeso y obesidad. Con este objetivo, la valoración de la política se realiza en los siguientes términos: primero, se identifica la forma en que el gobierno federal reconoce la existencia de los problemas de alimentación y nutrición, así como las metas y objetivos de su atención; y segundo, se valora la pertinencia de dichos instrumentos de política considerando el contexto normativo y las prácticas internacionales efectivas en la materia. Es importante señalar que la evaluación se centra en las transferencias focalizadas en efectivo y en especie a los grupos vulnerables, como una de las opciones existentes de políticas para garantizar una adecuada alimentación y nutrición, y que salvo el programa de albergues escolares indígenas, todos los analizados tienen entre sus objetivos mejorar la alimentación y nutrición de la población que atienden. En este sentido, los programas de infraestructura básica, saneamiento y salud, por una parte, y los programas para incrementar la disponibilidad de alimentos, por otra, no son sujetos de esta evaluación. Se considera que por lo vasto de estas intervenciones y sus particularidades merecen un estudio propio.

2.1. Reconocimiento de los problemas nutricionales en la planeación nacional

Para atender un problema público primero es necesario reconocerlo y considerarlo dentro de las actividades gubernamentales. Sin embargo, reconocer un problema no necesariamente implica contar con acciones o medidas de atención, o que éstas sean adecuadas para resolver el problema. Con el fin de analizar el reconocimiento del gobierno federal sobre los problemas de nutrición y alimentación presentes en la población, se realizó una revisión de las herramientas de planeación nacional e institucional en las que se plasman las prioridades de la acción gubernamental. Por medio de este análisis, se identificaron las herramientas que reconocen y buscan atender los problemas nutricionales descritos en el capítulo anterior.

El gobierno federal ha reconocido los problemas de desnutrición en México en los siguientes programas sectoriales: Programa Sectorial de Desarrollo Social 2007-2012, Programa Nacional de Salud 2007-2012 y Programa Sectorial de Salud 2007-2012.

El Programa Sectorial de Desarrollo Social 2007-2012 (PSDS) parte del principio de que todos los mexicanos deben contar con las mismas oportunidades, por lo que establece como un objetivo esencial *contribuir al desarrollo humano sustentable a través del desarrollo de capacidades básicas de educación, salud, nutrición, alimentación y vivienda que permitan una mayor igualdad de oportunidades, en especial para la población en condiciones de pobreza*. Este programa reconoce la desnutrición como un problema público que debe atenderse, de ahí que una de las metas del objetivo 1 del PSDS es disminuir la prevalencia de desnutrición crónica infantil (menores de cinco años) de la población en condiciones de pobreza en 8.4 puntos porcentuales (de 28% en 2006 a 19.6% en 2012).³⁷

El Programa Sectorial de Salud 2007-2012 (PROSESA) y el Programa Nacional de Salud 2007-2012 (PRONASA) tienen como uno de sus objetivos garantizar que la salud contribuya al combate a la pobreza y al desarrollo social del país.³⁸ Ambos programas tienen como una de sus metas para 2012 reducir 20% la prevalencia de desnutrición en menores de cinco años que presentan bajo peso para su talla en los cien municipios con menor índice de desarrollo humano.

En relación con el sobrepeso y la obesidad, el CONEVAL, en el *Informe de evaluación de la política de desarrollo social 2008*, recomendó “desarrollar una política efectiva para contener, disminuir y prevenir la obesidad en el país, con especial atención a la infancia”. Como parte del análisis del reconocimiento de estos padecimientos en la planeación nacional, se observó que para este problema, aunque es reconocido en los documentos de planeación nacional vinculados al sector salud, no se consideran aún metas orientadas a su atención y a la reducción de su prevalencia.

El PROSESA estipula como una de sus líneas de acción para la prevención y el control de enfermedades, impulsar una política integral para la prevención y control del sobrepeso, obesidad, *Diabetes mellitus* y padecimientos cardio y cerebrovasculares.³⁹

Por su parte, el PRONASA reconoce el sobrepeso y la obesidad como uno de los principales factores de riesgo a los que se enfrenta la población mexicana y el sistema de salud, ya que el sobrepeso y la obesidad se asocian a varias de las principales causas de muerte en el país. Así, se reconoce la transición

³⁷ La meta es reducir a 19.6% la prevalencia de desnutrición crónica infantil (niños menores de cinco años), entendida como baja talla para la edad, de 25% de la población con menores ingresos para 2012. La línea base se calculó con información de la ENSANUT 2006, por lo que no se han reportado avances en el primer semestre de 2009 (el PSDS se encuentra disponible en: http://www.sedesol.gob.mx/archivos/1/file/Prog_Sectorial_WEB.pdf, última consulta: 14 de septiembre de 2009).

³⁸ Ambos programas comparten este objetivo (objetivo 5) y presentan el mismo indicador (el PRONASA se encuentra disponible en: http://alianza.salud.gob.mx/descargas/pdf/pns_version_completa.pdf y el PROSESA en: http://portal.salud.gob.mx/contenidos/programa_sectorial/programa_sectorial_07.html, última consulta: 14 de septiembre de 2009).

³⁹ Línea de acción 2.12 de la estrategia 2 del PROSESA.

de enfermedades y la generación de éstas por el envejecimiento y exposición a riesgos relacionados con hábitos de vida poco saludables, y señalan como las principales causas de muerte tanto de hombres como de mujeres a padecimientos no transmisibles, como la *Diabetes mellitus*, enfermedades isquémicas del corazón y cerebro vasculares, que comparten factores como mala alimentación, sobrepeso, altos niveles de colesterol, hipertensión, tabaquismo y sedentarismo (Secretaría de Salud, 2007).

Como parte del reconocimiento de la problemática de sobrepeso y obesidad, el titular del Poder Ejecutivo Federal anunció recientemente (25 de enero de 2010) el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria, Estrategia contra el Sobrepeso y la Obesidad, en la que se involucra la participación de varias secretarías y del sector privado (Presidencia de la República, 2010).

En el PRONASA se reconoce la creciente importancia de los problemas de mala nutrición, de las enfermedades asociadas y de sus efectos sobre la salud de la población. En este documento se plantean estrategias y líneas de acción dirigidas a la atención de tales padecimientos. A partir de éste se derivan las estrategias, los programas y las acciones que ejecutan diversas entidades de salud, como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y el Seguro Popular, para dar atención a los padecimientos de sus derechohabientes derivados de conductas alimentarias poco saludables.

Así, las metas y los objetivos señalados en los programas sectoriales de desarrollo social y de salud plantean la intervención gubernamental, la cual se traduce en las acciones de diversas estrategias, programas presupuestarios e institucionales como instrumentos gubernamentales para la atención de los problemas nutricionales. Entre las estrategias del gobierno federal se identifica la Estrategia Integral de Asistencia Social Alimentaria (EIASA) del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (SNDIF); entre los programas presupuestarios, los operados por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) y la Secretaría de Salud; y entre los institucionales orientados a atender problemas nutricionales se encuentran los manejados por el IMSS y el ISSSTE. El cuadro 2.1 muestra los instrumentos del gobierno.

Cuadro 2.1 Descripción de los apoyos de programas a individuos y hogares por dimensiones de seguridad alimentaria, aprovechamiento biológico y desenlaces nutricios objetivo

Dimensiones para medir la seguridad alimentaria	Programas de transferencias y subsidios con objetivos alimentarios y nutricionales (desnutrición y anemia)							Programas institucionales con objetivos alimentarios y nutricionales (sobrepeso y obesidad)	
	Programa de Abasto Rural (PAR)	Programa de Abasto Social de Leche (PASL)	Programa de Apoyo Alimentario (PAL)	Programa de Desarrollo Humano Oportunidades (OPORTUNIDADES)	Desayunos Escolares (EIASA-Desayunos)	Atención a Menores de 5 años en Riesgo (EIASA-Menores)	Asistencia Alimentaria a Familias en Desamparo (EIASA-Desamparo)	IMSS	ISSSTE
Disponibilidad de alimentos	• Abasto de alimentos a precios preferentes	• Abasto de leche fortificada a precios preferentes							
Acceso o capacidad para adquirir los alimentos			• Transferencia monetaria o en especie • Suplementos alimenticios • Monitoreo de estado nutricional • Orientación para cuidado de la salud	• Transferencia monetaria • Suplementos alimenticios • Monitoreo de estado nutricional • Consultas médicas • Orientación para cuidado de la salud					
Consumo de alimentos					• Transferencia en especie • Orientación para buenos hábitos de higiene y salud	• Transferencia en especie • Suplementos alimenticios • Monitoreo de estado nutricional • Orientación para buenos hábitos de higiene y salud	• Transferencia en especie • Acciones formativas para buenos hábitos	• Cambios en hábitos alimenticios • Cambios en conducta de actividad física • Cirugía	• Cambios en hábitos alimenticios • Cambios en conducta de actividad física
Aprovechamiento biológico									
Desenlaces nutricios objetivo		Anemia	Desnutrición Anemia	Desnutrición Anemia	Desnutrición	Desnutrición	Desnutrición	Sobrepeso Obesidad	Sobrepeso Obesidad

Fuente: elaboración del CONEVAL.

2.2. Instrumentos del gobierno federal para atender los principales problemas nutricionales

Como se expuso, el gobierno federal cuenta con herramientas de planeación nacional e institucional en los que se plasman las prioridades de la acción gubernamental. Una de las acciones concretas mediante la que se materializan dichos planes son los programas presupuestarios. Sin embargo, es importante mencionar que la atención efectiva de problemas de interés público demanda una adecuada alineación entre elementos de diagnóstico, planeación y operación.

En dicho sentido, en este apartado se revisa la evidencia internacional sobre la efectividad de las intervenciones previstas en los programas sociales para la atención de los problemas de desnutrición y anemia. Para tal fin, se utilizan como referencias, para desnutrición materno-infantil, la información de la revisión bibliográfica de Zulfiqar *et al.*, y para adultos mayores, la de Milne y Potter (2009).

2.2.1. Apego de los programas a la evidencia científica internacional

La revisión de Zulfiqar *et al.* (2008) consistió en un metaanálisis sobre una serie de estudios de efectividad de intervenciones de combate a la desnutrición materno-infantil. En el análisis se presentan las intervenciones que documentaron tener mayor evidencia de efectividad en la nutrición de la madre como en la de los recién nacidos y niños, así como los programas con algún tipo de evidencia para contextos específicos. El resumen de las intervenciones que mostraron evidencia se puede ver en la tabla 1.

Tabla 1. Evidencia de intervenciones que afectan la nutrición materno-infantil

Evidencia suficiente para implementación en los 36 países estudiados	Evidencia para implementación en contextos específicos/1
La madre y el parto <ul style="list-style-type: none"> • Suplementos de hierro y ácido fólico • Suplementos maternos de micronutrientes múltiples • Yodo materno a través de la yodación de sal • Suplementos maternos de calcio • Intervenciones para reducir el consumo de tabaco o la contaminación del aire dentro de casa 	La madre y el parto <ul style="list-style-type: none"> • Suplementos maternos equilibrados de energía y proteínas • Suplementos maternos de yodo • Desparasitación materna en el embarazo • Tratamiento preventivo intermitente de la malaria • Mosquiteros tratados con insecticida
Bebes recién nacidos <ul style="list-style-type: none"> • Promoción de la lactancia (asesorías individuales y de grupo) 	Bebes recién nacidos <ul style="list-style-type: none"> • Suplementos de vitamina A para recién nacidos • Demora en retirar el cordón umbilical
Bebes lactantes y niños <ul style="list-style-type: none"> • Promoción de la lactancia (asesorías individuales y de grupo) • Cambios en el comportamiento para mejorar la alimentación complementaria* • Suplementos de zinc • Zinc en el manejo de la diarrea • Fortificación o suplementos de vitamina A • Yodación de sal universal • Intervenciones de higiene y limpieza en las manos • Tratamiento de la malnutrición aguda grave 	Bebes lactantes y niños <ul style="list-style-type: none"> • Programas de transferencias monetarias condicionadas (con educación nutricional) • Desparasitación • Fortificación de hierro y programas de suplementos • Mosquiteros tratados con insecticida

* Suplementos adicionales de comida en poblaciones con inseguridad alimentaria.

1/ Existen artículos revisados que contienen datos de eficacia más que de efectividad, que quizá se hicieron en contextos específicos (por ejemplo, en situaciones de altas prevalencias de anemia o lombrices en el estómago) que sobrestimen los efectos.

Fuente: Z. Bhutta *et al.*, "What works? Interventions for maternal and child undernutrition and survival", *The Lancet*, núm. 2, febrero, 2008, pp. 417-440.

Los resultados de este análisis señalan que los suplementos alimenticios, la fortificación de alimentos, la promoción de la lactancia materna, la alimentación complementaria adecuada y las transferencias condicionadas son elementos clave en la promoción de una mejor nutrición materno-infantil, y que los programas que combinan dichas intervenciones afectan positivamente la talla de los niños. Además, los apoyos monetarios para mejorar la alimentación que se encuentran condicionados al monitoreo del estado de salud, vacunación y pláticas, entre otros, tienen efectos positivos en el cuidado de la salud y en el valor del total de bienes y servicios consumidos por los hogares. Sin embargo, también se menciona que las estrategias de alimentación a niños en edad escolar pueden resultar en incrementos en el índice de masa corporal (IMC) y no tener efectos reales en el crecimiento del niño (Zulfiqar *et al.*, 2008).

La entrega de suplementos alimenticios a mujeres embarazadas, mujeres en periodo de lactancia y a niños menores de dos años también tiene efectos positivos. El análisis de diversos estudios muestra que en niños menores de dos años, los niveles de hemoglobina aumentan y la anemia por deficiencia de hierro disminuye. Asimismo, los suplementos a mujeres embarazadas se asocian a reducciones en la anemia para las madres y un menor riesgo de bebés con bajo peso y baja talla al nacer (Zulfiqar *et al.*, 2008). En el caso de suplementos con zinc, este componente se relaciona con menores tasas de nacimientos prematuros, aumentos en la talla y peso de los niños, y reducción de la morbilidad. El hierro, por su parte, tiene efectos positivos en la disminución de riesgo de padecer anemia en mujeres embarazadas y en niños (Zulfiqar *et al.*, 2008); sin embargo, los resultados presentados también indican que tiene efectos adversos en áreas afectadas por malaria, así como con enfermedades infecciosas que no son controladas.

De igual forma, en relación con la lactancia materna, se ha mostrado que reduce la mortalidad de los bebés y niños pequeños, por lo que la alimentación infantil recomendada durante los primeros seis meses de vida es exclusivamente lactancia, así como la lactancia continua hasta el segundo año de vida (Black *et al.*, 2008).

El estudio de referencias de crecimiento de la OMS reporta que, en promedio, los bebés que recibieron lactancia materna exclusiva tienen, respectivamente, un peso 360 gramos mayor a los cuatro meses y 100 gramos mayor a los seis meses de edad en comparación con los niños que fueron alimentados sólo con leche materna. Sin embargo, el mismo estudio reporta que, a partir de los seis meses aunque el crecimiento de talla es el mismo, los niños que no fueron amamantados de forma exclusiva ganan más peso, lo cual no es de modo necesario mejor si se considera que son más ligeros aquellos bebés cuyo crecimiento óptimo viene dado por la alimentación exclusiva al seno en los primeros seis meses de vida, seguida de alimentación al seno prolongada hasta los doce o veinticuatro meses de vida, acompañada de alimentación complementaria a partir de los seis meses de vida.

Por otro lado, aunque los estudios revisados por Zulfiqar *et al.* (2008) no analizan los resultados de los apoyos en especie, en forma de una canasta de alimentos, sí presenta evidencia de que la entrega de alimentos fortificados con hierro y zinc, entre otros micronutrientes, después de los doce meses de edad, ha mostrado tener efectos positivos en la reducción de prevalencias de anemia, la probabilidad de enfermarse severamente y en la incidencia de diarrea e infecciones respiratorias agudas.

En cuanto a los resultados de otorgar orientación y capacitación en prácticas de higiene y cuidado de la salud, la evidencia sugiere descensos en el riesgo de diarrea y disentería (Zulfiqar *et al.*, 2008). Por su parte, la educación en nutrición muestra resultados positivos para aumentar la talla para la edad cuando es utilizada de forma complementaria con apoyos de alimentación (transferencias monetarias o suplementos alimenticios); o bien, si es utilizada de forma única en poblaciones con suficientes medios para proveerse de alimentos.

La revisión de Zulfiqar *et al.* (2008) no muestra estudios revisados con relación al impacto en la nutrición del abastecimiento de productos en zonas rurales a precios menores de los de mercado; sin embargo, para las intervenciones que examina sobre estrategias de diversificación de la dieta (hortalizas dentro del hogar y cría de animales) sólo muestra evidencia positiva en el consumo de alimentos y diversificación de la dieta, mas no en variables de crecimiento, por lo que recomienda que este tipo de intervenciones sean acompañadas de educación nutricional. De igual forma, en el Consenso de Copenhague 2008 (Horton, Alderman y Rivera, 2008) se analizan diversas intervenciones, entre las que destacan la provisión de suplementos, alimentos fortificados y desparasitación. Sin embargo, se especifica que estas intervenciones tienen limitaciones y que es necesario cambiar las prácticas de alimentación de los hogares para la mejora de la nutrición; así, por ejemplo, los programas para aumentar el ingreso o proveer de alimentos no son necesariamente la única o más rápida forma de intervenir, ya que algunos factores ambientales pueden afectar de manera negativa el estado nutricional de las personas (como son la presencia de parásitos intestinales), lo cual muestra la importancia de la educación nutricional a través de programas comunitarios y la promoción de la lactancia materna.

Respecto a las intervenciones para adultos, el artículo de Milne y Potter (2009) concluye que las intervenciones de suplementos de proteínas y carbohidratos para adultos mayores en riesgo de desnutrición tienen efectos modestos, pero significativos en el peso. El artículo señala la posibilidad de que este tipo de intervenciones reduzca la tasa de mortalidad de adultos mayores con desnutrición.

En general, la mayor parte de los apoyos que otorgan los programas de atención a la desnutrición en las poblaciones más vulnerables (niños y madres) tienen prácticas acordes con las recomendaciones observadas en evidencia científica (cuadro 2.2). Tal es el caso de los apoyos otorgados por el Programa de Desarrollo Humano Oportunidades, Programa de Apoyo Alimentario (PAL), Programa de Abasto Social de Leche (PASL) y los programas que integran la EIASA, que de forma única o combinada otorgan transferencias condicionadas, suplementos alimenticios, alimentos fortificados, y orientación y educación en salud y nutrición.

Los apoyos otorgados por Oportunidades muestran ser afines a la evidencia científica. Además, la combinación de éstos potencia sus resultados. Dichos apoyos tienen un soporte en la evidencia publicada en el ámbito internacional sobre su efectividad en la solución de los problemas de desnutrición materno-infantil, que son los grupos más vulnerables ante este problema y, además, el estudio de Rivera *et al.* (2004) ha probado la efectividad de los apoyos que entrega Oportunidades.

El PAL también otorga apoyos que han sido sugeridos por la literatura internacional, como los suplementos alimenticios y las transferencias en efectivo, con excepción de las canastas de alimentos, para las que no se ha observado evidencia internacional suficiente sobre su efectividad. De igual forma, la fortificación de alimentos para niños y mujeres embarazadas y en lactancia que otorga el PASL, resulta coherente con sugerencias internacionales; sin embargo, la leche fortificada a precio preferencial no se

otorga únicamente a niños y mujeres embarazadas o en periodos de lactancia, ya que el apoyo se concede a la familia y no se reporta suficiente evidencia sobre su efectividad en otros grupos vulnerables.

En el caso de la EIASA, los programas Desayunos Escolares y Atención a Menores de 5 Años en Riesgo son los que ofrecen, en general, apoyos efectivos de acuerdo con lo observado en la evidencia internacional, como son la orientación alimentaria y los suplementos alimenticios, respectivamente. El programa Asistencia Alimentaria a Grupos Vulnerables promueve hábitos de higiene y salud alimentaria para solucionar los problemas de desnutrición materno-infantil, como sugiere la evidencia internacional; no obstante, los apoyos en especie que proporciona no tienen soporte suficiente en la evidencia internacional que pruebe su efectividad. De igual modo, el programa Asistencia Alimentaria a Familias en Desamparo sólo brinda apoyos en especie que, como ya se mencionó, no muestran suficiente soporte internacional sobre su efectividad en la solución de los problemas de desnutrición materno-infantil.

Finalmente, los programas de Albergues Escolares Indígenas y Abasto Rural, que ofrecen ayuda alimentaria y abasto de alimentos a precios preferenciales, respectivamente, no están enfocados a menores de cinco años en el caso de México ni tampoco se ha encontrado evidencia científica suficiente para comprobar la efectividad en la solución de los problemas de desnutrición.

Es importante señalar que la falta de evidencia internacional no significa que estos apoyos no funcionen ni tengan resultados positivos, sino que no han sido estudiados lo suficiente, ni existe un consenso sobre su funcionamiento y efectividad para combatir problemas de nutrición.

Cuadro 2.2 Apoyos que entregan los programas para combatir los problemas de desnutrición materno-infantil de acuerdo con la evidencia científica

Apoyos para los que la revisión de literatura reporta evidencia a escala internacional en variables intermedias y desenlace final a corto y largo plazo	Programa o acción	OPORTUNIDADES	PAL	PASL	PAR	Albergues Escolares Indígenas	Desayunos Escolares (EIASA)	Asistencia Alimentaria a Sujetos Vulnerables (EIASA)	Atención a Menores de 5 Años en Riesgo (EIASA)	Asistencia Alimentaria a Familias en Desamparo
	Apoyos monetarios directos (ayuda alimentaria)	<ul style="list-style-type: none"> \$195 mensuales por familia en 2008 \$120 mensuales de Vivir Mejor por familia en 2008 	<ul style="list-style-type: none"> Efectivo o en especie equivalente a \$490 al bimestre \$240 al bimestre de Vivir Mejor por familia en 2008 	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Suplementos alimenticios para madres embarazadas y en periodo de lactancia	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de Nutrivida® 	<ul style="list-style-type: none"> Complemento nutricional 	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Suplementos alimenticios para niños	<ul style="list-style-type: none"> Complemento alimenticio Nutrisano® para niños < 2 años y niños entre 2 y 4 años si tienen desnutrición 	<ul style="list-style-type: none"> Complemento nutricional por cada niño mayor de seis meses y menor de dos años 	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	Fórmula láctea (de 6 meses a 1 año)	N.A.
	Fortificación de alimentos para niños	N.A.	Leche Liconsa por cada niño mayor de dos años y menor de cinco años	Leche fortificada a precio preferente	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	<ul style="list-style-type: none"> Fórmula láctea (entre seis meses y un año) Leche de vaca Papilla (menores de 1 a 3 años) Desayuno caliente Comida

Apoyos para los que la revisión de literatura reporta evidencia a escala internacional en variables intermedias y desenlace final a corto y largo plazo	Programa o acción	Desarrollo Humano Oportunidades	Apoyo Alimentario	Abasto Social de Leche	Programa de Abasto Rural	Albergues Escolares Indígenas	Desayunos Escolares (EIASA)	Asistencia Alimentaria a Sujetos Vulnerables (EIASA)	Atención a Menores de 5 Años en Riesgo (EIASA)	Asistencia Alimentaria a Familias en Desamparo
	Fortificación de alimentos para mujeres embarazadas y en períodos de lactancia	N.A.	N.A.	Leche fortificada a precio preferente	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Orientación para mejorar alimentación, salud, higiene y nutrición	Capacitación para el autocuidado de la salud	Visitas bimestrales que asesoran en: <ul style="list-style-type: none"> • prácticas de higiene y prevención en salud, • buenos hábitos de alimentación y promoción de la adecuada nutrición, y • prevención del sobrepeso y la obesidad 	N.A.	N.A.	N.A.	<ul style="list-style-type: none"> • Orientación alimentaria • Vigilancia nutricional • Hábitos de higiene y salud • Rescate de la cultura alimentaria de la región • Complemento vitamínico 	Promover hábitos de higiene y salud alimentaria	N.A.	N.A.
	Promoción de lactancia materna	Suplementos alimenticios	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

Apoyos para los que la revisión de literatura no reporta suficiente evidencia a escala internacional	Programa o acción	Desarrollo Humano Oportunidades	Apoyo Alimentario	Abasto Social de Leche	Programa de Abasto Rural	Albergues Escolares Indígenas	Desayunos Escolares (EIASA)	Asistencia Alimentaria a Sujetos Vulnerables (EIASA)	Atención a Menores de 5 Años en Riesgo (EIASA)	Asistencia Alimentaria a Familias en Desamparo
	Fortificación de alimentos para otros grupos vulnerables	N.A.	N.A.	Leche fortificada a precio preferente	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Abasto de alimentos a precios menores de los de mercado	N.A.	N.A.	N.A.	Servicio de abasto por medio de tiendas (transferencia de ahorro, al menos 3% con respecto al precio en las tiendas)	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Apoyos en especie (ayuda alimentaria)	N.A.	Apoyo alimentario Apoyo en efectivo o en especie por \$490 al bimestre	N.A.	N.A.	Alimentación a niños inscritos en educación básica	El desayuno frío o caliente	Una dotación mensual de despensa Comedor institucional	<ul style="list-style-type: none"> • Fórmula láctea • Ración de leche • Papilla • Desayuno • Comida 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega mensual de alimentos • Para casos de desastres dotación durante la emergencia
	Suplementos alimenticios para otros grupos vulnerables	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	Despensa o un complemento alimenticio	N.A.	N.A.

Fuente: elaboración del CONEVAL.
N.A.: no aplica.

2.2.2. Efectividad de los programas: resultados de sus evaluaciones y acciones emprendidas

En este apartado se analiza la efectividad de los programas respecto a sus efectos en la prevalencia de desnutrición o anemia, y mejoras en los patrones de alimentación, con base en los resultados de las evaluaciones.

Los efectos que los programas han tenido sobre las condiciones nutricionales de sus poblaciones objetivo, además de medirse directamente en las prevalencias de los padecimientos, también pueden determinarse en los resultados de los factores que inciden en estas prevalencias. Algunos de estos factores son los siguientes:

- el consumo de alimentos fortificados, especialmente diseñados para la población con mayor vulnerabilidad nutricional (niños pequeños y mujeres embarazadas o en periodo de lactancia);
- las modificaciones en los patrones de consumo de alimentos en el hogar, resultante de la mayor disponibilidad de recursos monetarios proveniente de las transferencias;
- las condiciones de salud modificadas, debido a la mayor demanda de servicios, y
- los cambios en las prácticas y hábitos de higiene, salud y alimentación, como resultado de los talleres de capacitación y de mayor educación de sus miembros.

Los resultados de las evaluaciones muestran que una parte importante de los programas dirigidos a combatir los problemas de desnutrición y anemia han tenido efectos positivos, aunque hay ciertas limitantes, pues el problema de la desnutrición tiene causas subyacentes que deben ser atendidas en su conjunto, como la pobreza y la falta de acceso a servicios de infraestructura básica y de salud, y que es necesario que se avance en su atención. A continuación se presentan los principales resultados sobre la efectividad de los programas.

Programa de Desarrollo Humano Oportunidades

A partir de las evaluaciones externas, se observa que el programa ha tenido efectos positivos en la nutrición de los beneficiarios mediante suplementos alimenticios y, de forma indirecta, mediante mejores condiciones de salud, modificaciones al patrón de consumo y transferencias monetarias.

Oportunidades ha tenido efectos positivos en las dietas de las mujeres, ya que ésta ahora es más rica en frutas, verduras y carnes; sin embargo, también hubo un incremento en el consumo de alimentos poco saludables como refrescos (Banco Mundial/SEDESOL, 2008).

Por otra parte, las evaluaciones externas han identificado que el programa ha tenido un efecto positivo en el estado nutricional de los niños beneficiarios, particularmente en su crecimiento;⁴⁰ tanto en zonas rurales (Shamah, Villalpando y Rivera, en prensa) como urbanas (Jef *et al.*, 2008) los niños aumentaron su estatura en promedio 1.1 centímetros (Shamah, Villalpando y Rivera, en prensa; Jef *et al.*, 2008; Rivera y Sotres-Álvarez, 2004). El efecto es mayor cuando los niños se incorporan desde muy temprana edad al programa, ya que la etapa más crítica del crecimiento es durante los primeros dos años de vida (Shamah, Villalpando y Rivera, en prensa; Jef *et al.*, 2008; Shamah-Levy *et al.*, 2008; Neufeld *et al.*, 2006).

La nutrición de los niños beneficiarios (medida por su crecimiento) ha mejorado gracias al consumo de Nutrisano.⁴¹ Esta mejora no está asociada a incrementos en el consumo de otros alimentos (Ramírez-Silva *et al.*, s.f.).

A un año de que los niños empezaron a recibir los beneficios del programa, se identificó una reducción considerable de la prevalencia de anemia en niños menores de un año en las zonas rurales (Shamah, Villalpando y Rivera, en prensa). Sin embargo, el efecto fue menor al esperado y no se observó un efecto significativo en las zonas urbanas (Shamah-Levy *et al.*, 2008).

Dichos resultados, aunados al efecto menor al esperado en zonas rurales, dieron lugar a varios estudios adicionales que concluyeron que la forma química de hierro con que se adicionaba a Nutrisano y Nutrivida⁴² no era absorbida de manera adecuada en el tracto digestivo,⁴³ lo que derivó en la recomendación, por parte del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), de cambiar a una forma química que resultara en una mayor absorción del hierro. Este cambio fue llevado a cabo y actualmente se utiliza una nueva fórmula (Pérez *et al.*, 2005). El nuevo suplemento Nutrisano, adicionado ahora con una forma de hierro que se absorbe en mayores cantidades, ha sido evaluado en términos de sus efectos en la deficiencia de hierro en niños beneficiarios de Oportunidades, y se ha demostrado su efecto en la disminución de deficiencia de hierro (Shamah-Levy *et al.*, 2008).

Las mujeres embarazadas o en periodo de lactancia que recibieron los suplementos, registraron efectos en la reducción de anemia; no obstante, dichos efectos no alcanzaron la magnitud esperada. Este resultado puede tener su explicación en el hecho de que se ha documentado que la población estudiada consumió los suplementos Nutrivida con menor frecuencia y en menores cantidades que lo indicado en el programa (Andreasen, 1995).

⁴⁰ El retardo en crecimiento es un indicador de desnutrición.

⁴¹ Oportunidades entrega, como parte de los apoyos que brinda, el complemento alimenticio Nutrisano para todos los niños menores de dos años, así como para los que tienen entre veinticuatro y cincuenta y nueve meses de edad, si presentan algún grado de desnutrición.

⁴² De acuerdo con las Reglas de Operación de Oportunidades, las mujeres beneficiarias, embarazadas y en lactancia también reciben el complemento alimenticio Nutrivida.

⁴³ Diversas formas de hierro son absorbidas por el intestino de manera diferente.

Acciones llevadas a cabo por el programa para mejorar sus resultados

Se tuvo conocimiento de que los niños más pequeños no consumían la dosis recomendada de suplemento alimenticio porque las mamás optaban por dividirla entre otros miembros de la familia, en especial entre sus hijos; en virtud de ello se desarrolló un proyecto que incluía la aplicación de ciertas técnicas en comunicación educativa, desarrolladas con base en investigación formativa y mercadeo social, en el que los grupos de tratamiento recibían cuatro recomendaciones: 1) preparar el suplemento como papilla; 2) dar el suplemento diariamente; 3) dar el suplemento entre el desayuno y la cena; y 4) dar el suplemento sólo a los niños menores de dos años (Bonvecchio *et al.*, 2007; Andreasen, 1995; Rivera, Santizo y Hurtado, 1998; Bonvecchio *et al.*, 2005) en zonas rurales (comunidades indígenas y no indígenas) de dos estados: Veracruz y Chiapas. La estrategia de comunicación incluyó tanto medios masivos como interpersonales y se aplicó durante cuatro meses. Los resultados de este estudio señalan efectos positivos del programa en diversos indicadores de ingestión regular del suplemento (Bonvecchio *et al.*, 2007). Este estudio sirvió de base para el desarrollo de una nueva estrategia de comunicación educativa del programa que está en proceso de aplicación.

Programa de Apoyo Alimentario (PAL)

Los resultados que aquí se presentan corresponden al diseño del PAL que operó en el país de 2003 a 2007.⁴⁴

Los resultados de la primera evaluación de efectividad del PAL, que se llevó a cabo en 2003-2005 para medir los impactos en el estado de nutrición de la población, mostraron haber tenido un efecto positivo en la dieta de sus integrantes en hogares beneficiarios.

No obstante, la calidad de la dieta ingerida fue mejor en quienes recibieron las despensas en comparación con quienes recibieron transferencias monetarias, especialmente en cuanto a la ingestión de micronutrientes. Por el contrario, en el caso de los niños menores de cinco años se observa una mejora en la ingesta de micronutrientes por parte de quienes recibieron la transferencia monetaria.

En 2007 se realizó una segunda evaluación de cumplimiento de objetivos. Los resultados fueron similares a los de la evaluación de 2006 (Banco Mundial/SEDESOL, 2008; González de Cossío y Rivera-Dommarco, 2006), y mostraron efectos positivos en la calidad de la dieta. Sin embargo, no se documentaron

⁴⁴ Este programa operó en 2008 como una modalidad del Programa de Apoyo Alimentario y Abasto Rural. En 2009, las nuevas Reglas de Operación separan los componentes alimentario y de abasto en programas diferentes. El Programa de Apoyo Alimentario conserva el mismo nombre y absorbe el padrón activo de la modalidad de apoyo alimentario del Programa de Apoyo Alimentario y Abasto Rural, pero los tipos de apoyo son distintos.

efectos significativos en indicadores antropométricos de niños y mujeres (González de Cossío y Rivera-Dommarco, 2006).

Estas evaluaciones también revelan un aumento en la calidad de la alimentación respecto al zinc y al hierro biodisponible, sobre todo por el consumo de leche Liconsa que se entrega a través de este programa.

Acciones llevadas a cabo por el programa para mejorar sus resultados

Para el ciclo fiscal 2009 se han modificado sustancialmente las reglas de operación de los programas a cargo de Diconsa. El PAL incluye los padrones activos de la modalidad de Apoyo Alimentario del Programa de Apoyo Alimentario y Abasto Rural y del Programa de Apoyo Alimentario en Zonas de Atención Prioritaria a cargo de la SEDESOL. De esta manera, las reglas de operación del Programa de Apoyo Alimentario a cargo de Diconsa, SA de CV, para el ejercicio fiscal 2009 hacen de éste un programa que funcionará de forma diferente a como lo hizo en 2008. Por ejemplo, aunque el programa aún mantiene como opción dar una canasta de alimentos en algunas localidades que antes recibían esta modalidad, en 2009 ha optado por una transferencia monetaria bimestral de \$490 para la mayoría de los beneficiarios.⁴⁵

Un elemento nuevo del programa en 2009 son los suplementos alimenticios que se otorgaron a las familias con niños mayores de seis meses y menores de dos años, y a mujeres embarazadas o en periodo de lactancia, así como leche Liconsa a familias con niños mayores de dos años y menores de cinco. Estos apoyos fueron entregados directamente en la comunidad de los beneficiarios de forma bimestral. Los apoyos fueron acompañados de mecanismos de corresponsabilidad, como acudir a pláticas de mejoramiento de prácticas de higiene y prevención en salud; buenos hábitos de alimentación y de nutrición; y promoción de la adecuada nutrición y prevención del sobrepeso y la obesidad. Los hogares que recibieron suplementos alimenticios estuvieron sujetos a un seguimiento nutricional bimestral y semestral, que también funcionó como mecanismo de corresponsabilidad. Este mecanismo permite verificar que se dé el uso adecuado a los suplementos y que los menores de dos años en efecto se beneficien de los apoyos.

Programa de Abasto Social de Leche (PASL)

La primera evaluación de impacto del PASL⁴⁶ se realizó en hogares beneficiarios del programa con niños en 2004, entre doce y treinta meses de edad, tanto en condiciones controladas (todos los días fueron visitados en su hogar para verificar que prepararan adecuadamente y consumieran la leche) como normales de operación (en cuyo caso la leche fue distribuida a las familias de acuerdo con las normas de operación de Liconsa y no se supervisó el consumo). Un grupo de estos niños, asignado en forma aleatoria, recibió dos vasos de leche fortificada por día (400 ml) durante doce meses; un segundo grupo recibió la misma cantidad

⁴⁵ 40% más del valor de la canasta alimentaria entregada bimestralmente en 2006 y 2007.

⁴⁶ Esta evaluación se llevó a cabo en condiciones controladas con un diseño experimental.

en la misma dosis de leche no fortificada. Con este procedimiento, después de seis y doce meses se observó el estado nutricional de ambos grupos. En condiciones controladas, a los seis meses se advirtió, en el grupo entre doce y veinticuatro meses de edad que recibió la leche fortificada, una prevalencia de anemia de 15%, mientras que para los beneficiarios de la leche no fortificada, de 28%. Por su parte, en los niños entre veinticuatro y treinta meses, el grupo de beneficiarios con leche fortificada presentó una prevalencia de anemia de 20% y el grupo que recibió leche no fortificada, de 25% (Rivera, Shamah y Villalpando, 2004). Por otro lado, los resultados en condiciones normales de operación mostraron, después de un año, que el grupo de niños entre doce y veinticuatro meses que recibió leche fortificada presentó una prevalencia de anemia de 10.7%, mientras que el grupo que recibió leche sin fortificar, de 15.6%. Además, para el grupo de niños de veinticuatro a treinta meses que recibió la leche fortificada, la prevalencia de anemia fue de 8.1%, mientras que para el grupo que recibió leche sin fortificar, de 10% (Rivera, Shamah y Villalpando, 2004).

En 2006 se realizó una segunda evaluación de impacto; en ella se revisaron algunos resultados de estado nutricional para niños entre tres y cuatro años del mismo grupo que fueron estudiados durante la primera evaluación. Entre los principales resultados se encontró que los niños que recibieron la leche fortificada durante dos años presentaban tres veces menos anemia que los que nunca la recibieron. Asimismo, los niños beneficiarios de leche fortificada durante dos años presentaron una prevalencia de seis puntos porcentuales menor de baja talla y un crecimiento de 2.6 centímetros mayor que aquellos que nunca la recibieron (Shamah y Villalpando, 2006; Rivera *et al.*, 2006).

En relación con la fortificación, la fórmula de la leche Liconsa se ha mejorado tratando de adaptarse a las necesidades de la población. A partir del último trimestre de 2008, la leche líquida producida en las plantas industriales de Liconsa contiene una reducción de grasa de 33%, mientras que en el primer bimestre de 2009 se elaboró la leche en polvo con las mismas características.

Programa de Abasto Rural (PAR)

Las evaluaciones externas al PAR⁴⁷ en los años recientes se han enfocado al diseño, operación y resultados. Aunque se han realizado evaluaciones que muestran el impacto del programa sobre los precios, hasta ahora no se ha llevado a cabo una evaluación de impacto con metodologías y técnicas rigurosas que permita identificar el efecto que este programa tiene sobre la alimentación de los miembros de los hogares beneficiarios. Sin embargo, los resultados de estas evaluaciones de diseño, operación y resultados se han documentado, ya que, aunque no representa un efecto directamente asociado a la anemia, el programa tiene un impacto importante de abasto con consecuencias en los problemas nutricionales en el contexto de la seguridad alimentaria, como fue abordado en el capítulo I.

⁴⁷ Durante 2008, este programa operó como una modalidad del Programa de Apoyo Alimentario y Abasto Rural. En 2009, las nuevas reglas de operación separan los componentes alimentario y de abasto en programas diferentes.

En 2005, la Universidad Autónoma de Chapingo efectuó el estudio Diagnóstico del Abasto Rural en México 2005, que permite tener una visión general de las condiciones del consumo y abasto rural en nuestro país. La metodología aplicada en este estudio incorporó tanto análisis teórico-documental como trabajo de campo en el ámbito de localidades urbanas y rurales. En términos de precios y beneficios de ahorro para los clientes, la evaluación identifica que en las tiendas Diconsa los precios de bienes básicos son menores y el promedio de gasto semanal de las familias es mayor en comparación con las tiendas privadas.

Programa de Albergues Escolares Indígenas (PAEI)

Si bien este programa busca que niños y jóvenes que habitan en localidades sin servicios educativos ingresen y concluyan su educación básica al otorgarles hospedaje, sus reglas de operación enmarcan dentro de su objetivo “contribuir al desarrollo integral de los pueblos y comunidades indígenas en cuestiones de educación, salud y alimentación. Para ello el programa apoya a la población indígena a ingresar y culminar sus estudios en los diferentes niveles educativos, fortalecer la interculturalidad y establecer estrategias para disminuir los riesgos a la salud y mejorar el estado nutricional de los niños indígenas” (*Diario Oficial de la Federación*, 2008a). En este sentido, aunque el programa se centra en ayudar a que los niños indígenas de zonas aisladas puedan continuar estudiando, tiene también un componente de alimentación que, dados los problemas nutricionales de la población indígena, es relevante revisar.

Las evaluaciones externas realizadas al PAEI se han enfocado a los resultados y la consistencia del programa en su conjunto; sin embargo, cabe resaltar las evaluaciones de resultados 2005 y 2006 a cargo de investigadores de la Universidad Autónoma Metropolitana, quienes analizaron el grado de cumplimiento de los objetivos específicos, en particular el relacionado con brindar alimentación adecuada y hospedaje seguro a los estudiantes.

Las evaluaciones señalan que la comida que brindan en los albergues no siempre se puede clasificar como una buena alimentación, suficiente y nutritiva (Luján Ponce, 2006 y 2007). Aunque en los albergues se tiene conocimiento de los grupos de alimentos que deben ser parte de la dieta, no siempre se hacen las combinaciones óptimas, por la ausencia de cierto tipo de alimentos o por patrones dietéticos tradicionales que no son los mejores desde el punto de vista nutricional. Al respecto, las evaluaciones indican que el menú se realiza, en la mayoría de los albergues, con productos surtidos por los proveedores, que no necesariamente respetan la lista de lo solicitado.

Estrategia Integral de Asistencia Social Alimentaria (EIASA)

La EIASA es coordinada por el SNDIF e implementada por los sistemas estatales DIF (SEDIF). Aunque los programas que constituyen la estrategia no van dirigidos explícitamente a mejorar el estado nutricional de la

población beneficiaria, sus componentes están en estrecha relación con el abastecimiento de alimentos a niños en edad escolar y a población vulnerable. Por ello, se recomienda que las futuras evaluaciones a los programas de la EIASA identifiquen la manera en que éstos operan en las entidades federativas, el tipo de alimentos que ofrecen y su efecto en consumo de alimentos (calidad y cantidad) por parte de los beneficiarios.

De igual modo, es relevante señalar que, a finales de 2007, el SNDIF dio a conocer que se modificaría el objetivo de los programas que integran la EIASA y, en 2008, se publicaron los nuevos lineamientos que permiten conocer con mayor detalle los cambios que han guiado la operación de la estrategia. A continuación se presentan las acciones emprendidas por cada uno de ellos para mejorar sus resultados.

Desayunos Escolares

El SNDIF ha identificado que los desayunos calientes tienen ventajas, en comparación con los fríos, sobre todo en aquellas localidades con población en condición económica más precaria (DIF, 2004). Además, en la Evaluación de Consistencia y Resultados 2007 se expone la necesidad de que la diferenciación entre desayunos calientes y fríos se refleje en la Matriz de Indicadores, específicamente dentro de los componentes de dicha matriz, pues en principio cada componente contribuye de manera diferente al logro del propósito del programa (Soto y Lorenzo, 2008).⁴⁸

De acuerdo con el SNDIF, la alimentación ofrecida en la modalidad de desayunos calientes puede ser más completa y variada, se promueve una mayor participación comunitaria y se presenta una clara oportunidad para modificar los hábitos alimentarios, lo cual es más complicado en el caso de los desayunos fríos. Asimismo, se plantea la importancia de revalorar el desayuno frío como un “refrigerio o colación”, que tuviera como propósito prevenir niveles bajos de glucosa durante el horario escolar, complementar el desayuno en casa y desplazar consumos no recomendables de alimentos con alta densidad calórica. En este refrigerio sería de gran relevancia la incorporación de frutas y verduras.

Como respuesta al reto de reorientar la EIASA para responder a la acelerada transición epidemiológica y alimentaria que ha tenido lugar en nuestro país en los años recientes, en febrero de 2008 la Secretaría de Salud anunció que, por su alto contenido calórico, sustituirán los actuales desayunos escolares en todo el país, con excepción de los 125 municipios con mayor marginación. Los principales cambios en el programa serían la sustitución de leche entera por leche semidescremada o descremada, y de las galletas y palanquetas, por alimentos elaborados con granos enteros y frutas (Figuroa, 2008). Hacia finales de 2008 se publicaron los nuevos *Lineamientos de la Estrategia Integral de Asistencia Social*

⁴⁸ Este programa es totalmente descentralizado y el SNDIF es una instancia coordinadora y no operativa, por lo cual los resultados de esta evaluación reflejan los problemas a escala nacional y no las realidades estatales.

Alimentaria, que presentan modificaciones en el contenido de los desayunos fríos, desayunos calientes y comidas escolares, debido a que, con éstos, es posible inculcar buenos hábitos alimentarios.

Entre los principales cambios en el contenido de los desayunos que se observan respecto a los lineamientos anteriores, se encuentran: considerar la cultura alimentaria de la región para aprovechar los productos de la zona, y que tanto el desayuno caliente como el frío ofrezcan leche semidescremada de vaca sin sustancias que no sean propias de ésta, cuando antes se establecía leche entera de vaca. De igual forma, en los lineamientos vigentes los desayunos fríos contienen una porción mayor de cereal integral (30 a 60 gramos, mientras que en el pasado era únicamente de 30 gramos), además de ofrecer la alternativa de otras semillas y eliminar el consumo de pan dulce y postre (SNDIF, 2008).

Atención a Menores de 5 años en Riesgo

Para este programa, los lineamientos vigentes establecen una dotación de cuatro o más alimentos básicos; sustituye, para los niños de seis meses a un año, la fórmula láctea por un complemento alimenticio que debe sustentarse en el estado nutricional del beneficiario; para los mayores de un año se otorga leche semidescremada y, además, se incluyen otros alimentos, como un platillo de verduras, leguminosas o alimentos de origen animal, tortilla y fruta fresca (SNDIF, 2008).

Asistencia Alimentaria a Familias en Desamparo

Los nuevos lineamientos agregan un nuevo objetivo relacionado con la disminución de riesgo de desarrollar enfermedades asociadas a la alimentación, así como tomar en cuenta las necesidades nutricionales de los beneficiarios (SNDIF, 2008).

Asistencia Alimentaria a Sujetos Vulnerables

Entre las modificaciones que se incorporaron al programa, debido al cambio en los lineamientos, se encuentran la reducción del contenido calórico, al cambiar la leche entera a semidescremada y el aumento de cereales y frutas en el platillo fuerte, y se introdujo la dotación de suplementos alimenticios (SNDIF, 2008).

Será importante que muy pronto se pueda conocer, por parte del DIF, el impacto de estos cambios que apuntan en la dirección correcta, sobre la nutrición de los niños, a partir de evaluaciones rigurosas.

2.2.3. Correspondencia de poblaciones objetivo y distribución de desnutrición y anemia

Con el propósito de valorar la correspondencia entre la presencia del problema y su atención, en esta sección se muestra la comparación entre la población que registra los padecimientos de desnutrición y

anemia y la población objetivo de los programas federales. En el cuadro 2.3 se da a conocer la cobertura municipal de los programas federales analizados.⁴⁹

Cuadro 2.3 Porcentaje de municipios con presencia de programas de alimentación, nutrición y abasto por entidad federativa

	Entidad federativa	Programa de Desarrollo Humano Oportunidades	Programa de Abasto Rural	Programa de Abasto Social de Leche	Programa de Apoyo Alimentario	Programas de Albergues Escolares Indígenas
01	Aguascalientes	100.00%	100.00	100.00%	9.09%	0.00%
02	Baja California	100.00%	80.00%	100.00%	80.00%	40.00%
03	Baja California Sur	100.00%	100.00%	100.00%	40.00%	0.00%
04	Campeche	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	63.64%
05	Coahuila	100.00%	97.37%	57.89%	13.16%	2.63%
06	Colima	100.00%	100.00%	100.00%	80.00%	0.00%
07	Chiapas	100.00%	90.68%	91.53%	72.03%	68.64%
08	Chihuahua	100.00%	88.06%	55.22%	47.76%	29.85%
09	Distrito Federal	43.75%	18.75%	100.00%	0.00%	31.25%
10	Durango	100.00%	100.00%	76.92%	17.95%	10.26%
11	Guanajuato	100.00%	97.83%	95.65%	65.22%	0.00%
12	Guerrero	100.00%	98.77%	100.00%	66.67%	49.38%
13	Hidalgo	100.00%	92.86%	100.00%	59.52%	44.05%
14	Jalisco	100.00%	84.68%	57.26%	65.32%	4.03%
15	México	100.00%	86.40%	100.00%	59.20%	11.20%
16	Michoacán	100.00%	92.04%	93.81%	34.51%	6.19%
17	Morelos	100.00%	100.00%	100.00%	63.64%	0.00%
18	Nayarit	100.00%	100.00%	100.00%	35.00%	40.00%
19	Nuevo León	100.00%	92.16%	76.47%	66.67%	3.92%
20	Oaxaca	100.00%	83.86%	51.23%	35.79%	46.49%
21	Puebla	100.00%	77.88%	67.28%	30.41%	41.47%
22	Querétaro	100.00%	100.00%	100.00%	61.11%	11.11%
23	Quintana Roo	100.00%	100.00%	100.00%	66.67%	66.67%
24	San Luis Potosí	100.00%	100.00%	100.00%	13.79%	34.48%
25	Sinaloa	100.00%	100.00%	100.00%	72.22%	27.78%
26	Sonora	100.00%	93.06%	37.50%	30.56%	18.06%
27	Tabasco	100.00%	100.00%	94.12%	94.12%	52.94%
28	Tamaulipas	100.00%	81.40%	86.05%	18.60%	0.00%
29	Tlaxcala	100.00%	90.00%	100.00%	31.67%	0.00%
30	Veracruz	100.00%	100.00%	75.47%	69.81%	36.32%
31	Yucatán	100.00%	97.17%	100.00%	8.49%	38.68%
32	Zacatecas	100.00%	86.21%	98.28%	10.34%	0.00%

Fuente: elaboración del CONEVAL con datos del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades; "Directorio de tiendas Diconsa"; Evaluación Específica de Desempeño del Programa de Apoyo Alimentario 2008, y datos del Sistema de Información del PAEI ciclo escolar 2008-2009 (reporte febrero 2009).

⁴⁹ Existen limitaciones para usar como proxy de focalización o cobertura la presencia del programa en el ámbito municipal. Lo anterior, dado que no es el mejor indicador de cobertura o focalización respecto a la distribución de la desnutrición y anemia, pues aun cuando el programa tenga presencia en los estados y municipios, no significa que esté presente en todas las localidades ni mucho menos que atienda a los hogares con problemas de desnutrición.

Programa de Desarrollo Humano Oportunidades

La atención que brinda el programa Oportunidades es relevante si se considera que su objetivo es atender los hogares en pobreza de extrema. De acuerdo con el CONEVAL, la población en pobreza patrimonial representó en 2008 47.4% del total de la población nacional (18.2% en pobreza alimentaria y 25.1% en pobreza de capacidades) (CONEVAL, 2009), mientras que con la más reciente metodología multidimensional, 10.5% se encuentran en pobreza multidimensional extrema y 33.7% en pobreza multidimensional moderada.⁵⁰ En el caso de los menores de dos años, los suplementos alimenticios y la promoción de la lactancia materna son decisivos para contribuir a su desarrollo, ya que este grupo poblacional presenta altos índices de desnutrición crónica y anemia (figura 1.16), especialmente en las zonas rurales del país.

El programa también atiende a mujeres embarazadas o en lactancia; este subgrupo de las mujeres en edad fértil presenta problemas nutricionales, como la anemia (figura 1.17), que mantiene una prevalencia superior a 10% en casi todas las edades y regiones estudiadas (a excepción de la región Ciudad de México para las edades de 12 a 19 años y de 20 a 30 años). Sin embargo, las mujeres embarazadas o en lactancia, también atendidas por el programa, presentan signos relevantes de sobrepeso a lo largo del país y de manera creciente a medida que aumenta el rango de edad analizado.

En 2008, Oportunidades atendía cinco millones 49 mil 206 hogares, con una eficiencia de cobertura de 100.98% respecto a su población objetivo para ese año,⁵¹ y tenía presencia en 99.5% de los municipios del país (cuadro 2.3); en ese año, sólo diez delegaciones del Distrito Federal no contaban con este programa.⁵² Oportunidades tiene un nivel alto de presencia tanto en las entidades con mayores problemas de desnutrición crónica en menores de cinco años (figura 1.13) y anemia en preescolares (figura 1.20), como en las que prevalece la anemia en mujeres en edad adulta (figura 1.24).

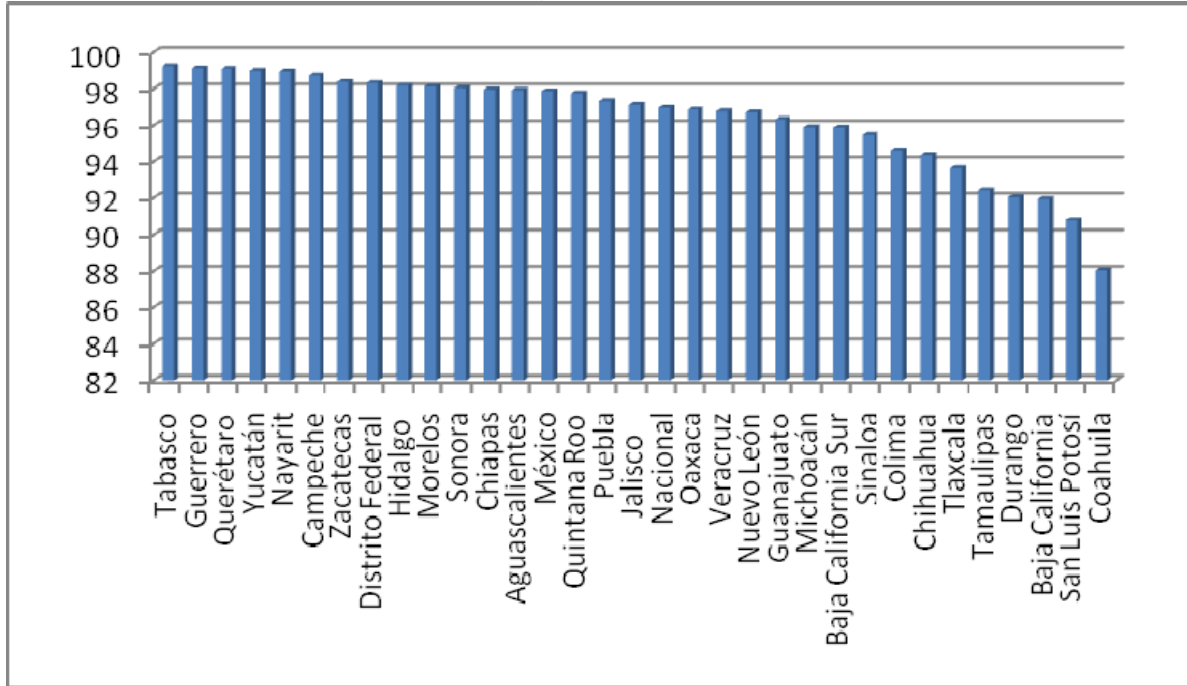
Respecto a la población atendida por este programa, la información más reciente (indicadores de resultados del bimestre septiembre-octubre con corresponsabilidad de julio-agosto de 2009) muestra que de las 4 millones 949 mil 500 familias activas, 96.97% recibe apoyo para alimentación (figura 2.1). Además, de las personas que están bajo control nutricional, 92% son niños y el porcentaje restante, mujeres embarazadas. Los indicadores señalan que del total de niños registrados (1 millón 444 mil 746), el programa mantiene un control nutricional sobre un alto porcentaje (figura 2.2) en todas los estados, con una media de 98.5%.

⁵⁰ Estimaciones del CONEVAL con base en las ENIGH de 1992, 2000, 2006 y 2008 y presentación de la "Metodología multidimensional de la pobreza en México", disponible en www.coneval.gob.mx

⁵¹ Cobertura para 2008 acorde con información de Evaluación Específica de Desempeño 2008 de Oportunidades.

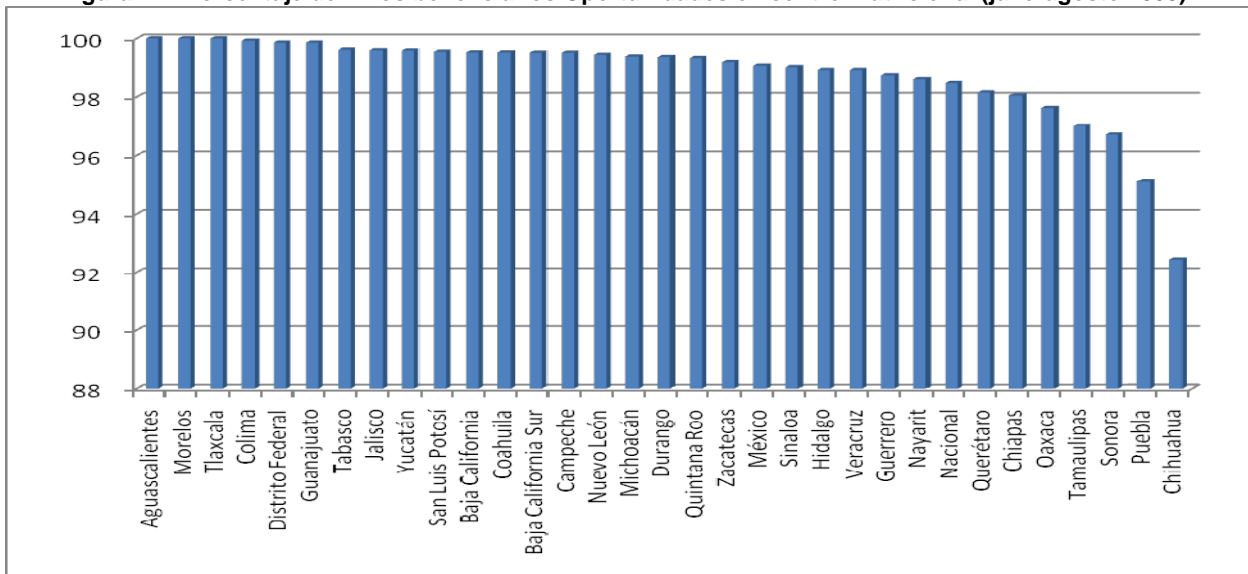
⁵² Azcapotzalco, Coyoacán, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, Álvaro Obregón, Benito Juárez, Cuauhtémoc, Venustiano Carranza y Miguel Hidalgo.

Figura 2.1. Porcentaje de familias activas en Oportunidades que reciben apoyo para la alimentación (julio-agosto, 2009)



Fuente: elaboración del CONEVAL con Indicadores de Resultados Programa de Desarrollo Humano Oportunidades. Bimestre septiembre-octubre 2009 (con la corresponsabilidad de julio-agosto 2009).

Figura 2.2. Porcentaje de niños beneficiarios Oportunidades en control nutricional (julio-agosto 2009)*

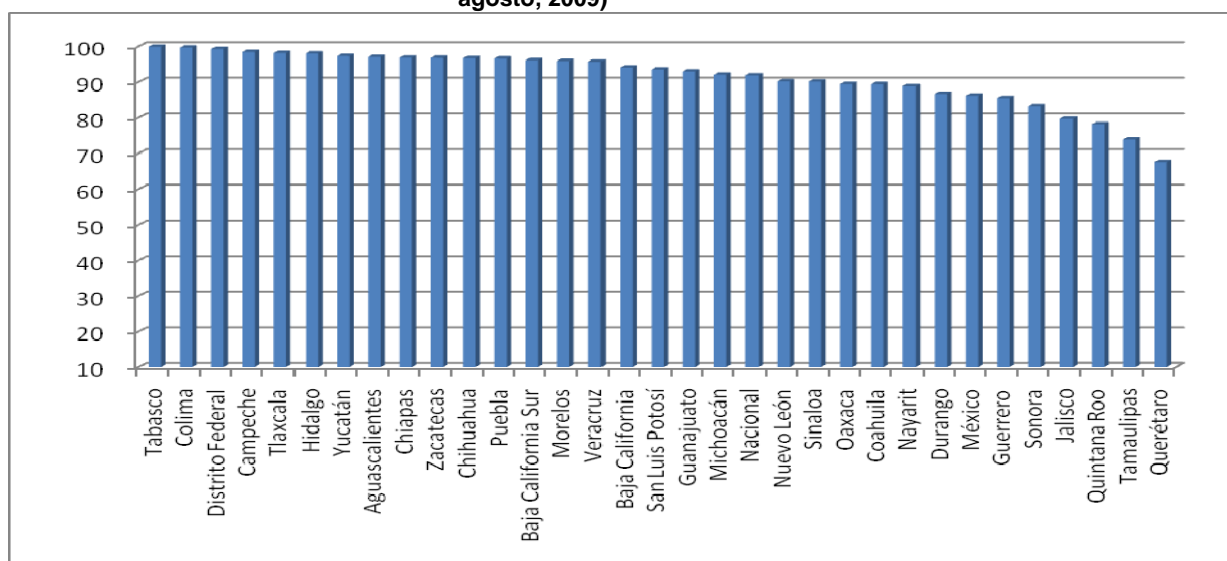


Fuente: elaboración del CONEVAL con Indicadores de Resultados Programa de Desarrollo Humano Oportunidades. Bimestre septiembre-octubre 2009 (con la corresponsabilidad de julio-agosto 2009).

* Incluye niños menores de cinco años.

Los indicadores de resultados (figura 2.3) también permiten observar que, salvo por los estados de Jalisco, Quintana Roo, Tamaulipas y Querétaro, más de 80% de los niños beneficiarios reciben los complementos alimenticios del programa, con una media de 91.9%.

Figura 2.3 Porcentaje de niños beneficiarios de Oportunidades que recibieron complemento alimenticio (julio-agosto, 2009)*

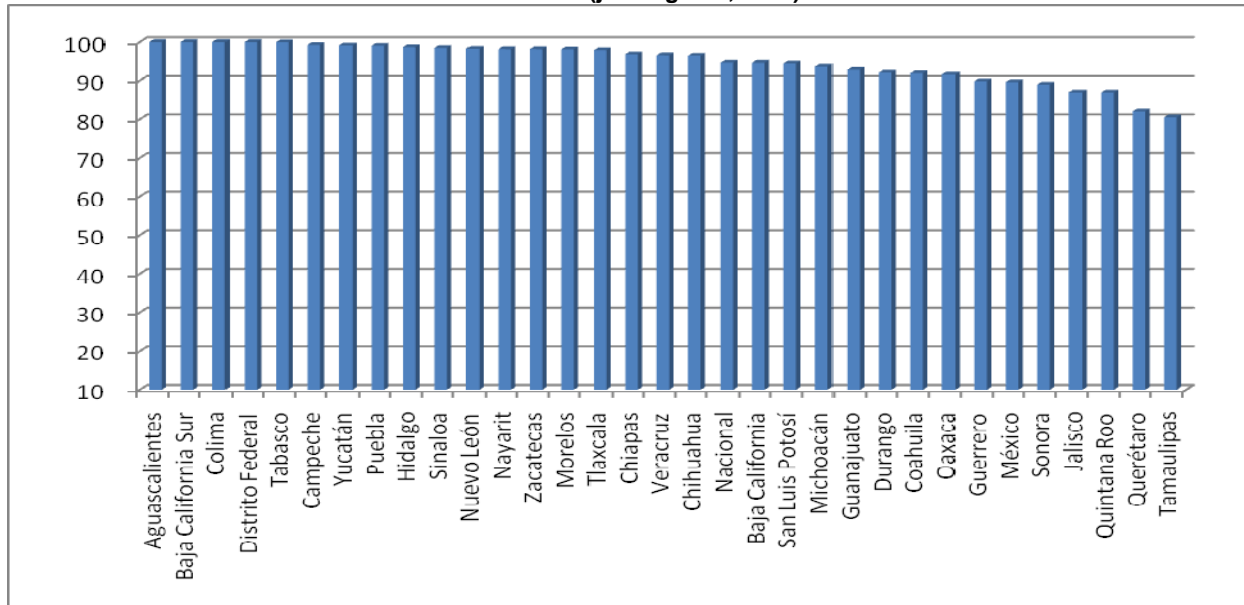


Fuente: elaboración del CONEVAL con Indicadores de Resultados Programa de Desarrollo Humano Oportunidades. Bimestre septiembre-octubre, 2009 (con la corresponsabilidad de julio-agosto, 2009).

* Incluye niños menores de cinco años.

Por su parte, la figura 2.4 muestra que un alto porcentaje de las mujeres embarazadas, que también forman parte de la población objetivo del programa, efectivamente reciben los complementos alimenticios en todos los estados, con un promedio nacional de 94.5%.

Figura 2.4 Porcentaje de mujeres embarazadas beneficiarias de Oportunidades que recibieron complemento alimenticio (julio-agosto, 2009)



Fuente: elaboración del CONEVAL con Indicadores de Resultados Programa de Desarrollo Humano Oportunidades. Bimestre septiembre-octubre, 2009 (con la corresponsabilidad de julio-agosto, 2009).

Por otra parte, la evaluación externa 2008, que compara la prevalencia de talla baja para la edad según año de incorporación al programa en menores de dos años, indica que ésta fue significativamente mayor en las localidades donde la incorporación al programa inició en 1998 (24.5%), respecto a la misma prevalencia en los niños de localidades donde la incorporación inició en 2000 (19.5%) y en 2003 (21.2%). Asimismo, señala que la prevalencia de baja talla es más alta en la población beneficiaria del programa que en la no beneficiaria para los tres grupos de incorporación (Secretaría de Desarrollo Social, 2008). Lo anterior puede interpretarse con una adecuada focalización a lo largo del tiempo hacia los niños con mayor necesidad de atención nutricional.

Por último, es importante señalar que, aunque el programa tenga presencia en todos los estados y prácticamente en todos los municipios, esto no significa que se encuentre en todas las localidades. De hecho, a escala nacional el programa atiende 95,819 localidades, lo que representa 49.3% del total de localidades en el país en 2009.^{53,54}

⁵³ El cálculo se hace con la información obtenida en la Evaluación Específica de Desempeño 2008 del programa Oportunidades, que cuenta con el número de localidades atendidas para el bimestre septiembre-octubre 2008 para cada estado.

⁵⁴ En sólo cuatro entidades federativas el programa atiende a más de 60% de las localidades (Hidalgo, Estado de México, Tabasco y Puebla); en 11, entre 30% y 60% de las localidades (Oaxaca, San Luis Potosí, Guerrero, Guanajuato, Michoacán, Querétaro, Veracruz, Morelos, Sinaloa, Chiapas y Zacatecas); y en 17, a menos de 30% de las localidades (Aguascalientes, Jalisco, Durango, Tlaxcala, Nayarit, Nuevo León, Baja California Sur, Distrito Federal, Chihuahua, Tamaulipas, Coahuila, Campeche, Quintana Roo, Yucatán, Colima, Sonora y Baja California).

Programa de Apoyo Alimentario

La orientación de los apoyos del programa resulta adecuada si se considera que los niños de menos de cinco años de localidades rurales presentan niveles mayores de desnutrición crónica (19.9%), comparados con el mismo grupo en zonas urbanas (10.1%). Por otra parte, es relevante el apoyo del programa hacia las mujeres en periodo de gestación o lactancia (que entran dentro del rango de edad de mujeres en edad fértil), ya que, a medida que aumenta la edad en este grupo, los problemas de anemia obtienen mayor importancia. De igual modo, es pertinente el apoyo educativo y de orientación para las mujeres beneficiarias sobre el cuidado de la alimentación y la salud, dadas las altas prevalencias de sobrepeso y obesidad en los diferentes grupos de edad y sexo en todo el país (cuadro 1.25).

Lo mismo ocurre en las entidades con mayores prevalencias de anemia para preescolares, donde el programa tiene una presencia superior a 60% en Baja California (80%), Sinaloa (72.22%) y Guerrero (66.7%), no obstante que en Baja California Sur (40%) y Sonora (30.6%) tiene una presencia menor. Finalmente, en las entidades con mayores prevalencias de anemia de mujeres en edad adulta, sólo el Estado de México (59.2%) y Guanajuato (65.22%) cuentan con una presencia superior a 60%, mientras que en Sonora (30.56%), Coahuila (13.16%) y Baja California Sur (40%) el programa está presente en 40% o menos de los municipios de cada entidad (cuadro 2.3). Al igual que en Oportunidades, es importante aclarar que la presencia del programa en municipios es un indicador que no significa que el programa opere en todas las localidades de los municipios.

En 2008, el PAL atendía 126,332 hogares en todo el país, lo cual correspondía a una eficiencia de cobertura de 98.42% respecto a su población objetivo para ese año.⁵⁵ En cuanto al porcentaje de municipios donde el programa opera por entidad federativa (cuadro 2.3), se observó que la presencia del programa no corresponde exactamente con las entidades con mayores prevalencias de desnutrición crónica en menores de cinco años (figura 1.13); su presencia es superior a 60% en Guerrero (66.67%) y Chiapas (72.03%), pero no en Oaxaca (35.8%) y Yucatán (8.49%).

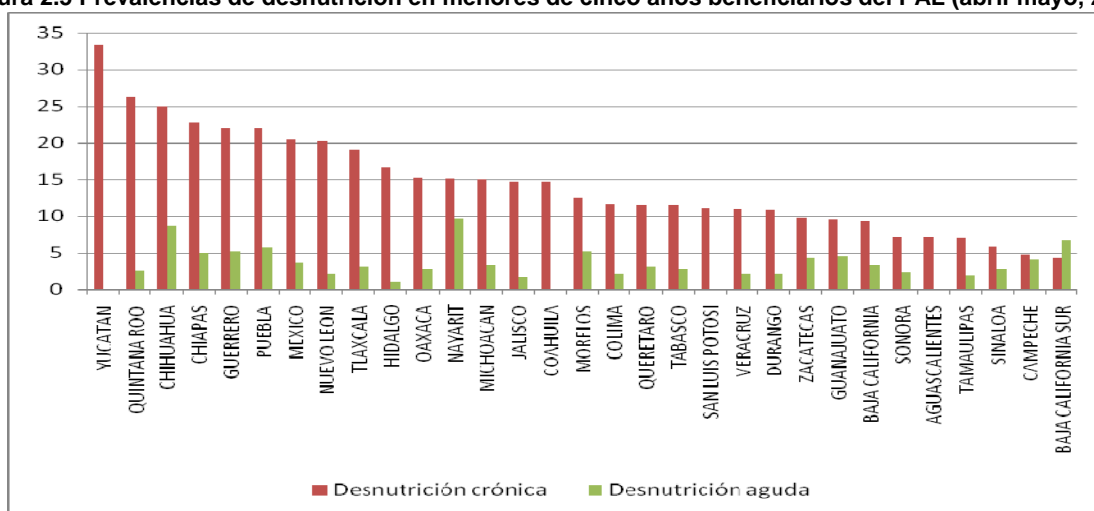
Respecto a la población atendida más recientemente (2009), los resultados sobre el análisis de una muestra del padrón realizada por el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ) (figura 2.5) muestran que entre los menores de cinco años que atiende el programa un porcentaje elevado presenta desnutrición. En el caso de la prevalencia de desnutrición aguda,⁵⁶ el estudio refleja una prevalencia nacional de 3.9% para los niños del padrón analizados. Si bien la información no es comparable con la ENSANUT 2006 por ser esta última varios años anterior y con representatividad nacional a diferencia del análisis del padrón de beneficiarios del PAL, es interesante advertir que mientras la

⁵⁵ Cobertura para 2008 acorde con información de Evaluación Específica de Desempeño 2008 del Programa de Apoyo Alimentario.

⁵⁶ Medida como a partir de dos desviaciones estándar de puntaje Z de las tablas de referencia de la NOM 031-SSA2-1999, que sigue las tablas de referencia sugeridas por la OMS anteriores al estudio multicéntrico que dio origen a las nuevas tablas de 2006.

ENSANUT 2006 reporta una prevalencia nacional de 1.6% de desnutrición aguda, la prevalencia de los beneficiarios es superior, lo cual hasta cierto punto podría indicar que el programa está identificando de manera correcta, en los lugares que opera, a la población que está en riesgo de presentar desnutrición. En el caso de la prevalencia de desnutrición crónica,⁵⁶ en el análisis del INCMNSZ ésta alcanza 16.6% a escala nacional en la muestra del padrón analizado (superior a 12.7% de la ENSANUT 2006, que aunque no se puede comparar, una vez más puede mostrar que el programa está identificando a la población con este padecimiento en los lugares que opera), la cual supera 20% los estados de Yucatán, Quintana Roo, Chihuahua, Chiapas, Guerrero, Puebla, Estado de México y Nuevo León.

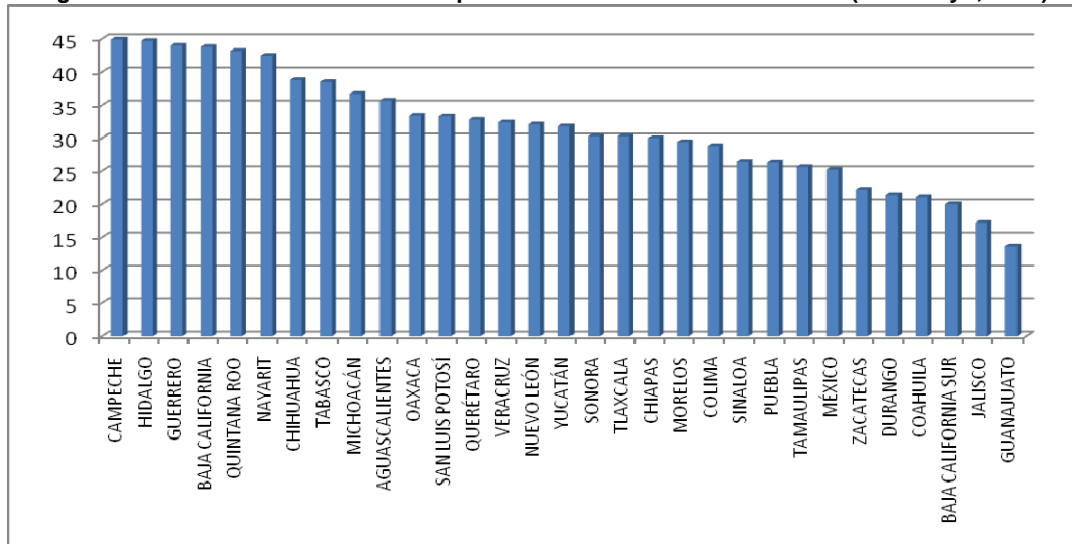
Figura 2.5 Prevalencias de desnutrición en menores de cinco años beneficiarios del PAL (abril-mayo, 2009)



Fuente: INCMNSZ, 1er Informe de interpretación y valoración de tomas de peso talla, nivel de anemia y aplicación de pruebas de neurodesarrollo y estimulación a niños menores de 5 años y a mujeres embarazadas o en los primeros seis meses del periodo de lactancia, beneficiarios del Programa de Apoyo Alimentario, PAL Diconsa, 2009.

El análisis del INCMNSZ da a conocer que, entre la población preescolar atendida por el PAL, existe una alta prevalencia de anemia del orden de 30%. Como se puede ver en la figura 2.6, en todas las entidades la prevalencia de anemia de la población atendida sobrepasa el 10%, lo cual también da cuenta de que el programa está identificando a la población que necesita atención por este padecimiento.

Figura 2.6 Prevalencias de anemia en preescolares beneficiarios del PAL (abril-mayo, 2009)



Fuente: INCMNSZ, 1er Informe de interpretación y valoración de tomas de peso, talla, nivel de anemia y aplicación de pruebas de neurodesarrollo y estimulación a niños menores de 5 años y a mujeres embarazadas o en los primeros seis meses del periodo de lactancia, beneficiarios del Programa de Apoyo Alimentario, PAL Diconsa, 2009.

El análisis del INCMNSZ muestra que, entre las mujeres embarazadas y en periodo de lactancia atendidas por el PAL, también existen prevalencias de anemia superiores a 10%, y es casi el doble la prevalencia para mujeres en periodo de lactancia (30%) que para mujeres embarazadas (14.6%).

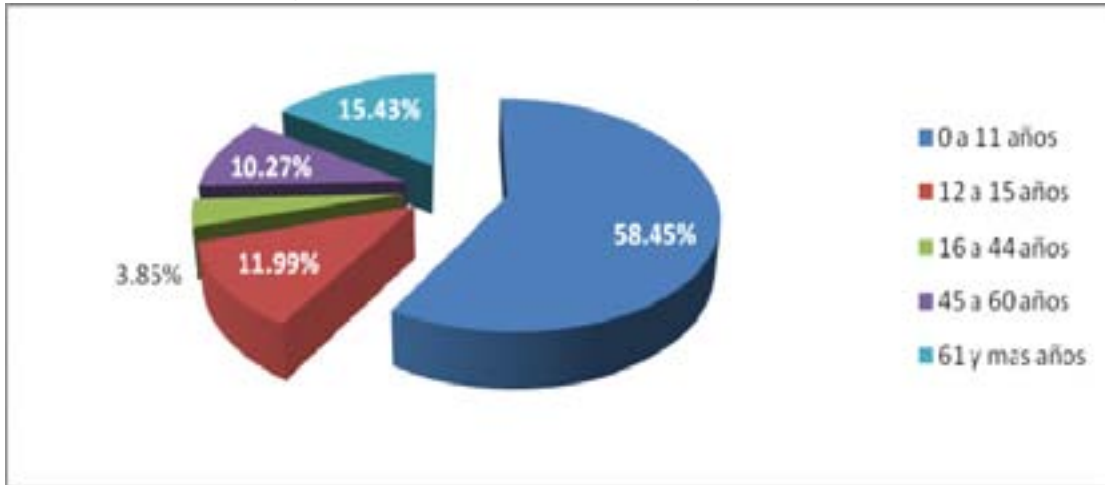
Programa de Abasto Social de Leche (PASL)

En el caso de los niños resulta pertinente que el PASL otorgue el apoyo después de los seis meses⁵⁷ para no inhibir la lactancia materna. Además, entregar los apoyos a niños en una etapa temprana de la vida, como el periodo menor de cinco años, es importante dadas las prevalencias de desnutrición crónica (sección 1.3.1.2) y anemia (figura 1.19) en este grupo de edad. De igual manera, es relevante que el apoyo se otorgue a las mujeres adultas, que siguen presentando altos niveles de anemia, lo cual manifiesta una oportuna focalización de los apoyos del programa hacia las mujeres. El apoyo a los adultos mayores también resulta pertinente, en tanto que este grupo de población presenta altos porcentajes de anemia, sobre todo en las mujeres (figura 1.18).

Por otra parte, cuando se revisa a la población atendida por el PASL, es posible ver, en la figura 2.7, que el programa atiende principalmente niños menores de doce años, así como adultos de sesenta y un años y más y adolescentes de doce a quince años.

⁵⁷ Las reglas de operación 2008 del PASL incluyen como parte de su población objetivo a “Niñas y niños de 6 meses a 12 años de edad”.

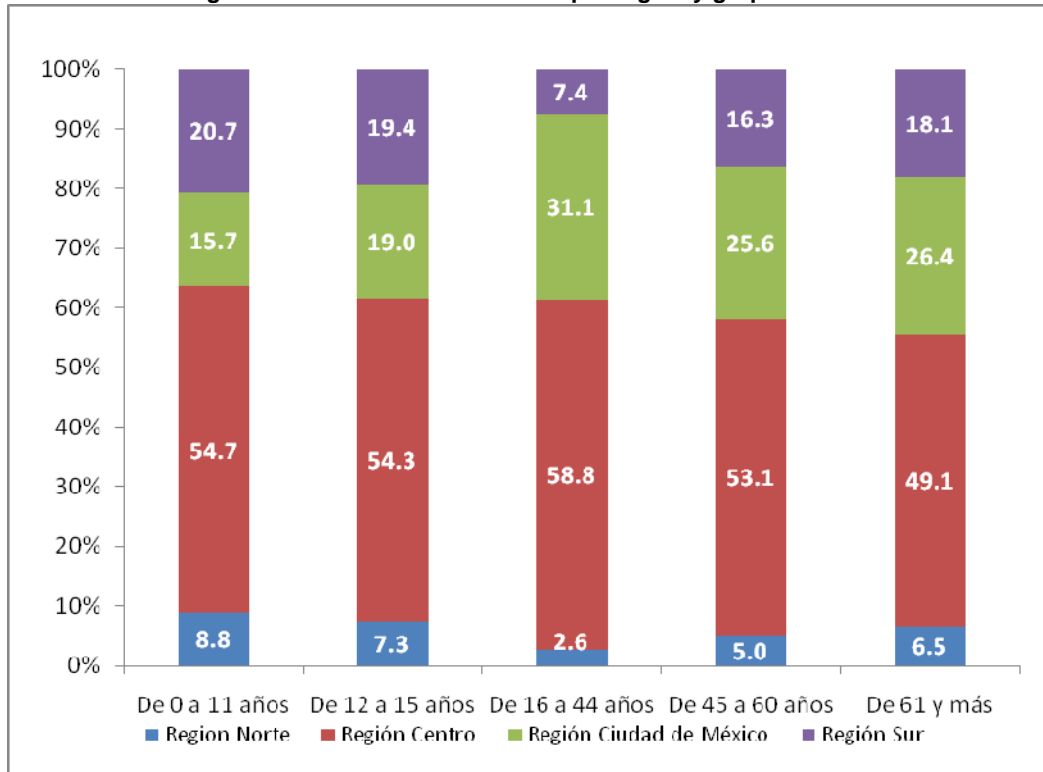
Figura 2.7 Beneficiarios del PASL por grupo de edad



Fuente: elaboración del CONEVAL con datos de la Evaluación Específica de Desempeño del Programa de Abasto Social de Leche 2008.

La figura 2.8 muestra que el programa atiende principalmente población en el centro del país y la Ciudad de México para todos los grupos de edad que el programa reporta, lo cual refleja un problema de focalización territorial, en la medida en que las regiones con mayores prevalencias de anemia para todos los grupos de edad, según la ENSANUT 2006, se concentran en las regiones sur y norte del país.

Figura 2.8. Beneficiarios del PASL por región y grupo de edad



Fuente: elaboración del CONEVAL con datos de la Evaluación Específica de Desempeño del Programa de Abasto Social de Leche 2008.

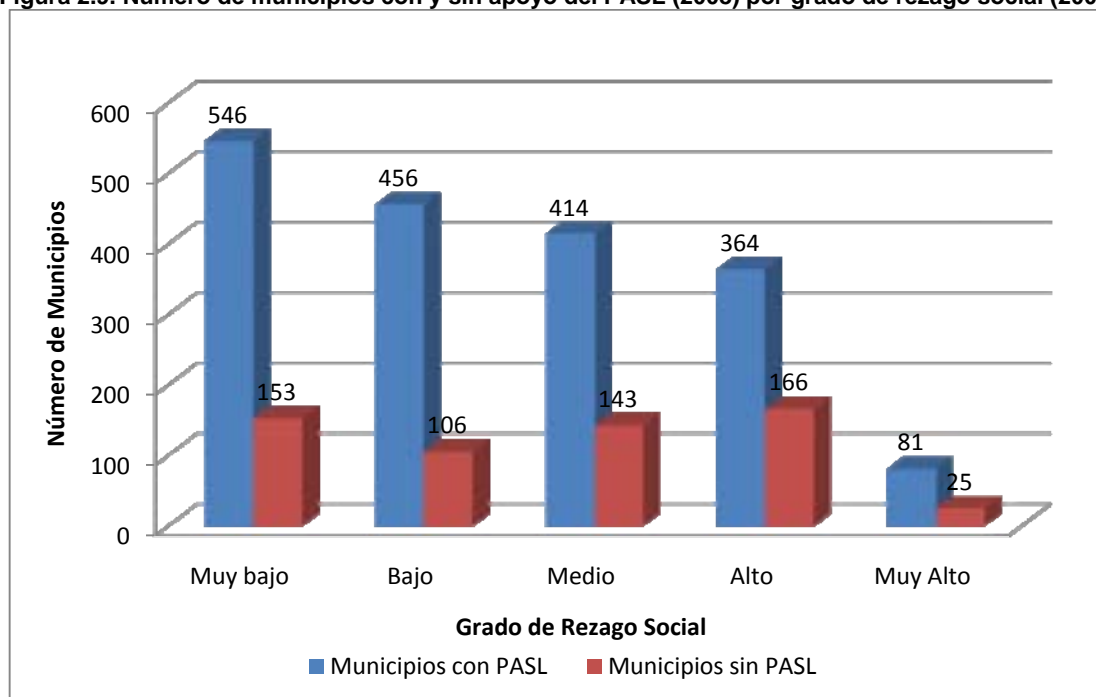
En 2008, el PASL atendía 6 millones 30 mil 725 personas, lo que correspondía a una eficiencia de cobertura de 102.2% respecto de su población objetivo para ese año.⁵⁸ En cuanto al porcentaje de municipios donde tiene presencia el PASL por entidad federativa (cuadro 2.3), es posible ver que el programa tiene una presencia de 90% en 19 entidades, y de 100% en los estados con prevalencias de anemia mayores a 30% en preescolares (Baja California, Sinaloa, Guerrero y Baja California Sur), con excepción de Sonora, donde sólo se encuentra en 37.5% de los municipios del estado (figura 1.20 y cuadro 2.3). En el caso de los 23 estados con prevalencias de anemia superiores a 15% en población escolar (figura 1.22), el programa tiene una presencia superior a 90% en 17 de ellos; la más baja corresponde a Sonora (37.5%) y Oaxaca (51.23%). Para las ocho entidades federativas con una prevalencia de anemia de mujeres en edad adulta superior a 20%, el programa tiene una presencia superior a 90% en cinco entidades (figura 1.24 y cuadro 2.3), mientras que para los cinco estados con prevalencias de anemia superiores a 40% en mujeres de cincuenta años y más (figura 1.25), esto sucede en tres entidades (cuadro 2.3), y en tres de los cuatro estados con mayores prevalencias de anemia en hombres de cincuenta años y más (cuadro 2.3 y figura 1.25). Es necesario señalar que el programa tiene presencia nacional, así como en un número

⁵⁸ Cobertura para 2008 acorde con información de Evaluación Específica de Desempeño 2008 del PASL.

importante de municipios, no obstante que se encuentra sólo en 5,327 localidades, que representan 2.8% de las que tiene el país en su totalidad.^{59,60}

Finalmente, el programa no tiene presencia en un número significativo de municipios con un alto y muy alto grado de rezago social y, por el contrario, atiende un gran número de municipios con muy bajo grado de rezago social (figura 2.9), es importante señalar que la focalización del PASL es por localidad y no por municipio.

Figura 2.9. Número de municipios con y sin apoyo del PASL (2008) por grado de rezago social (2005)



Fuente: elaboración del CONEVAL con datos de la Evaluación Específica de Desempeño del Programa de Abasto Social de Leche 2008 y estimaciones del Índice de Rezago Social, CONEVAL 2006.

Programa de Abasto Rural (PAR)

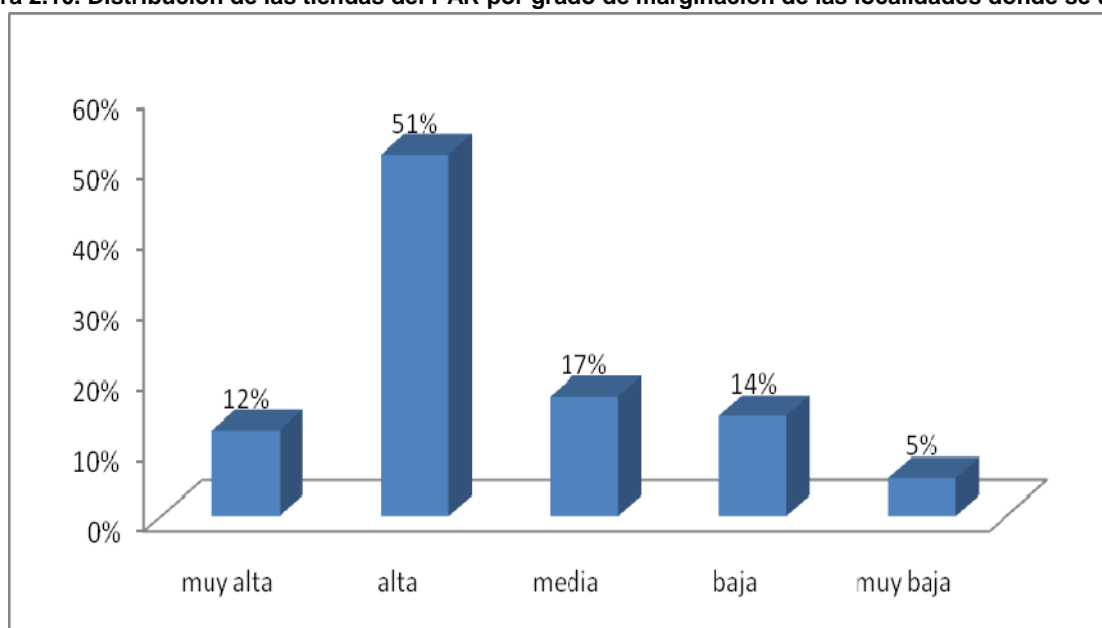
En materia de diseño, el programa pretende atender a poblaciones entre 200 y 2,500 habitantes, lo cual es adecuado, si se consideran que las prevalencias de problemas nutricionales de la población en localidades rurales son mayores que las de localidades urbanas, en lo que respecta a la desnutrición crónica (sección 1.3.1.2) y la anemia (figura 1.19). Además, se observa en la figura 1.5 que, aunque los hogares con ingresos

⁵⁹ El cálculo se hace con la información obtenida en la Evaluación Específica de Desempeño 2008 del PASL.

⁶⁰ En el Estado de México, Tabasco, Hidalgo, Tlaxcala y el Distrito Federal, el programa tiene presencia entre 5 y 10.9% de las localidades; en Oaxaca, Puebla, Morelos y Nayarit, entre 3.8 y 4%; en Guerrero, Yucatán, San Luis Potosí y Zacatecas, entre 2.5 y 2.8%; en Querétaro, Chiapas, Durango, Quintana Roo, Veracruz, Michoacán, Campeche y Colima, entre 1.2 y 1.7%; y en Sinaloa, Coahuila, Aguascalientes, Chihuahua, Guanajuato, Jalisco, Tamaulipas, Nuevo León, Baja California Sur, Baja California y Sonora, en menos de 0.9% de las localidades.

más bajos gastan (en alimentos, bebidas y tabaco) un porcentaje mayor de su gasto corriente total que los deciles más altos, el gasto corriente en alimentos es significativamente menor. Sin embargo, en la operación sólo 63% de las localidades atendidas por el PAR a escala nacional tienen un grado de marginación muy alto y alto, mientras que 19%, bajo y muy bajo (figura 2.10).

Figura 2.10. Distribución de las tiendas del PAR por grado de marginación de las localidades donde se ubican



Fuente: elaboración del CONEVAL con datos del "Directorio de tiendas Diconsa 2009" (última consulta agosto del 2009).

Respecto a la presencia municipal del PAR por entidad federativa (cuadro 2.3), este programa tiene una presencia igual o superior a 90% en 23 entidades federativas; entre 80 y 90% en siete entidades; 77.88% en Puebla; y 18.75% en el Distrito Federal.

El programa tiene una presencia superior a 90% en los estados con más altas prevalencias de anemia en escolares, salvo por Baja California, donde se encuentra en 80% de los municipios (figura 1.22). Lo mismo ocurre en los estados con mayores prevalencias de desnutrición crónica en menores de cinco años (figura 1.13), donde el programa tiene una presencia superior a 90% en Chiapas, Guerrero, Yucatán, Hidalgo y Campeche, mientras que de 83.86% en Oaxaca y 77.88% en Puebla.

Es importante destacar que la presencia del programa en municipios es un indicador que no señala que el programa atienda a todas las localidades al interior de éstos. De hecho, el PAR tiene tiendas en 22,381 localidades, que representan 7.7% del total del país.^{61,62}

Programa de Albergues Escolares Indígenas (PAEI)

Es importante señalar, antes de analizar la focalización, que este programa tiene el objetivo primario de ofrecer hospedaje y alimentación a niños que habitan en localidades que, por la distancia, hacen inviable el traslado diario a la escuela. Una vez mencionado esto, y aun cuando los criterios de focalización no se basan en argumentos de nutrición, el programa puede servir para ayudar a poblaciones en riesgo de padecer estos problemas, ya que la anemia en niños de localidades rurales es mayor comparada con los niños en edad escolar de zonas urbanas (figura 1.19). Si bien la identificación de desnutrición y anemia no se da de manera directa sobre la población indígena, esta última vive en localidades predominantemente rurales y aisladas, con pocas o nulas opciones educativas cercanas, por lo cual son propensas a recibir el apoyo del programa. Si se observa la figura 1.15 se puede comprobar que, aun cuando la orientación del programa a indígenas se da por razones diferentes a las de seguridad alimentaria, esta población presenta los grados más altos de riesgo nutricional en el país; por lo tanto, asegurar condiciones mínimas de hospedaje y alimentación puede ayudar en el desarrollo de los niños.

En 2008, el programa atendía 60 mil 645 niños, cifra que representaba una eficiencia de cobertura de 101.08% respecto a su población objetivo ese año.⁶³ En cuanto a la cobertura geográfica, el PAEI, a diferencia de los demás programas, atiende poblaciones que provienen de distintos municipios de donde se encuentran ubicados los albergues (en tanto el programa trata de dar hospedaje a personas que viven en zonas remotas y sin acceso a servicios educativos). Entonces, el porcentaje de municipios donde el PAEI tiene presencia por entidad federativa (cuadro 2.3) se calcula contabilizando el municipio de donde provienen los beneficiarios y no el número de municipios donde están físicamente ubicados los albergues. De esta manera es posible ver que el programa tiene presencia en 24 entidades federativas (cuadro 2.3); el Estado de México, Sonora, Querétaro, Durango, Michoacán, Jalisco, Nuevo León y Coahuila tienen una cobertura inferior de 18%.

La presencia del programa en municipios es un indicador grueso y no quiere decir que el programa atienda a todas las localidades al interior de éstos. En el caso del PAEI, hay que recordar que tiene como

⁶¹ El cálculo se hace con la información obtenida en el "Directorio de tiendas Diconsa 2008".

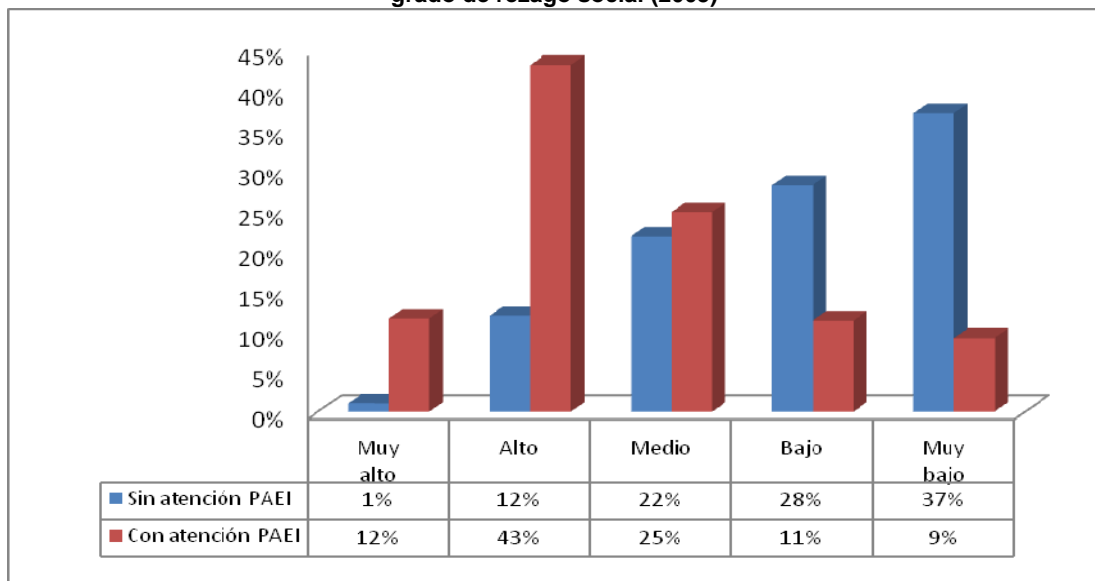
⁶² En Tabasco y Colima, el programa tiene tiendas entre 20 y 33% de las localidades; en Oaxaca, el Estado de México y Coahuila, entre 16.1 y 18.4% de las localidades; en Hidalgo, Tlaxcala, Puebla, Guerrero, Nayarit, Querétaro y Morelos, entre 10.4 y 14.7%; en Quintana Roo, San Luis Potosí, Michoacán, Durango, Veracruz, Guanajuato, Campeche, Sinaloa, Zacatecas, Yucatán y Nuevo León, entre 5.9 y 9.8%; y en Tamaulipas, Baja California Sur, Jalisco, Chiapas, Sonora, Aguascalientes, Baja California, Distrito Federal y Chihuahua, en menos de 4.3% de las localidades.

⁶³ Cobertura para 2008 acorde con información de Evaluación Específica de Desempeño.

objetivo recibir niños y adolescentes que por la lejanía de sus comunidades no pueden trasladarse a diario a la escuela. Esto es relevante porque el programa recibe población indígena en sus albergues de distintos lugares; atiende población de 10,040 localidades, que representan 3.4% del total del país.^{64,65}

El programa atiende mayormente municipios de alto y muy alto rezago social, y tiene poca presencia en municipios con bajo y muy bajo grado de rezago social (figura 2.11).

Figura 2.11. Distribución de los municipios con población atendida y no atendida (2009) por el PAEI, según grado de rezago social (2005)



Fuente: elaboración del CONEVAL con datos del Sistema de Información del PAEI ciclo escolar 2008-2009 (reporte febrero 2009) y estimaciones del Índice de Rezago Social, CONEVAL 2006.

Estrategia Integral de Asistencia Social Alimentaria (EIASA)

Como se mencionó en la sección 2.2.2, las evaluaciones que se han aplicado a esta estrategia tienen la limitación de que no han logrado llegar a evaluar la operación y el impacto nutricional que podrían tener los programas, debido a que éstos son implementados por los sistemas estatales DIF.

Esta estrategia representa el esfuerzo del DIF para atender los principales problemas de alimentación y mala nutrición de diversos sectores de la población. La descentralización desde la que opera podría presentar ciertas ventajas al permitir que los SEDIF y los sistemas municipales del DIF (SMDIF) lleven a cabo la operación y tomen decisiones en torno a los componentes de los programas, lo cual les da

⁶⁴ El cálculo se hace con la información obtenida del "Directorio de tiendas Diconsa 2008".

⁶⁵ En Oaxaca, Hidalgo y Puebla el programa atiende entre 9.19 y 16.31% de las localidades; en Nayarit, Chihuahua, Guerrero y Chiapas, entre 6.13 y 8.97%; en Veracruz, Durango, San Luis Potosí, Yucatán, Quintana Roo, Campeche, Tabasco, el Estado de México, Jalisco y Michoacán, entre 1.02 y 2.96%; y en el Distrito Federal, Sonora, Querétaro, Sinaloa, Baja California, Nuevo León y Coahuila, entre 0.01 y 0.76%. El PAEI no tiene presencia en Aguascalientes, Baja California Sur, Colima, Guanajuato, Morelos, Tamaulipas, Tlaxcala y Zacatecas.

mayor flexibilidad y la posibilidad de orientar las acciones a la resolución de los principales problemas, de acuerdo con las condiciones de la población potencial. Sin embargo, para que ello suceda es necesario que los SEDIF y SMDIF cuenten con diagnósticos e información suficientes que permitan identificar tanto a la población como su estado nutricional; que los programas tengan una focalización y operación consistente con los objetivos de cada uno de ellos; y que el SNDIF tenga un eficaz sistema de rectoría, control y vigilancia que permita dar seguimiento a la implementación estatal de los programas, que logre evaluar las acciones y sus impactos y retroalimente, de manera permanente, los cuatro programas de la EIASA.

Es importante que el SNDIF pueda incrementar su capacidad institucional para cumplir de manera más eficiente con su rol normativo y llevar a cabo una coordinación efectiva de la operación de los programas que componen la EIASA con los SEDIF y SMDIF. Para ello, es necesario que implemente mecanismos de seguimiento y control, así como esquemas de corresponsabilidad y evaluación del desempeño.

Desayunos Escolares

Respecto a la orientación del programa a niños en educación básica (entre cinco y once años), la figura 1.19 muestra que la anemia tanto en localidades urbanas como rurales continúa siendo un problema que debe atenderse para este grupo de edad.

Es preciso mencionar que el hecho de que el programa tenga como universo de atención las zonas indígenas, rurales y urbanas marginadas, tiene consideraciones significativas, debido a que el entorno en que esta población vive puede dificultar el correcto desarrollo de la población.

Asistencia Alimentaria a Sujetos Vulnerables

Acerca de la orientación del programa a mujeres y adultos mayores, es pertinente el apoyo a este tipo de población, ya que tanto las mujeres (figura 1.24) como los adultos mayores (figura 1.18) presentan problemas de anemia importantes.

Atención a Menores de 5 años en Riesgo

Concerniente a este programa, en la sección anterior se puede ver que los apoyos en forma de suplementos alimenticios (que se dan a los infantes de seis a doce meses), alimentos fortificados (a mayores de doce meses) y orientación alimentaria (a las familias de los beneficiarios) cuentan con suficiente evidencia en el ámbito internacional respecto a su efectividad, y evidencia insuficiente en cuanto a los apoyos en especie (ración de alimento para los niños mayores de doce meses) para aliviar problemas de nutrición.

Acerca de la orientación del programa a niños menores de cinco años, es posible ver que los problemas de desnutrición crónica son superiores a 10% tanto en zonas urbanas como rurales (sección 1.3.1.2); la figura 1.16 muestra que las prevalencias de anemia son todavía muy altas para este grupo de edad, por lo que estos problemas son fundamentales y de prioritaria atención, dada la trascendencia que tiene una adecuada nutrición durante los primeros dos años de vida en el desarrollo posterior de los niños. Al igual que para el programa de Desayunos Escolares, el de atención a menores hace hincapié en que su universo de atención son las zonas indígenas, rurales y urbanas marginadas.

Asistencia Alimentaria a Familias en Desamparo

El hecho de que este programa haga hincapié en que su universo de atención son familias en pobreza o situación de desastre, tiene consideraciones importantes en términos del entorno en que esta población vive. La focalización de los apoyos del programa resulta pertinente y necesaria debido a la creciente vulnerabilidad de las familias en situación de pobreza.⁶⁶ A continuación se presenta el cuadro resumen de la valoración de instrumentos para la atención de desnutrición y anemia (cuadro 2.4).

⁶⁶ Como se mencionó anteriormente, se observó un aumento en la pobreza (alimentaria, de capacidades y de patrimonio) de 2006 a 2008.

Cuadro 2.4 Valoración de programas para la atención de desnutrición y anemia

Programa	Población objetivo específica	Tipo de apoyos	Cobertura	Resultados y acciones	Coordinación con otros programas
Programa de Desarrollo Humano Oportunidades (SEDESOL) ⁶⁷	Hogares (el apoyo se le da a la mujer jefa de familia)	Transferencias monetarias	En 2008 tenía una cobertura de 100.98 % respecto a su población objetivo y presencia en 99.5% de los municipios y en 33% del total de localidades en el país	<ul style="list-style-type: none"> • Efecto positivo en el crecimiento de los niños • Reducción de anemia en niños menores de un año (zonas rurales) • La reducción de anemia en zonas urbanas no fue significativa • Efectos positivos de la nueva fórmula Nutrisano en la deficiencia de hierro • Efectos positivos en la disminución de anemia en mujeres embarazadas • Efectos en el incremento en la cantidad y variedad de alimentos consumidos en los hogares • El consumo infantil de Nutrisano es menor al esperado • Efecto positivo sobre la 	PAL PASL PAR
	Niños menores de dos años	Suplementos alimenticios			
	Niños mayores de dos años y menores de cinco con algún grado de desnutrición	Suplementos alimenticios			
	Mujeres embarazadas y lactantes	<ul style="list-style-type: none"> • Suplementos alimenticios • Educación para la salud 			

⁶⁷ Respecto al consumo del complemento Nutrisano, los lineamientos operativos 2009 del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades señalan que se reforzarán las actividades para mejorar la preparación y el consumo de los complementos con ayuda del personal de salud y las vocales de nutrición. Por su parte, los lineamientos del Modelo Alternativo de Gestión y Atención del Programa Oportunidades en Zonas Urbanas de 2009 disponen que la capacitación para el autocuidado de la salud se centrará en temas como la lactancia materna, la alimentación infantil y el uso del suplemento alimenticio. Además, indican que se entregarán nuevos suplementos alimenticios para niños de seis a cincuenta y nueve meses y mujeres embarazadas y en lactancia.

Programa	Población objetivo específica	Tipo de apoyos	Cobertura	Resultados y acciones	Coordinación con otros programas
				nutrición de los beneficiarios	
Programa de Apoyo Alimentario a cargo de Diconsa, SA de CV, operado de 2003 a 2007	Hogares en condiciones de pobreza alimentaria o de capacidades en localidades de alta y muy alta marginación de hasta 2,500 habitantes	<ul style="list-style-type: none"> • Transferencia monetaria • Apoyo en especie • Orientación alimentaria y de salud 	En 2008 tenía una cobertura de 98.42% respecto a su población objetivo	<ul style="list-style-type: none"> • Efecto positivo en la calidad de la dieta de los beneficiarios • Aumento en la calidad de la alimentación respecto al zinc y al hierro biodisponible • Efecto positivo en el consumo de número de alimentos en el hogar 	PAR
Programa de Apoyo Alimentario a cargo de Diconsa, SA de CV, operado a partir de 2009	<p>Familias que habitan en localidades que no son atendidas por Oportunidades, identificadas en el CIGEL, que estén ubicadas en localidades sin asignación de algún grado de marginación conforme a los criterios del CONAPO, estar ubicadas en localidades de alta y muy alta marginación o encontrarse en pobreza de patrimonio</p> <p>Niños menores de cinco años</p> <p>Mujeres embarazadas o lactando</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Suplemento alimenticio, sobres de complemento nutricional y sobres de leche Liconsa • Apoyo monetaria o en especie • Suplemento alimenticio, sobres de complemento nutricional • Educación para la salud • Orientación 	N.D.	N.D.	PAR

Programa	Población objetivo específica	Tipo de apoyos	Cobertura	Resultados y acciones	Coordinación con otros programas
Programa de Abasto Rural a cargo de Diconsa, SA de CV	Población en localidades de alta y muy alta marginación que tengan un rango de población entre 200 y 2,500 habitantes	Tiendas de ahorro familiar con abasto de alimentos a precios menores de los de mercado	Este programa tiene una presencia superior a 90% en las entidades federativas con más alta prevalencia de anemia en escolares. Sin embargo, se encuentra sólo en 7.7% de las localidades totales del país	<ul style="list-style-type: none"> Los beneficiarios perciben que los precios de bienes básicos son menores en las tiendas Diconsa 	PAR PDHO* PASL PAL
Programa de Abasto Social de Leche a cargo de Liconsa, SA de CV	<ul style="list-style-type: none"> Niños de 6 meses a 12 años Mujeres de 13 a 15 años Mujeres embarazadas o lactando Mujeres de 45 a 59 años Enfermos crónicos y discapacitados mayores de 12 años Adultos mayores de 60 años 	Abasto comunitario, de leche fortificada	En 2008, el programa tenía una cobertura de 102.02% respecto a su población objetivo y 90% de cobertura en 19 entidades federativas. Sin embargo, se encuentra sólo en 1.8% de la totalidad de las localidades del país	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de la anemia Disminución en la deficiencia de hierro 	PAR PDHO PAEI EIASA
Programa de Albergues Escolares Indígenas (CDI)	Niños y jóvenes indígenas	Alimentación	El programa consiste en 62 albergues distribuidos en siete entidades federativas: Chiapas, Chihuahua, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, Puebla y Veracruz	<ul style="list-style-type: none"> Los alimentos proporcionados no se pueden clasificar como suficientes y nutritivos No se cuenta con los tipos de alimentos requeridos por los albergues para ofrecer un mejor menú 	PAR PASL
EIASA (DIF) Desayunos Escolares	Niños y niñas en condiciones de vulnerabilidad que asisten a planteles oficiales de educación básica en zonas indígenas, rurales y urbanas preferentemente marginadas	Alimentos, desayunos escolares	Cobertura nacional a través de los sistemas estatales y municipales DIF, y el DIF del Distrito Federal	<ul style="list-style-type: none"> Se disminuyó el contenido calórico del desayuno cambiando de leche entera a semidescremada sin 	PASL PASL

Programa	Población objetivo específica	Tipo de apoyos	Cobertura	Resultados y acciones	Coordinación con otros programas
				sabor y eliminando el pan dulce y postre <ul style="list-style-type: none"> Se incrementó la porción de cereal integral y de verduras 	
EIASA (DIF) Asistencia Alimentaria a Sujetos Vulnerables	Población vulnerable de acuerdo con el artículo 4º de la Ley de Asistencia Social: <ul style="list-style-type: none"> población en edad preescolar, escolar y adolescente afectados por desnutrición y pobreza extrema; mujeres en gestación o lactancia; indígenas; adultos mayores; indigentes, y personas en desastre natural 	<ul style="list-style-type: none"> Suplementos alimenticios Orientación alimentaria 		<ul style="list-style-type: none"> Se redujo el contenido calórico cambiando de leche entera a semidescremada, y se agregó al platillo fuerte más cereales y frutas Se introdujo un complemento alimenticio 	
EIASA (DIF) Atención a Menores de 5 Años en Riesgo	Niñas y niños menores de cinco años no escolarizados que habitan en zonas indígenas, rurales y urbano-marginadas con mala nutrición o en riesgo	<ul style="list-style-type: none"> Suplementos alimenticios Orientación alimentaria 	Cobertura nacional a través de los sistemas estatales y municipales DIF, y el DIF del Distrito Federal	<ul style="list-style-type: none"> Se cambió la fórmula láctea por un complemento alimenticio Se cambió la leche entera a semidescremada 	PASL

Programa	Población objetivo específica	Tipo de apoyos	Cobertura	Resultados y acciones	Coordinación con otros programas
EIASA (DIF) Asistencia Alimentaria a Familias en Desamparo	Familias en situación de pobreza o desastre	<ul style="list-style-type: none"> • Suplementos alimenticios • Orientación alimentaria 	Cobertura nacional a través de los SEDIF, SMDIF, y el DIF del Distrito Federal	<ul style="list-style-type: none"> • Se consideró el contenido de azúcar, grasa y sodio para la disminución de deficiencias y riesgos a desarrollar enfermedades relacionadas con la alimentación • Se aumentó el consumo de verduras, frutas, leguminosas y cereales 	PASL

Fuente: elaboración del CONEVAL.

*PDHO: Programa de Desarrollo Humano Oportunidades.

2.3. Análisis de la pertinencia de los instrumentos para la atención del sobrepeso y obesidad

Como se presentó en la primera sección de este capítulo, en la planeación nacional se reconoce el problema de sobrepeso y obesidad, pero no hay definida una meta ni se han identificado programas presupuestarios cuyo propósito sea la atención de estos padecimientos.

El 25 de enero de 2010, el Poder Ejecutivo federal dio a conocer el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria, Estrategia contra el Sobrepeso y la Obesidad. En síntesis, dicho acuerdo establece como meta revertir la epidemia de sobrepeso y la obesidad en la población en todas las etapas de vida, para lo cual prevé acciones de diferentes secretarías y del sector empresarial. Por parte de la Secretaría de Salud, se considera la modificación de contenido de los desayunos escolares provistos por el Sistema Nacional DIF y los sistemas estatales, y el arranque del programa Cinco Pasos, que consiste en: activación física; medición de peso y cintura; control de ingesta de alimentos; promoción de consumo de agua simple, frutas y verduras; y socialización de las nuevas prácticas de salud. Por su parte, la Secretaría de Educación Pública trabaja sobre cuatro vertientes: una primera vertiente pedagógica sobre alimentos saludables; una segunda de socialización para generar patrones de conductas saludables; una tercera de actividad física, que trabaja junto con la Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (CONADE) para incrementar la actividad física diaria en los planteles; y una cuarta vertiente normativa respecto a la venta de alimentos en las escuelas, que se analiza junto con la Secretaría de Salud y en coordinación con las entidades federativas. Finalmente, el sector empresarial se compromete a aumentar la diversidad en las presentaciones de alimentos, proveer información más clara sobre el contenido nutrimental de los alimentos, y hacer ajustes voluntarios en la publicidad de alimentos y bebidas no alcohólicas, en especial las que se dirigen a los niños (Presidencia de la República, 2010).

Cabe destacar que existen programas institucionales del sector salud que atienden directa y explícitamente el sobrepeso y la obesidad, como los programas del IMSS y del ISSSTE. De igual manera, se han identificado programas presupuestarios que, aunque no tienen como objetivo atender dichos padecimientos, lo hacen a manera de control en la entrega de sus apoyos, es decir, han adoptado ciertas medidas, como se verá más adelante, para prevenir que el programa tenga efectos en el aumento del sobrepeso y la obesidad; entre estos programas se encuentran el PASL, el PAL y Oportunidades, así como la EIASA.

Con el propósito de analizar la efectividad de las acciones que realizan los programas presupuestarios en atención a esta creciente problemática y considerando que no se cuenta con información sobre sus resultados en la reducción de estas prevalencias en la población, porque no tienen como objetivo explícito la atención del sobrepeso y la obesidad, en esta sección se presenta evidencia internacional de su efectividad.

2.3.1. Efectividad de los apoyos de los programas: evidencia internacional

Para analizar la efectividad de los apoyos que otorgan los programas en México, se utilizó la revisión hecha por Summerbell *et al.* (2005) respecto a las políticas dirigidas al tratamiento de la obesidad en niños, así como la revisión de McTigue *et al.* (2003) para el caso de los adultos.

En términos generales, los resultados sobre las intervenciones empleadas para prevenir la obesidad infantil han mostrado baja efectividad. De igual forma, los resultados en las acciones orientadas a la reducción del sobrepeso y la obesidad han revelado efectividad modesta o nula. Sin embargo, la misma evidencia refleja que estas intervenciones producen resultados positivos en variables intermedias (por ejemplo, efectos en la alimentación, en la actividad física, entre otros), las cuales son necesarias para lograr balance energético y prevenir así la obesidad, incluyendo mejoría en la calidad de la alimentación, aumento en los niveles de actividad física o disminución de las conductas sedentarias. En el anexo 1 (cuadro A.3.1) se resumen las intervenciones que fueron revisadas en materia de alimentación, actividad física y conocimientos sobre nutrición (con duración entre uno y tres años).

Por su parte, la revisión de McTigue *et al.* (2003) sobre las intervenciones para tratamiento de sobrepeso en adultos en Canadá, Estados Unidos y Reino Unido, expone que las terapias para cambiar el comportamiento (dietas y actividad física) pueden promover pequeñas pérdidas sostenidas de peso. Además, estas terapias han probado tener beneficios en la salud, así como una disminución en el riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares. Finalmente, las soluciones quirúrgicas en pacientes con índices de masa corporal superiores a 35 han reflejado reducciones importantes en el peso con escasas, pero severas complicaciones (McTigue *et al.*, 2003).

En el caso de los programas sociales examinados, si bien no se han encontrado intervenciones específicas de prevención y tratamiento de los problemas de sobrepeso y obesidad, existen algunos programas cuyos componentes incluyen apoyos que, si son reorientados, podrían ser útiles para la prevención del sobrepeso y la obesidad, conforme a los resultados de la revisión de literatura en el ámbito internacional: Oportunidades, PAL, Desayunos Escolares de la EIASA y PASL (cuadro 2.5).

En el caso de Oportunidades y el PAL, se cuenta con componentes de orientación para mejorar la nutrición y el cuidado de la salud, mientras que para el programa Desayunos Escolares, de la EIASA, con la promoción del consumo de frutas y verduras, así como la disminución del contenido de grasas en los alimentos. También es importante mencionar que el PASL, a partir de octubre-noviembre de 2008, ha modificado la fórmula de la leche y el contenido de grasa en 33%, a fin de contribuir a la prevención de los problemas de sobrepeso en la población (Licónsa, 2008). Por su parte, los programas institucionales de prevención y tratamiento de la obesidad del IMSS y el ISSSTE cuentan con apoyos para los que la revisión muestra evidencia positiva en variables intermedias y de desenlace (cuadro 2.5).

Pese a lo anterior, la evidencia internacional sigue siendo limitada y es necesario abrir más líneas de investigación para estudiar las transiciones nutricionales; los factores subyacentes al aumento de las prevalencias de sobrepeso y obesidad; las intervenciones y los cambios de política que propician una mayor oferta de alimentos nutritivos; los espacios seguros para hacer ejercicio; las estrategias de divulgación de conocimiento y adopción de conductas saludables; y por último, los efectos y costos en un horizonte de tiempo amplio (Summerbell *et al.*, 2005). Al respecto, Martorell , Koplan y Rivera (2007) encuentran que en el caso de México falta información para poder avanzar en el tema en dos aspectos esenciales: 1) factores de riesgo relacionados con las conductas de los niños, junto con estrategias de intervención, y 2) diseño de estudios para evaluar la eficacia de intervenciones y programas de combate a la obesidad. En este sentido, consideran que los estudios de comportamiento del consumidor ante cambios en los alimentos industrializados serían de gran utilidad para identificar las conductas de los consumidores. Sin embargo, para ello es crucial que la industria de los alimentos comparta información de mercadeo de sus productos. De igual modo, expresan la necesidad de seguir recolectando información sobre los factores de riesgo de obesidad para poder presentar recomendaciones de política pública basadas en evidencia a partir de un enfoque multisectorial y multidisciplinario, entre los que se deben discutir los mecanismos de regulación de la industria de los alimentos dirigida a los niños.

Cuadro 2.5 Efectividad de los apoyos que otorgan los programas para combatir los problemas de sobrepeso y obesidad de acuerdo con la evidencia internacional

Apoyos para los que la revisión de literatura reporta evidencia en el ámbito internacional en variables intermedias y desentiaze final a corto y largo plazo	Programa o acción	Programa Un Millón de Kilos (IMSS)	SODHI (sobrepeso, obesidad, diabetes e hipertensión) (IMSS)	Clínica de Atención para el Paciente Obeso (IMSS)	Clínicas de obesidad (ISSSTE)	Círculos de apoyo (ISSSTE)	Programa de Desarrollo Humano Oportunidades*	Programa de Apoyo Alimentario (Diconsa)*	Desayunos Escolares (DIF)*	Programa de Abasto Social* de Leche (Liconsa)	
	Cambios en la alimentación	Otorga una "Cartera de alimentación saludable y ejercicio", que contiene cuatro planes de alimentación y ejercicio, uno para cada quince días.	N.A.	Todos los pacientes reciben asesoría nutricional, psicológica y acondicionamiento físico.	Capacitación para aprender a comer sano y de acuerdo con las necesidades específicas de cada persona, atención psicológica en caso de requerirla.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	Ofrece leche semidescremada, sin sustancias que no sean propias de ésta, y cuidar la nutrición de los niños.	A partir de finales de 2008, ofrece leche semidescremada.
	Actividad física		N.A.			N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Consejería	N.A.	El paciente que acude al programa, pasa por una etapa de conferencias, proyección de videos e intercambio de experiencias y, así, aprende a cuidarse y a mejorar sus hábitos. El programa tiene una duración de nueve meses, con cuatro sesiones semanales.		Capacitar a la población derechohabiente y sus familiares en el autocuidado de la salud a través de la concientización y asimilación de conductas que incidan en la prevención y control de padecimientos.	Se proporciona gratuitamente el Paquete Esencial (Básico) de Servicios de Salud a todos los miembros de la familia por medio de citas programadas. También se dan pláticas mensuales de educación para la salud.	Se proporcionan pláticas sobre educación para la salud.	N.A.	N.A.		
Procedimientos quirúrgicos	N.A.	N.A.	Cirugía bariátrica	Cirugía bariátrica	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		

Fuente: elaboración del CONEVAL.

* Estos programas, aunque no tienen el objetivo explícito de prevenir o tratar el sobrepeso o la obesidad, tienen apoyos que presentan evidencia sobre su efectividad en el tratamiento de estos padecimientos, por lo que, de adecuarse los apoyos, podrían tener efectos positivos.

N.A.: no aplica.

2.3.2. Efectividad de los programas: resultados de evaluaciones y acciones emprendidas

En referencia a los programas que atienden sobrepeso y obesidad de manera directa, como son los programas institucionales ofrecidos por el IMSS y el ISSSTE, no se tiene información sobre su efectividad en la prevención y tratamiento de dichos padecimientos, aunque los servicios otorgados cuentan con evidencia internacional sobre su efectividad. De igual forma, los programas federales que han realizado acciones en consideración al incremento en las prevalencias de sobrepeso y obesidad, no miden su efecto en esta problemática, por lo que sólo es posible presentar las acciones emprendidas por dichos programas.

En este sentido, el PAL ha medido la prevalencia de sobrepeso en comunidades en pobreza, y encontró que 65.1% de las mujeres adultas tienen sobrepeso u obesidad, al igual que la cuarta parte de las adolescentes (24.7%) e incluso los menores de siete años, aunque en menor medida (5.1%). Si bien no se documentó un impacto del programa en el peso de las mujeres adultas, las tendencias mostraban una diferencia positiva y consistente, aunque estadísticamente no significativa, entre los beneficiarios y los hogares control.

Asimismo, el PASL ha disminuido el contenido de grasa en 33% en toda la leche líquida y en polvo producida en las plantas de Liconsa (2008). Estas acciones, además del efecto positivo en los niños, también pueden tener un impacto positivo en los adultos mayores con enfermedades crónicas, en quienes la reducción en el contenido de grasa ayudaría a que la leche no les sea contraindicada.⁶⁸

Dada la reciente importancia por el incremento en las prevalencias de sobrepeso y obesidad, se requiere contar con información acerca de las causas y los efectos de las posibles intervenciones en estos padecimientos, así como determinar la forma más pertinente de abordar el problema en México.

A continuación se presenta el cuadro resumen de la valoración de programas para la atención de sobrepeso y obesidad (cuadro 2.6).

⁶⁸ Estas modificaciones se emprendieron a partir de octubre y principios de noviembre de 2008 y el primer bimestre de 2009.

Cuadro 2.6 Valoración de programas para la atención de sobrepeso y obesidad⁶⁹

Programa	Población objetivo	Tipo de apoyos	Cobertura	Resultados	Coordinación con otros programas
Programa de Desarrollo Humano Oportunidades (SEDESOL)	<ul style="list-style-type: none"> Hogares en pobreza extrema 	<ul style="list-style-type: none"> Educación para la salud 	<p>En 2008, tenía una cobertura de 100.98 % respecto a su población objetivo y presencia en 99.5% de los municipios del país. En el ámbito nacional, el programa atiende 33% del total de localidades en el país.</p>	N.D.	<ul style="list-style-type: none"> PAL PASL PAR
Programa de Apoyo Alimentario a cargo de Diconsa, SA de CV, operado a partir de 2009	<ul style="list-style-type: none"> Hogares en pobreza extrema 	<ul style="list-style-type: none"> Educación para la salud 	<p>En 2008, tenía una cobertura de 98.42% respecto a su población objetivo.</p>	N.D.	<ul style="list-style-type: none"> PAR
Programa de Abasto Social de Leche a cargo de Liconsa, SA de CV	<ul style="list-style-type: none"> Niños de 6 meses a 12 años Mujeres de 13 a 15 años Mujeres embarazadas o lactando Mujeres de 45 a 59 años Enfermos crónicos y discapacitados mayores de 12 años Adultos mayores de 60 años 	<ul style="list-style-type: none"> Abasto comunitario de leche fortificada semidescremada (cambios en la alimentación) 	<p>En 2008, el programa tenía una cobertura de 102.02% respecto a su población objetivo y 90% de cobertura en 19 entidades federativas. Sin embargo, éste se encuentra sólo en 1.8% del total de las localidades del país.</p>	N.D.	<ul style="list-style-type: none"> PAR PDHO* PAEI EIASA

⁶⁹ Es importante señalar que los programas de la SEDESOL no fueron diseñados expresamente para la prevención o combate de los problemas de sobrepeso y obesidad

Programa	Población objetivo	Tipo de apoyos	Cobertura	Resultados	Coordinación con otros programas
EIASA (DIF) Desayunos Escolares	Niños y niñas en condiciones de vulnerabilidad que asisten a planteles oficiales de educación básica en zonas indígenas, rurales y urbanas marginadas preferentemente	<ul style="list-style-type: none"> Desayunos escolares (cambios en la alimentación) 	Cobertura nacional a través de los SEDIF, SMDIF y el DIF del Distrito Federal.	N.D.	<ul style="list-style-type: none"> PASL
Programa un millón de kilos (IMSS)	Personas de 13 a 60 años de edad con problemas de obesidad o sobrepeso	<ul style="list-style-type: none"> Cambios en la alimentación Actividad física 	N.D.	N.D.	N.D.
SODHI (sobrepeso, obesidad, diabetes e hipertensión) (IMSS)	Derechohabientes	<ul style="list-style-type: none"> Consejería para adoptar conductas saludables y mejores prácticas para el tratamiento de cada problema 	Se desarrolla en 150 unidades de medicina familiar.	N.D.	N.D.
Clínica de Atención para el Paciente Obeso (IMSS)	Personas de 35 a 40% arriba de su índice corporal	<ul style="list-style-type: none"> Cambios en la alimentación Actividad física Procedimientos quirúrgicos 	N.D.	N.D.	N.D.
Círculos de apoyo (ISSSTE)	Derechohabientes con problemas de sobrepeso y obesidad	<ul style="list-style-type: none"> Consejería para adoptar conductas saludables y mejores prácticas para el tratamiento de cada problema 	N.D.	N.D.	N.D.
Clínicas de obesidad (ISSSTE)	Derechohabientes con problemas de sobrepeso u obesidad	<ul style="list-style-type: none"> Cambios en la alimentación Actividad física 	N.D.	N.D.	N.D.

Fuente: elaboración del CONEVAL.

*PDHO: Programa de Desarrollo Humano Oportunidades.

2.4. Coordinación de las acciones gubernamentales

En este apartado se describen de manera exploratoria los mecanismos de coordinación entre programas que el gobierno federal ha impulsado para dar respuesta a los problemas de alimentación, nutrición y abasto de la población. Para llevar a cabo este análisis se hizo una revisión documental de la normativa, informes de actividades y evaluaciones de los programas, así como documentos de planeación nacional y sectorial, disponibles al público en las páginas de Internet de los programas y las dependencias. En ese sentido, el análisis debe ser visto como una indagatoria inicial que ha de profundizarse en otros estudios, y que, por tanto, puede excluir información que no sea de fácil acceso al momento de realizar este trabajo.

Para fines de esta evaluación, la coordinación se entiende como las acciones emprendidas por los diferentes actores analizados, y que tienen como objetivo final generar sinergias que ayuden a potenciar la solución de los problemas referidos. A su vez, la coordinación es el intercambio de información y experiencias entre estos actores, que tiene como objetivo potenciar y complementar los efectos de sus instrumentos de intervención sobre la población, e implica el intercambio de información y la realización conjunta de las acciones que se encaminen al logro de las metas planteadas.

En este apartado se presentan los resultados de la evaluación de la coordinación entre los programas, acciones o estrategias para alcanzar sus objetivos.

2.4.1. Coordinación entre los programas federales

Entre los mecanismos de coordinación entre las distintas entidades y programas con el objetivo de solucionar los problemas de alimentación en la población, se identifican diversas modalidades. Una de éstas es la Alianza por un México Sano, que considera convenios de colaboración entre las dependencias federales y paraestatales con las entidades federativas y las organizaciones civiles, sociales, privadas y académicas.

La Alianza por un México Sano tiene un doble propósito: por un lado, apoyar las acciones de política pública en materia de salud y, por otro, realizar labores de promoción y prevención de la salud al interior de las instituciones públicas con diversas estrategias, como la promoción de la actividad física, la promoción de la ingesta de alimentos nutritivos, así como la educación y concientización de los riesgos que implican los malos hábitos alimentarios, entre otras (Secretaría de Salud, Convenio de Colaboración Interinstitucional).

En la Alianza por un México Sano destaca el cuidado de la salud de los niños con el “Convenio para realizar acciones de promoción y prevención de la salud infantil”, firmado entre asociaciones pediátricas, familiares, la Secretaría de Educación Pública (SEP) y la Secretaría de Salud. Por medio de este convenio, se creó el compromiso de desarrollar actividades enfocadas a mejorar la salud infantil, aunque éstas deben estar alineadas con el PND 2007-2012, así como con los programas sectoriales y los específicos para el

periodo 2007-2012. Entre estas actividades destacan campañas nacionales para una nueva cultura de salud; prevención de la desnutrición infantil; fomento de la actividad física; y compromisos institucionales para reducir el sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes (Secretaría de Salud, Convenio para Realizar Acciones de Promoción y Prevención de la Salud Infantil).

Además, las estrategias, programas y acciones ejecutadas por las entidades paraestatales de salud (IMSS, ISSSTE, Pemex, entre otras), si bien muestran articulación con los objetivos nacionales, manifiestan un desarrollo aislado entre sí. La atención que brindan responde de manera individual a las necesidades y problemas identificados en el PRONASA y dentro de las mismas instituciones de salud; sin embargo, en la revisión documental no se identifican vínculos con otro tipo de instituciones, dependencias o programas. En este sentido, se refleja la carencia de una estrategia integral que dirija las acciones de estos programas federales y actividades hacia el logro de metas sectoriales o nacionales; por lo tanto, se pueden considerar como un componente separado dentro de la política de alimentación y nutrición.

Aunque los programas preventivos de nutrición y salud de las dependencias paraestatales actúan de manera más aislada, se puede decir que los programas de alimentación, nutrición y abasto de la SEDESOL, la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), la Secretaría de Salud, en específico los coordinados por el SNDIF, así como las acciones de la Alianza por un México Sano, se encuentran articulados y coordinados al menos en cierto grado.

Al estudiar los programas Oportunidades, PAL, PASL, PAR, PAEI y a la EIASA, se identificó una vinculación horizontal entre los programas y entre las secretarías involucradas, cuyo propósito es aumentar el efecto pretendido sobre la población objetivo. Los diversos programas se apoyan entre sí y buscan complementar sus instrumentos y resultados con la colaboración de otros agentes y acciones orientadas a fines comunes.

Por medio del análisis de los informes de actividades y reglas de operación de los programas de alimentación, nutrición y abasto, se encontró vinculación y coordinación de acciones entre diversos programas. El programa Oportunidades mantiene nexos con el PAL, el PASL y el PAR. Este último colabora con el PASL, el PAEI y la EIASA, en tanto que las dependencias de salud estatales brindan los servicios de salud de Oportunidades y del PAEI.

En este sentido, se reconoce la articulación de las acciones y programas de alimentación, nutrición y abasto, de acuerdo con lo expresado en el PND 2007-2012. Respecto a la continuidad, se eliminó en 2009 la incompatibilidad entre Oportunidades y el PASL, lo cual significa que los beneficiarios de un programa pueden ser candidatos para recibir los apoyos del otro. Esto permitirá que personas en condiciones de

desnutrición accedan al abasto de leche y reciban la atención de salud y educación que brinda Oportunidades.⁷⁰

2.4.2. Mecanismos de coordinación establecidos que den orientación y liderazgo a la política de alimentación, nutrición y abasto

Finalmente, se analizaron los mecanismos de coordinación entre los programas y las estrategias del gobierno federal para el logro de los objetivos de la política de alimentación, nutrición y abasto; ésta se compone de las acciones de los programas anotados, que dependen de la SEDESOL, la Secretaría de Salud y de la CDI.

La Comisión Nacional de Desarrollo Social (CNDS)

La CNDS es la responsable de convocar la participación en torno al desarrollo social. De acuerdo con lo revisado, se puede considerar a la CNDS como una de las principales dependencias encargadas de dirigir la política de alimentación, nutrición y abasto, puesto que dentro de sus funciones se encuentra convocar y reunir las propuestas en la materia.

La CNDS reúne a los titulares de la SEDESOL, la SEP, la Secretaría de Salud, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), así como a los representantes de desarrollo social de los estados, a los representantes de los municipios y a los presidentes de las comisiones de desarrollo en el Congreso de la Unión. Esta instancia es la encargada de proponer políticas, criterios de planeación y ejecución, aprobar las reglas de operación, y proponer esquemas alternativos de financiamiento.

La Comisión Intersecretarial de Desarrollo Social (CIDS)

La CIDS (*Diario Oficial de la Federación*, 2004) se encarga de articular y coordinar las acciones, estrategias y actores que inciden en el desarrollo social; al igual que la CNDS, también se puede considerar a la CIDS como una de las principales encargadas de dirigir la política de alimentación, nutrición y abasto, ya que dentro de sus funciones se encuentra el coordinar y encuadrar las diversas acciones de los programas de

⁷⁰ En 2010 se modificaron las reglas de operación del PASL; en ellas se establece como obligación de los beneficiarios entregar un manifiesto de no ser beneficiario de los Programas de Desarrollo Humano Oportunidades, y apoyo alimentario o algún otro programa alimentario, y como causal de baja, que el beneficiario reciba apoyo de otro programa alimentario (véanse reglas de operación 2010 del Programa de Abasto Social de Leche).

las secretarías de Desarrollo Social, de Salud y de Hacienda y Crédito Público (SHCP) (relativas a la alimentación, nutrición y el abasto) con los objetivos del PND 2007-2012 y los objetivos sectoriales.

Asimismo, la CIDS debe hacer compatibles las estrategias y los programas de las diferentes secretarías que participan en ella, de tal forma que se persigan metas y objetivos iguales a través de planes y acciones afines y complementarias. Tanto la Secretaría de Salud como la SHCP participan en la CIDS, lo cual promueve de manera formal y explícita el mecanismo de comunicación y de coordinación de las políticas de desarrollo social, dentro de las que se encuentra la política de alimentación, nutrición y abasto. Por tanto, se puede considerar a tal comisión como la encargada de dirigir y orientar la política analizada para conseguir las metas planteadas en los diferentes documentos de planeación del desarrollo de México.

Así, la CIDS, constituida por los titulares de la SEDESOL, la Secretaría de Salud, la Secretaría de Gobernación, la SHCP, la SEP, la SEMARNAT, la Secretaría de Energía, la Secretaría de Economía, la SAGARPA, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, la Secretaría de la Función Pública, la STPS, la Secretaría de la Reforma Agraria y la Secretaría de Turismo, es la máxima instancia de articulación y coordinación de los esfuerzos de los distintos actores involucrados en el desarrollo social.

Entre las principales atribuciones de la CIDS se encuentran: emitir recomendaciones para hacer compatibles las decisiones que tienen que ver con el desarrollo social y la economía; dar seguimiento a la ejecución del PND 2007-2012 y de los programas sectoriales; recomendar mecanismos para garantizar la correspondencia entre estos últimos y el PND 2007-2012; y revisar los convenios de coordinación.

Finalmente, el Consejo Consultivo de Desarrollo Social (CCDS) (*Diario Oficial de la Federación*, 2004) es el encargado del análisis de los programas, así como de emitir recomendaciones para cumplir con la política nacional de desarrollo social.

Colaboración y reglas de operación

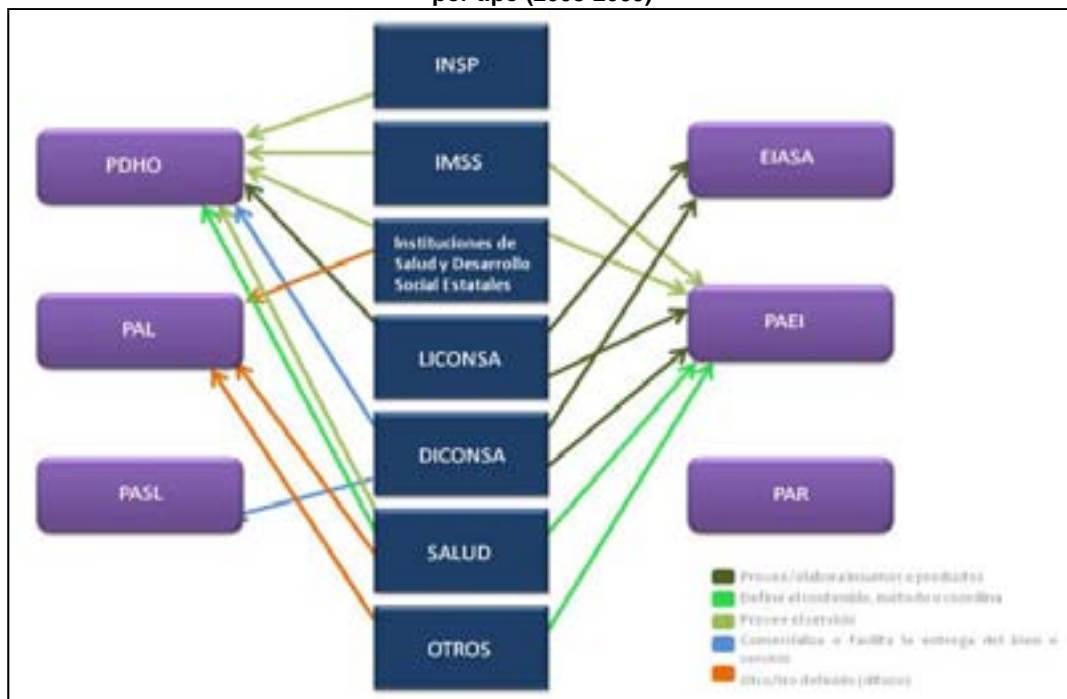
Otro tipo de mecanismos de coordinación y colaboración, más cercanos a los programas, se encuentran estipulados dentro de las reglas de operación, las cuales disponen la colaboración con otros programas, con gobiernos de distintos niveles, con otras dependencias, así como con organismos públicos y privados.

A continuación se describen, de forma general, algunos tipos de colaboración que mantienen los programas de la política de nutrición y abasto. El programa Oportunidades, en sus reglas de operación, establece que el PASL elaborará en algunas de sus plantas industriales de leche (Liconsa, Esfuerzos adicionales del PASL), los complementos alimenticios Nutrisano y Nutrívida que otorga a sus beneficiarios; también tiene convenios con la Secretaría de Salud para recibir los temas de los talleres para el autocuidado de la salud, la supervisión en el consumo del complemento alimenticio y un paquete básico garantizado de

salud en sus unidades; además, en el IMSS y otras instituciones de salud estatales se ofrece el paquete básico garantizado de salud de Oportunidades. De igual manera, el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) realiza proyectos para medir en el largo plazo la evolución de la salud de los beneficiarios del programa (Diconsa, 2008) y, a través de las tiendas comunitarias del PAR, se dan los apoyos a las familias inscritas en Oportunidades (Diconsa, 2009). Por su parte, Oportunidades colabora con el PAL y el PASL⁷¹ para evitar duplicar apoyos; con la SEP y con la Secretaría de Salud, para validar las localidades propensas a ser atendidas, y con esta última secretaría, para cumplir sus normas en la medición del estado nutricional de los niños beneficiados con el programa (Coordinación Nacional del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades, 2008).

En la figura 2.12 se observan algunos apoyos que las instituciones o entidades aportan a los programas, es decir, se muestra la existencia de convenios entre las diversas instancias y dependencias de gobierno con los programas de nutrición y abasto para proveerles de insumos y de servicios, así como para coordinar los talleres o definir su contenido. Las flechas indican el tipo de servicio que ofrece la dependencia al programa al que apuntan.

Figura 2.12 Colaboración entre los programas y las entidades para recibir apoyo, por tipo (2008-2009)



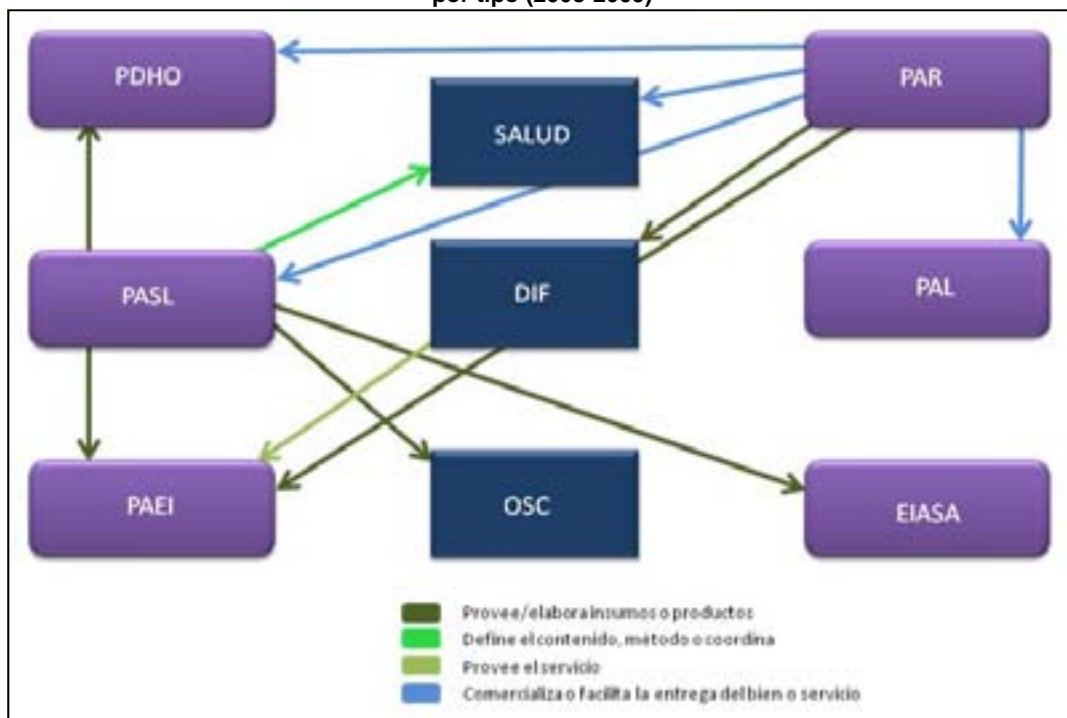
Fuente: elaboración del CONEVAL, con base en los datos de reportes trimestrales, de avances de los programas y reglas de operación.

⁷¹ A partir de 2009, las reglas de operación del PASL permiten al programa operar de manera conjunta con el de Oportunidades en las mismas localidades.

El PAL recibe apoyo de instituciones de desarrollo social y de salud de diversas entidades, de la Secretaría de Salud y de entidades como la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH) y el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (INALI) (Liconsa, Beneficios a otros sectores del PASL). El PAR ayuda a los programas Oportunidades y PASL a distribuir sus apoyos y productos, mientras que con el DIF y el PAEI tiene convenios para abastecerlos de insumos (Diconsa, 2008). El PASL, como ya se mencionó, colabora con el Oportunidades y recibe la ayuda del PAR para entregar su producto, abastece de leche a los albergues del PAEI (Beta Korosi, 2007), a algunos organismos estatales como el DIF de Chiapas (Liconsa, 2008) y a varias organizaciones de la sociedad civil (Secretaría de Salud, NOM-169-SSA1-1998) que distribuyen la leche entre la población a la que atienden. Al mismo tiempo, se coordina con el PAL para evitar duplicidades en los apoyos, y con la Secretaría de Salud para cumplir con la norma en la entrega de leche. Finalmente, el PAR no recibe apoyo de alguna entidad, aunque sí aporta para el logro de objetivos de otros programas y entidades (figura 2.13).

En la figura 2.13, se observan los tipos de convenios entre las diversas dependencias federales y los programas para proveer bienes o servicios. Las flechas apuntan el sentido del servicio, de la instancia que provee el apoyo a la que lo recibe.

Figura 2.13 Colaboración entre los programas y las entidades para dar apoyo, por tipo (2008-2009)



Fuente: elaboración del CONEVAL, con base en los datos de reportes trimestrales, de avances de los programas y reglas de operación.

El PAEI recibe insumos como abarrotes y leche de los programas PAR y PASL; de igual forma, del programa IMSS-Oportunidades y del sector salud de los estados, recibe apoyo para la atención a la salud de los beneficiarios. Además, la Secretaría de Salud coordina los talleres sobre salud y nutrición y la capacitación al personal de los albergues del PAEI; este programa también se coordina con la SEP para la determinación de los jefes de albergues, y con los gobiernos estatales y municipales, así como con la iniciativa privada, para la rehabilitación de éstos.

La EIASA recibe apoyos del PASL y del PAR y se pone de acuerdo con la Secretaría de Salud para el cumplimiento de las normas oficiales mexicanas (NOM) en materia de asistencia social alimentaria, de etiquetado, y de servicios básicos de salud y de leche. Ayuda al PAEI en la impartición de talleres sobre nutrición y salud en los DIF estatales. Dada la naturaleza del programa, la EIASA debe coordinarse con los diferentes sistemas estatales para el Desarrollo Integral de la Familia (SEDIF) con el propósito de definir y delinear las estrategias que seguirá el programa.

Sin embargo, aunque existen mecanismos de coordinación entre los programas federales, articulación con los objetivos nacionales y sectoriales, y complementariedad entre los instrumentos que pretenden atender las necesidades de alimentación y abasto de la población en situación de vulnerabilidad, es conveniente que se realicen estudios complementarios para identificar el grado de vinculación entre los elementos de la política.

Por una parte, mientras que los programas de la SEDESOL guardan una mayor relación y comunicación, de acuerdo con lo documentado en sus reglas de operación e informes trimestrales, que en parte puede ser porque son ejecutados por la misma secretaría, la EIASA tiene menos vínculos documentados en sus lineamientos e informes trimestrales con los demás programas. Como la EIASA es implementada de manera diferente en cada una de las entidades, la coordinación entre ellos para vincularse y potenciar los efectos sobre la población atendida puede resultar más difícil.

2.5. Análisis de la pertinencia de las normas

Como se mencionó en los apartados anteriores, México experimenta una transición nutricional, en la que se enfrentan, simultáneamente, los problemas de desnutrición y los asociados al exceso de consumo de energía. El sobrepeso y la obesidad, que antes sólo se presentaban en la población adulta, en la actualidad se observan desde etapas tempranas de la vida y se asocian a un incremento en el riesgo de padecer a la postre enfermedades crónicas.

Para unificar criterios, actividades y procedimientos para atender a los niños en materia de salud y alimentación, se han elaborado diversas normas oficiales mexicanas (NOM), que contienen la información,

requisitos, especificaciones y metodología que deben cumplir los servicios públicos (dependiendo de los campos de acción). Estas normas, en consecuencia, son de aplicación nacional y obligatoria, aunque no punitiva.

Actualmente, se encuentran vigentes tres NOM relacionadas con la alimentación y nutrición de los niños. La NOM-169-SSA1-1998, Para la asistencia social alimentaria a grupos de riesgo; la NOM-031-SSA2-1999, Para la atención a la salud del niño, incluyendo el control de la nutrición, crecimiento y desarrollo de los niños menores de cinco años; y la NOM-043-SSA2-2005, Servicios básicos de salud. Para la promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Dos de las normas tienen ya una década de vigencia, y ante el dinamismo con el que interaccionan los factores que determinan los riesgos, es necesario examinar su pertinencia. En este apartado se analiza si el contenido de estas NOM aún sirve como referente para la implementación de programas y acciones en el cuidado de la salud de la población, y muy en particular si es adecuado para regular las acciones de apoyo y orientación alimentaria, y de valoración del estado nutricional de la población.

2.5.1. NOM- 169-SSA1-1998, Para la asistencia social alimentaria a grupos de riesgo

El objetivo principal de la NOM-169-SSA1-1998 es establecer los criterios de operación de los programas de asistencia social alimentaria dirigidos a grupos de riesgo y a grupos vulnerables.

Esta norma oficial no define con claridad lo que denomina “grupos de riesgo”, que en términos prácticos se traduciría como la falta de disponibilidad de alimentos en el hogar. Además, carece de indicadores relacionados con alimentación, gasto en alimentos, estado nutricional y de salud de las personas, que permitan determinar el riesgo y medir el beneficio de los programas. Si bien en ninguna parte del mundo han desaparecido los riesgos, en nuestro país se han producido avances importantes en los últimos años en la mejora del estado nutricional de la población. La prevalencia de peso bajo para la edad, que es un indicador de desnutrición aguda, se encuentra dentro del intervalo esperado en una población bien alimentada, por lo que ha dejado de ser un problema de salud pública. Sin embargo, la talla baja para la edad aún tiene una prevalencia de 12.7%, por lo que esta norma oficial aún es pertinente para ser aplicada a grupos en riesgo de desnutrición. Por lo tanto, la NOM debe especificar adecuadamente cómo identificar a la población denominada en riesgo, que es susceptible de recibir el apoyo de los programas de combate a la pobreza, incluyendo apoyo alimentario, suplementos nutrimentales o transferencias monetarias. La norma debe incorporar indicadores de alimentos concernientes al abasto o disponibilidad y de gasto en alimentos. Asimismo, debe contener indicadores antropométricos y del estado de salud, con el objeto de evaluar la pertinencia y efectividad de estos programas.

Considerando que en las últimas dos décadas se ha incrementado la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población general, que incluye zonas rurales beneficiarias de los programas de apoyo alimentario, es necesario que la norma oficial tome en cuenta que en comunidades y en hogares coexisten los problemas de desnutrición y deficiencia de micronutrientes con los de sobrepeso y obesidad, y en consecuencia, las intervenciones destinadas a orientación alimentaria deben abarcar ambos problemas de desnutrición.

Respecto a la evaluación del estado nutricional, la actual norma oficial indica que debe realizarse empleando referentes que no reflejan la situación nutricional, por lo que deben incorporarse los más recientes estándares de crecimiento publicados por la OMS en 2006, construidos con una población basada en niños amamantados.

2.5.2. NOM-031-SSA2-1999, Para la atención a la salud del niño

El propósito fundamental de la NOM-031-SSA2-1999 es establecer los requisitos para asegurar la atención integrada de las enfermedades diarreicas y respiratorias, así como la vigilancia de la nutrición y el crecimiento en niños menores de cinco años.

Para lograr su objetivo fundamental, la norma oficial debe incorporar el concepto de “promoción de la salud”, el cual se encuentra previsto actualmente en la Cartilla Nacional de Salud e incluye el concepto de capacitación a la madre. Se debe puntualizar que la consulta al niño menor de cinco años debe brindarse cada seis meses, y que, como parte de la consulta, se debe realizar su antropometría y establecer un diagnóstico del estado nutricional. Asimismo, señalar que los valores de peso y talla también deben registrarse en la Cartilla Nacional de Salud.

De manera semejante a la NOM-169-SSA1-1998, esta norma no considera, como parte de los problemas nutricionales, los de sobrepeso y obesidad en los niños menores de cinco años. Los referentes que recomienda para realizar la valoración del estado nutricional, son las tablas y curvas de crecimiento que datan de 1977 y no se incluye un apartado de cómo se debe realizar el diagnóstico de sobrepeso y obesidad en este grupo de edad. De manera muy breve, la norma oficial indica que, si se detecta sobrepeso, se debe enviar al niño a programas para recibir orientación alimentaria, incremento de actividad física y evaluación periódica del estado del peso, pero estas recomendaciones deben implicar una atención integral que incorpore a un equipo de salud, a la familia y, en lo posible, a la comunidad.

En esta NOM tampoco se considera el ámbito escolar como un sitio de oportunidad para realizar acciones orientadas al cuidado de la alimentación y el estado de nutrición de los niños.

2.5.3. NOM-043-SSA2-2005, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación

El objetivo de la NOM-043-SSA2-2005 es orientar a la población en materia de alimentación. Para cumplir con este propósito, esta norma requiere actualización, ya que menciona cifras de las prevalencias de talla baja y anemia de 1999, y no se refiere al incremento alarmante en la prevalencia de sobrepeso y obesidad tanto en niños como en adultos. Es fundamental que la norma oficial considere la importancia de que la orientación alimentaria forme parte de la promoción de la salud en cada grupo de edad y se registre en la Cartilla Nacional de Salud. De igual manera, se debe destacar que existe asociación entre las diferentes formas de alimentación y algunas enfermedades, principalmente algunas crónicas, como *Diabetes mellitus* tipo 2 y enfermedades cardiovasculares. Esta NOM carece de algunas definiciones y recomendaciones con las que se pueda orientar a la población no sólo sobre el consumo de alimentos, sino también de bebidas saludables.

Dados los problemas de salud pública que prevalecen en nuestro país, la orientación alimentaria dirigida a la población debe considerar la alimentación como una parte del balance energético que corresponde a la ingesta. En virtud de que la ingesta y el gasto energético están vinculados, es conveniente hacer hincapié en que el ejercicio es un elemento que promueve el gasto energético (evitando acumular energía), y que, al mismo tiempo, tiene otros beneficios en la salud de las personas. En cuanto a la alimentación, es importante que se señale que está compuesta por alimentos y bebidas y cada uno de ellos puede ser saludable y de riesgo para la salud; igual de necesario es establecer actitudes y conductas saludables y de riesgo.

Finalmente, la orientación alimentaria tiene que promoverse de acuerdo con los grupos de edad del ciclo de la vida, porque cada uno de ellos tiene sus necesidades y sus riesgos. De esta manera, en los recién nacidos y lactantes es necesario indicar la importancia de la lactancia materna exclusiva durante los seis primeros meses de vida y, después, prácticas saludables de alimentación complementaria hasta los dos o tres años. Todas estas intervenciones están encaminadas a mejorar el crecimiento y el estado de salud general de los niños. En el grupo escolar, la orientación alimentaria deberá promover una ingesta de energía con alimentos y bebidas saludables, al mismo tiempo que se realiza una práctica saludable de ejercicio. Esta NOM también debe incluir el ámbito escolar, a fin de que dentro de la escuela existan las facilidades para que los niños beban agua potable y fuera de ella se vendan alimentos saludables. Respecto al grupo de diez a diecinueve años (adolescentes), se dice que, por la aceleración del crecimiento, debe aumentarse la cantidad de alimentos; esta aseveración tiene dos limitaciones: primero, la aceleración del crecimiento se detiene mucho antes de los diecinueve años (dura dos o tres años y no diez), y segundo, no amerita propiciar mayor cantidad de alimentos que los que el niño demande, porque, de hacerse, se expone a padecer sobrepeso.

La alimentación es un derecho reconocido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, entendido como el derecho de todos los individuos a disfrutar del acceso físico y económico a una alimentación adecuada y los medios para obtenerla (OACDH, 2004).

La alimentación adecuada es un factor indispensable para el desarrollo físico, social y humano de cualquier persona. De esta forma, al asegurar la alimentación se reconoce el derecho a la salud y, así, el mantenimiento de la existencia humana y su correcto funcionamiento físico y mental. En este sentido, el diagnóstico de la situación nutricia, así como la valoración de las políticas públicas establecidas para atender problemas de alimentación, tienen como propósito reconocer las prácticas efectivas y los aspectos a mejorar para alcanzar la solución de los problemas nutricionales de la población.

Por ello, el CONEVAL desarrolló esta evaluación con la finalidad de analizar la nutrición y el abasto en México y emitir recomendaciones dirigidas a mejorar el diseño y la implementación de las políticas públicas destinadas al ejercicio efectivo del derecho a la alimentación y la salud.

Desde la perspectiva de la seguridad alimentaria y sus determinantes, y con base en la ENAAEN, la ENSANUT y la Evaluación Diagnóstica del Ambiente Escolar, se identificaron los siguientes resultados:

Determinantes de la seguridad alimentaria:

- El problema de la seguridad alimentaria es multifactorial. En los hogares mexicanos, la inseguridad alimentaria debe entenderse como un problema de disponibilidad, acceso y consumo de los alimentos. Sin embargo, la seguridad alimentaria no garantiza un buen estado nutricional. Los alimentos deben ser de la calidad y diversidad adecuadas, así como ser consumidos en un ambiente higiénico y por un cuerpo saludable.

En relación con la disponibilidad de alimentos:

- De acuerdo con información de la FAO, en México, entre 2003 y 2005, existió disponibilidad de alimentos en la medida en que los requerimientos mínimos para la población mexicana fueron de 1,850 kilocalorías per cápita al día y la oferta de alimentos, de 3,270 kilocalorías per cápita al día. La evidencia que arroja la ENAAEN para 90 localidades rurales es que, en 2008, la totalidad de los grupos de alimentos estaba disponible a la venta en la mayoría de las localidades rurales encuestadas: en el total de ellas se vendían cereales, huevo, grasas y azúcar; en más de 90% se vendían leguminosas, lácteos y carne; en 86.7%, verduras; y en 78.9%, frutas.

En relación con el acceso a los alimentos:

- En 2008, sin embargo, en términos de acceso a los alimentos 18.2% de la población mexicana se encuentra en pobreza alimentaria, es decir, no cuenta con el ingreso suficiente para adquirir los bienes de la canasta básica, aun si utilizara la totalidad de su ingreso. Según información de la ENIGH 2008, la vulnerabilidad ante un alza de precios se incrementa mientras más bajo es el decil de ingreso; así, los hogares en el decil de ingreso más bajo destinan en promedio 52% de su gasto a la compra de alimentos, a diferencia de la población del decil más alto, que destina únicamente 23%. Por otro lado, según la medición multidimensional de la pobreza, en 2008 la carencia por acceso a la alimentación fue superior a 10% en todas las entidades federativas.
- Información de la ENAAEN muestra que en al menos un mes de los últimos doce, 52.8% de los hogares analizados consideraron no haber tenido suficiente comida para satisfacer las necesidades de su familia (con un promedio de 3.7 meses sin aprovisionamiento adecuado). Los deciles más pobres son los que presentan mayor porcentaje de hogares con insuficiencia de alimentos, así como una duración mayor. Los resultados del análisis del Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la ENIGH 2008 sobre la percepción de los hogares respecto a su vulnerabilidad ante la falta de recursos para acceder a la cantidad y calidad adecuada de los alimentos que constituyen su dieta, muestran que más de uno de cada dos hogares en Guerrero, Oaxaca, Tlaxcala y Puebla perciben que tuvieron problemas para acceder a los alimentos necesarios.

En relación con el consumo de alimentos:

- En las localidades rurales analizadas en la ENAAEN se consumen en promedio 8.89 grupos de alimentos de un total de once grupos que constituyen una dieta variada. Este resultado sugiere que la dieta de los hogares es relativamente variada, pero no considera la frecuencia y la cantidad de alimentos consumidos en cada grupo. Al considerar estas variables, resulta evidente que un bajo porcentaje de estos hogares consume en la cantidad y frecuencia adecuados los alimentos de los diversos grupos, según los criterios nutricionales sugeridas por el INSP. Este problema es mucho más grave en la población indígena; por ejemplo, sólo 10% de la población rural no indígena y 3% de la población rural indígena, analizadas en la ENAAEN, consumen uno o más alimentos del grupo de los cárnicos por tres o más días.
- Respecto a los hábitos de alimentación de los escolares, más de la mitad de los niños encuestados para la Evaluación Diagnóstica del Ambiente Escolar desayunan en casa; cerca del 20% asisten sin desayunar; y aproximadamente 20% desayunan en casa y en la escuela, es decir, duplican el desayuno. El desayuno en casa, en su mayoría, está compuesto por cereal con azúcar y leche

bovina, con ausencia de verduras y cárnicos. Además, 31% de los niños llevan lunch; 30.7% compran alimentos en la escuela; y 36.5% llevan lunch y compran alimentos, mientras que 1.8% no lleva lunch ni compra alimentos.

En relación con el aprovechamiento biológico:

- Uno de los factores que afecta la situación nutricional en los hogares es el aprovechamiento biológico, que es influido de manera directa por la presencia de enfermedades infecciosas. Los niveles generales de salud y las condiciones de higiene de las viviendas de la población también se consideran indicadores relacionados con la seguridad alimentaria. La tasa de mortalidad infantil y la esperanza de vida al nacer, que son indicadores que han mostrado una alta correlación con la prevalencia de enfermedades infecciosas, con el saneamiento básico y con el acceso a servicios de salud, han mejorado a lo largo del tiempo; sin embargo, y considerando la relación establecida por la OMS, dichas tasas aún distan de ser adecuadas para el nivel de producto interno bruto que tiene nuestro país. Además, todavía existen entidades federativas (como Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Veracruz, entre otras) que no cuentan con condiciones de saneamiento adecuadas en sus viviendas, y persiste la presencia de pisos de tierra o la falta de agua entubada, conforme a los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2005 (INEGI).

Diagnóstico de condiciones nutricionales:

- De acuerdo con la ENSANUT 2006, México se encuentra en una transición nutricional con prevalencias simultáneas de problemas de desnutrición, anemia, sobrepeso y obesidad.
- La desnutrición aguda, también conocida como emaciación o bajo peso para la talla, es causada tanto por una ingesta de alimentos insuficiente como por la presencia de infecciones graves por periodos prolongados. Esta condición está presente en los niños menores de cinco años y tiene efectos negativos en su salud, en el desarrollo de sus capacidades y en las tasas de supervivencia de este grupo de edad. La prevalencia nacional de desnutrición aguda en los niños menores de cinco años en 2006 fue de 1.6%.
- La prevalencia de desnutrición crónica en menores de cinco años, según la ENSANUT 2006, es de 12.7%; sin embargo, presenta diferencias regionales importantes: mientras que para la región norte ésta es de 7.1% (la más baja), en la región sur es de 18.3%, once puntos porcentuales más baja que en 1999. La prevalencia para este grupo de edad en localidades rurales es considerablemente más alta (19.9%) que en las urbanas (10.1%). Por último, en el caso de la población indígena, si bien la prevalencia de desnutrición crónica en menores de cinco ha disminuido quince puntos porcentuales entre 1998 y 2006, en la actualidad es de 33.2%, en comparación con 10.6% en menores de cinco años no indígenas. Hay que resaltar que, aunque han existido avances en materia de desnutrición

para la población indígena, este grupo continúa presentando el riesgo nutricional más alto, por lo que debe hacerse un mayor esfuerzo para cerrar la brecha.

En relación con la anemia:

- En México, la mayor prevalencia de anemia se presenta en el grupo de los preescolares (23.7%), las mujeres en edad fértil (15.6%) y los adultos mayores (23.7%). Además, para todos los grupos de edad, con excepción de los adultos mayores, la prevalencia es mayor en las localidades rurales (preescolares 26.1%; escolares 17.9%; adolescentes 12.3%; adultos 13.8%; y adultos mayores 22.5%) que en las urbanas (preescolares 22.8%; escolares 16.1%; adolescentes 11.3%; adultos 12.1%; y adultos mayores 24.1%). Para preescolares, la prevalencia de este padecimiento es mayor en la región sur del país cuando se refieren a datos agregados (26.9%); sin embargo, las entidades con las prevalencias más altas para este mismo grupo de edad son Baja California con 36.6%; Sinaloa, 34.5%; Baja California Sur, 31.8%; Guerrero, 32.7%; y Sonora, 30.9%.

En relación con el sobrepeso y la obesidad:

- En los últimos años, México ha experimentado un aumento generalizado de sobrepeso y obesidad en escolares, adolescentes y adultos. Entre la población infantil (cinco a once años), uno de cada cuatro niños tiene problemas de sobrepeso u obesidad, mientras que para la población adolescente este problema se presenta en aproximadamente uno de cada tres.
- Más de 65% de la población adulta presenta sobrepeso u obesidad; entre las mujeres adultas, 71.9%, y entre los hombres, 66.7%; la frecuencia de esta condición es más alta entre la población urbana que entre la rural.
- El sobrepeso y la obesidad en la población es el resultado del desbalance energético, es decir, la energía (calorías) ingerida en la dieta es superior al gasto energético. La energía que no gasta el organismo se transforma en tejido graso, que se acumula y provoca obesidad.
- Entre los factores que causan el desbalance energético en la población, se encuentra la baja actividad física y la alimentación con dietas de alto contenido calórico (alimentos de alta densidad energética y bebidas con altos aportes de calorías). Al respecto, los resultados de la ENSANUT 2006 muestran patrones de conducta sedentarios en escolares y adolescentes. De estos últimos, sólo un porcentaje bajo (35%) se clasificaron como activos físicamente.
- Por su parte, los resultados del estudio de caso de ambiente escolar muestran que los niños prefieren consumir alimentos con un elevado contenido calórico en detrimento del consumo de frutas y verduras, y que las escuelas ofrecen poca organización y oportunidades para realizar actividad física. Lo anterior, aunado a los esquemas de vida urbana en los que la asignación de tiempo para el trabajo, la transportación, el ocio y la alimentación pueden llegar a favorecer conductas sedentarias

y de alimentación poco saludables, presenta un panorama preocupante en la medida en que el sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo para el desarrollo de diabetes, problemas coronarios y ciertos tipos de cáncer.

Respuesta gubernamental

- El gobierno federal reconoce los problemas de desnutrición, sobrepeso y obesidad en los programas sectoriales de Salud, de Desarrollo Social y el Programa Nacional de Salud. En el caso de la desnutrición, los programas sectoriales tienen definidas metas para cumplir en 2012, contrario a los problemas de sobrepeso y obesidad, para los que hay una ausencia visible de metas.
- Recientemente, el Presidente de la República anunció el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria, Estrategia contra el Sobrepeso y la Obesidad, el cual propone nuevas acciones desde una perspectiva multisectorial para prevenir el sobrepeso y la obesidad, así como para revertir el aumento en las prevalencias de estos problemas de mala nutrición por exceso de ingesta calórica.
- Se analizaron los resultados de los siguientes programas federales y estatales dirigidos a resolver problemas de alimentación, desnutrición, sobrepeso y obesidad: Programa de Desarrollo Humano Oportunidades; Programa de Abasto Social de Leche, a cargo de Liconsa, SA de CV; Programa de Apoyo Alimentario, a cargo de Diconsa, SA de CV; y la Estrategia Integral de Asistencia Social Alimentaria, por parte del Sistema Nacional de Desarrollo Integral de la Familia y los sistemas estatales. De igual modo, se analizó el Programa de Albergues Escolares Indígenas, que, a pesar de que no tiene un propósito relacionado con la nutrición, fue considerado porque ofrece apoyos relacionados con la alimentación y está dirigido a la población indígena, que es la que presenta mayores prevalencias de desnutrición y anemia.
- El análisis se realizó con base en cuatro criterios: el primero es su pertinencia respecto a las mejores prácticas a escala internacional; el segundo es la efectividad de las intervenciones; el tercero es la coordinación para resolver de forma eficiente estos problemas; y el cuarto se refiere al análisis de tres normas oficiales mexicanas que atañen a la nutrición y la atención que dan los programas.

Pertinencia y efectividad de las intervenciones

- Respecto a la pertinencia del tipo de apoyos que otorgan los programas de atención a la alimentación y desnutrición en las poblaciones más vulnerables (niños y madres), se encuentra que la mayoría siguen las recomendaciones (cuadro 2.2) en relación con las prácticas que han mostrado ser más efectivas en el orden internacional. Tal es el caso de los apoyos otorgados por el Programa de Desarrollo Humano Oportunidades, el Programa de Abasto Social de Leche (PASL) y, parcialmente, el Programa de Apoyo Alimentario (PAL). Estos programas se han beneficiado de evaluaciones rigurosas de impacto y proceso, que han emitido recomendaciones para mejorar su diseño y operación.

- Algunos de los componentes de los programas que integran la Estrategia Integral de Asistencia Social Alimentaria (EIASA) muestran ser pertinentes también (suplementos alimenticios, alimentos fortificados, así como orientación y educación en salud y nutrición), con base en la evidencia internacional. Sin embargo, un problema de los programas de la EIASA (Desayunos Escolares, Asistencia Alimentaria a Sujetos Vulnerables, Programa de Asistencia Alimentaria a Familias en Desamparo y Atención a Menores de 5 años en Riesgo), que son implementados por los gobiernos estatales, es no contar con evaluaciones de impacto rigurosas que permitan identificar sus efectos en sus beneficiarios.

Efectividad de las intervenciones

- Las acciones que, de acuerdo con la evidencia científica, han mostrado ser efectivas son los apoyos monetarios directos; los suplementos alimenticios y la fortificación de alimentos para niños y madres embarazadas y en periodo de lactancia; la orientación para mejorar la alimentación, la salud, la higiene y la nutrición; y la promoción de la lactancia materna.
- Los programas que incluyen más acciones para reducir la desnutrición son Oportunidades y el PAL, y para la reducción de la anemia, el PASL. Con base en los informes de evaluaciones externas, los principales resultados que Oportunidades tiene en las personas beneficiarias son: efectos positivos en el crecimiento de los niños; reducción de anemia en niños menores de un año (zonas rurales); efectos positivos de la nueva fórmula Nutrisano en el estado del hierro; efectos positivos en la disminución de anemia y desnutrición en mujeres embarazadas; aumento en la cantidad y variedad de alimentos consumidos en los hogares; y efectos positivos en la nutrición de los beneficiarios. Por su parte, el PAL ha alcanzado un efecto positivo en la calidad de la dieta de los beneficiarios; un aumento en la calidad de la alimentación respecto al zinc y al hierro biodisponible; y una mejora en la ingesta de micronutrientes en preescolares. En el caso del PAR, éste ha logrado que los precios de bienes básicos sean menores en las tiendas Diconsa respecto a otras tiendas, mientras que la leche fortificada del PASL ha reducido la anemia y disminuido la deficiencia de hierro.
- En cuanto al sobrepeso y la obesidad, no obstante que la planeación nacional reconoce estos problemas, no se tienen metas definidas para reducirlos; no se han identificado programas presupuestarios que tengan como propósito explícito la atención de estos padecimientos, ni se han implementado políticas nacionales explícitas para su prevención y control. Sin embargo, existen los programas institucionales del sector salud que atienden directa y explícitamente estos problemas (como son los programas del IMSS, el ISSSTE y la Secretaría de Salud). Las acciones para atender los problemas de sobrepeso y obesidad, para los cuales hay evidencia internacional de efectividad, son cambios en la alimentación, la actividad física, la consejería y los procedimientos quirúrgicos.

Sin embargo, no existe medición sobre el impacto de las acciones que en materia de atención al sobrepeso y la obesidad se realizan. También se ha documentado que, si bien los programas actuales de combate a la desnutrición no consideran componentes explícitos para prevenir la obesidad, si algunos de sus componentes fueran reorientados podrían funcionar para ello.

Coordinación entre dependencias y programas

- Con base en la documentación normativa y reportes institucionales, se reconoce que existen mecanismos de coordinación ente dichas instituciones. Sin embargo, la información documental es insuficiente para ahondar más en el tema y se considera necesario llevar a cabo un estudio con el objetivo de detallar el margen de coordinación entre los programas que contribuyan a mejorar la eficiencia de la política.

Análisis de caso: normas oficiales mexicanas

- Se analizaron tres normas oficiales mexicanas vigentes relacionadas con la alimentación y nutrición de los niños. Un primer resultado es que estas normas no consideran como parte de los problemas nutricios el sobrepeso y la obesidad. Asimismo, se identificaron los siguientes resultados particulares: la NOM-169-SSA1-1998, cuyo objetivo es establecer los criterios de operación de los programas de asistencia social alimentaria dirigidos a grupos de riesgo y a grupos vulnerables, no define con claridad lo que denomina “grupos de riesgo”. Por otra parte, la NOM-031-SSA2-1999, que tiene como objetivo establecer los requisitos para asegurar la atención integrada de las enfermedades diarreicas y respiratorias, así como la vigilancia de la nutrición y el crecimiento en niños menores de cinco años, no incorpora el concepto de “promoción de la salud”, previsto actualmente en la Cartilla Nacional de Salud. Por último, la NOM-043-SSA2-2005, cuyo propósito es orientar a la población en materia de alimentación, tiene un diagnóstico desactualizado y carece de definiciones y recomendaciones con las que se pueda orientar a la población no sólo sobre el consumo de alimentos, sino también de bebidas saludables.

Las recomendaciones derivadas de los hallazgos sobre el estado que guarda la seguridad alimentaria y nutricional en México, así como de la respuesta gubernamental y sus resultados, se presentan en la siguiente sección.

Para mejorar las condiciones nutricionales de la población:

- Concertar esfuerzos y acciones de todos los sectores y dependencias involucrados en las dimensiones propias del concepto de seguridad alimentaria. Estas acciones y esfuerzos deben contribuir a la solución de los problemas de disponibilidad, acceso, consumo y aprovechamiento adecuado de alimentos, y sumarse a las acciones de prevención y tratamiento de los problemas de nutrición. Estas acciones han de ser aplicadas sobre el conjunto de la población más afectada por estos problemas en todas las etapas de su vida.
En este sentido, es necesaria la participación conjunta de diversos sectores gubernamentales, principalmente las secretarías de Salud, Educación Pública, Desarrollo Social, Hacienda y Crédito Público, Economía, y Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural y Pesca, así como de los gobiernos estatales y municipales, de la industria de alimentos, la academia, la sociedad civil y los medios de comunicación.
- Adoptar políticas que mejoren de manera permanente el ingreso de los hogares para garantizar el acceso económico a los alimentos en todo momento.
- Diseñar e implementar estrategias para informar sobre la cantidad y frecuencia sugeridas para el consumo de alimentos y bebidas que contribuyan a una nutrición adecuada y a una buena salud.
- Iniciar líneas de investigación sobre las conductas de consumo de alimentos de la población diferenciado por grupos de población y zonas geográficas, que permitan diseñar o mejorar estrategias que contribuyan a la buena alimentación.
- Incrementar los esfuerzos del sector salud y de desarrollo social para mejorar las condiciones sanitarias, de infraestructura básica de los hogares, así como el acceso a servicios de salud de la población, en la medida en que éstos son factores necesarios para el logro de la seguridad alimentaria y nutricional de la población. En este sentido, se sugiere evaluar la efectividad de los programas federales con objetivos relacionados con dichos temas.
- Revisar las metas de bajo peso para la talla en preescolares establecidas en el PRONASA y el PROSESA considerando que la prevalencia nacional es menor de 2%, y analizar la factibilidad de

integrar en dichos programas la disminución de la prevalencia de desnutrición crónica en este grupo de edad.

- Revisar las Metas de Desarrollo del Milenio, que se refieren a disminuir el bajo peso para la edad en niños menores de cinco años, tomando en cuenta que esta meta ha sido alcanzada, y considerar la posibilidad de incorporar metas sobre la baja talla para la edad y las deficiencias de micronutrientes, que se presentan como mayores prevalencias en un gran espectro de la población.
- Monitorear la evolución de la desnutrición y la anemia en aquellas poblaciones que continúan presentando las mayores prevalencias, como son los menores de dos años, los adolescentes, las mujeres en edad fértil, los adultos mayores e indígenas. Asimismo, los programas sociales deben mejorar la focalización territorial y aumentar su cobertura en la población que presenta los problemas analizados.
- Dirigir las acciones para la atención de la desnutrición crónica a las mujeres embarazadas y a los niños de cero a veinticuatro meses de edad, ya que ésta es la ventana de oportunidad para lograr efectividad de las acciones e intervenciones. Después de esta edad, las acciones que se tomen para corregir el problema no tienen impacto en la talla de las personas.
- Diseñar o reforzar estrategias para la atención de la anemia en los adultos mayores, considerando que este grupo continúa presentando altas prevalencias en este padecimiento.
- Los programas alimentarios que distribuyen apoyos alimenticios que requieren agua potable para su preparación, deben analizar alternativas para obtenerla, especialmente en las localidades donde el suministro de agua no es adecuado.
- Los desayunos escolares representan una gran oportunidad de promover una alimentación saludable en las escuelas primarias entre los niños en edad escolar. Por eso, dichos desayunos deben contener alimentos y bebidas saludables, y evitar aquellos que aumentan el riesgo de sobrepeso, obesidad y enfermedades crónicas; al mismo tiempo, se debe cuidar el contenido de micronutrientes para la prevención de anemia y de otras deficiencias de micronutrientes. Además, es necesario mejorar la focalización tanto geográfica como al interior de las escuelas, ya que existe un porcentaje de estudiantes que desayunan tanto en la casa como en la escuela.
- Respecto al abasto de alimentos, si bien el Programa de Abasto Rural contribuye a la oferta de alimentos en localidades de alta y muy alta marginación, debe ampliar su cobertura y mejorar su focalización; crear

sinergias con productores locales de alimentos para ofrecer productos que actualmente no forman parte de su inventario, como frutas, verduras o carnes, y fomentar el consumo de alimentos nutritivos en la población. Se sugiere que el programa analice el diseño de estrategias de información sobre el valor nutricional, beneficios y riesgos para la salud de los alimentos y bebidas que se venden en sus tiendas, a fin de que los consumidores tomen decisiones de consumo informadas.

- Suministrar la leche Liconsa a partir de los doce meses de edad, con el propósito de que no se inhiba la lactancia materna en el periodo entre seis y doce meses para evitar el riesgo de alergias.
- Realizar evaluaciones de impacto para aquellos programas sociales dirigidos a mejorar la alimentación y nutrición que todavía no tienen este tipo de ejercicios, tales como los programas de la EIASA, el PAR, Albergues Escolares y el nuevo PAL.
- Analizar la factibilidad de generar sinergias entre los programas relacionados con la atención de la desnutrición y la anemia, con el objetivo de entregar sus apoyos con mayor eficiencia y compartir sus plataformas operativas.

Respecto a políticas de sobrepeso y obesidad:

- Monitorear y evaluar las estrategias y los cursos de acción que integran el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria, Estrategia contra el Sobrepeso y la Obesidad, a fin de conocer sus efectos y el avance en la disminución de las prevalencias de sobrepeso y obesidad.
- Dirigir las acciones hacia la población de niños y adolescentes en tareas preventivas que permitan evitar el desarrollo de sobrepeso y obesidad en la edad adulta.
- Analizar la factibilidad de integrar acciones en los programas alimentarios como Oportunidades, el PAL y los programas de la EIASA para la prevención del sobrepeso y la obesidad.
- Impulsar líneas de investigación sobre las causas y consecuencias de la obesidad en la población, la calidad y cantidad de los alimentos disponibles y consumidos, y los factores culturales, económicos, laborales, psicológicos y sociales que inciden en dichos patrones.

- Generar investigaciones dirigidas a la creación de canastas normativas de alimentos adecuadas a la población mexicana, que sirvan para el diseño y la modificación de los programas.
- Analizar la factibilidad de prohibir la venta de alimentos de bajo contenido nutricional y alto contenido de grasas y azúcares en las escuelas.
- Considerar la creación de impuestos especiales para bebidas de alto contenido de azúcar y bajo aporte nutricional.
- Desarrollar nuevas investigaciones que permitan conocer el acceso a espacios públicos para realizar actividades físicas, así como los factores que influyen positiva y negativamente en la práctica de éstas.
- Promover la difusión de resultados sobre estudios de los costos del sobrepeso y la obesidad en el sistema de salud, así como sus efectos presupuestarios y sus externalidades en la economía del país.
- Profundizar en el estudio de la articulación y coordinación efectiva entre programas, estrategias y acciones dentro de la Administración Pública federal en materia de desnutrición, así como entre los diferentes órdenes de gobierno.
- Actualizar las normas oficiales mexicanas relacionadas con la alimentación, para que su aplicación responda a las condiciones nutricionales actuales de la población mexicana, específicamente:
 - **NOM-169-SSA1-1998, Para la asistencia social alimentaria a grupos de riesgo.** Definir claramente qué poblaciones o individuos se encuentran en riesgo de desnutrición o carencia de micronutrientes, y cuándo un programa de asistencia social, de acuerdo con la característica de los riesgos, debe otorgar alimentos, comida o suplementos nutricionales como parte del apoyo social. Asimismo, definir indicadores de alimentación, nutrición, gasto alimentario y de salud, que identifiquen el riesgo de sufrir insuficiencia alimentaria, o el beneficio de haber recibido la ayuda. Considerar el sobrepeso y la obesidad como un problema de salud pública y proponer estrategias de prevención y tratamiento para los programas de desarrollo y asistencia social.
 - **NOM-031-SSA2-1999, Para la atención a la salud del niño.** Incorporar la pertinencia social y cultural en la promoción de la salud con el propósito de aumentar el efecto en materia de salud. Indicar el registro de las acciones en la Cartilla Nacional de Salud según cada grupo de edad. Para valorar el estado nutricional de los niños, debe incorporarse un referente actual, y

considerar al índice de masa corporal como indicador para realizar el diagnóstico de sobrepeso y obesidad en los niños.

- **NOM-043-SSA2-2005, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.** Precisar la manera de brindar una orientación dirigida a fomentar hábitos de vida saludables, con especial interés en la alimentación saludable y la realización de ejercicio, por grupos de edad, e indicar que en cada una de las edades la pérdida de formar hábitos saludables repercute en la edad subsiguiente. Incluir en la Cartilla Nacional de Salud toda actividad de orientación alimentaria en la promoción de la salud. Destacar el vínculo que existe entre las diferentes formas de mala nutrición y algunas enfermedades crónicas y degenerativas.

Referencias

Andreasen, A. R. (1995) *Marketing Social Change: Changing Behavior to Promote Health, Social Development, and the Environment*. San Francisco, California: Joseey-Bass.

Balducci, L., W. B. Ershler y S. Krantz (2006) "Anemia in the elderly —Clinical findings and impact on health", *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, vol. 58, núm. 2, mayo, pp. 156-165 (DOI: 10.1016/j.critrevonc.2005.09.003).

Banco Mundial/SEDESOL (2008) *Nutrición y pobreza: política pública basada en evidencia*. México.

Barrientos, M. y S. Flores (2008) "¿Es la obesidad un problema médico individual y social? Políticas públicas que se requieren para su prevención", *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, vol. 65, noviembre-diciembre, pp.639-651.

Beta Korosi (2007) Evaluación de consistencia y resultados del Programa de Abasto Social de Leche 2007, disponible en <http://www.liconsa.gob.mx/liconsa/texto.jsp?contentid=299&version=1&channel=liconsa>

Bilinsky, P. y A. Swindale (2006) *Months of Adequate Household Food Provisioning (MAHFP) for Measurement of Household Food Access: Indicator Guide*. Washington, DC: Food and Nutrition Technical Assistance Project, Academy for Educational Development.

Black, R. E. *et al.* (2008) "For the Maternal and Child Undernutrition Study Group. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences", *Lancet*, 17 de enero (en línea). DOI: 10.1016/S0140- 6736(07)61690-0.

Bonvecchio, A. *et al.* (2007) "Maternal knowledge and use of a Micronutrient supplement was improved with a programmatically feasible intervention in Mexico", *Journal of Nutrition*, núm.137, pp. 440-446.

_____ (2005) "Implementation of a communication plan to improve the consumption of a fortified supplement in Mexican children", en 2005 Experimental Biology Meeting Abstracts.

Bourges, H. *et al.* (2004) *Pautas para la orientación alimentaria en México*. Ilsi de México/Instituto Danone.

Casanueva E., L. M. de Regil y M. F. Flores-Campuzano (2006) "Anemia por deficiencia de hierro en mujeres mexicanas en edad reproductiva. Historia de un problema no resuelto", *Salud Pública de México*, vol. 48, pp. 166-175.

CONEVAL (2008a) Evaluación Diagnóstica del Ambiente Escolar en Primarias Públicas de Medio y Tiempo Completo en Ciudades de la República Mexicana. Módulo simplificado.

_____ (2008b) *Informe de evaluación de la política de desarrollo social en México 2008*. México.

_____ (2009) Comunicado de prensa 006/09, Distrito Federal, 18 de julio, disponible en http://www.coneval.gob.mx/coneval2/htmls/medicion_pobreza/HomeMedicionPobreza.jsp?categorias=MED_POBREZA,MED_POBREZA-med_pob_ingre (última consulta: septiembre de 2009).

Coordinación Nacional del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades (2008) *Informes trimestrales*. México.

De Onis, M. *et al.* (2004) "Estimates of Global Prevalence of Childhood Underweight in 1990 and 2015", *The Journal of the American Medical Association (JAMA)*, núm. 291, pp. 2600-2606.

Diario Oficial de la Federación (2004) Ley General de Desarrollo Social, 20 de enero. México.

_____ (2008a) "Acuerdo de modificación a las Reglas de Operación de los siguientes programas: Albergues Escolares Indígenas, Coordinación para el Apoyo a la Producción Indígena, Fomento y Desarrollo de las Culturas Indígenas, Fondos Regionales Indígenas, Organización Productiva para Mujeres Indígenas, Promoción de Convenios en Materia de Justicia, Turismo Alternativo en Zonas Indígenas e Infraestructura Básica para la Atención de los Pueblos Indígenas para el ejercicio fiscal 2009". 29 de diciembre.

_____ (2008b) "Acuerdo por el que se modifican las Reglas de Operación del Programa de Apoyo Alimentario a cargo de DICONSA, SA de CV, para el ejercicio fiscal 2009". 23 de diciembre.

Diconsa (2008) *Informes trimestrales del Programa de Abasto Rural 2008*, disponible en http://www.diconsa.gob.mx/images/swfs/paayar/mpar/informes/Cuarto_Informe_trimestral_LFPRH_DEFINITIVO.pdf

_____ (2009) *Informes trimestrales del Programa de Apoyo Alimentario 2009*, disponible en http://www.diconsa.gob.mx/images/swfs/paayar/mpal/informes/primer_trimestre_2009.pdf

DIF (2004) *Primera evaluación del programa de Desayunos Escolares*. México.

FAO (2009) Secretariat contribution to defining the objectives and possible decisions of the World Summit on Food Security, 16, 17 y 18 de noviembre. Disponible en http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/newsroom/docs/Secretariat_Contribution_for_Summit%20.pdf

Figueroa, A. (2008) "Quitarán calorías a desayunos escolares porque engordan; sustituirán galletas y palanquetas por frutas y granos enteros", *La Crónica de Hoy*, martes 26 de febrero, disponible en http://www.cronica.com.mx/nota.php?id_notas=349415.

Food and Agriculture Organization (FAO) (2008) *Country Profile. Food Security Indicators*. México.

Food and Nutrition Technical Assistance (FANTA) (2003) *Project and Food Aid Management (FAM). Food Access Indicator Review*. Washington, DC: Food and Nutrition Technical Assistance, Academy for Educational Development.

Frankerber, T. y M. K. McCaston (1998) "From Food Security to Livelihood Security: The Evolution of Concepts", *CARE*, septiembre.

González de Cossío, T. y J. Rivera-Dommarco (2006) "Poor compliance with appropriate feeding practices in children under 2 in Mexico", *Journal of Nutrition*, núm. 136, pp. 2928-2933.

Horton S., H. Alderman y J. Rivera (2008) "Hunger and Malnutrition". Copenhagen Consensus 2008 Challenge Paper, 6 de marzo.

Hospital Infantil de México Federico Gómez (2009a) "Ambiente escolar y nutrición. Análisis con base en la Encuesta de Ambiente Escolar en Escuelas Primarias Públicas", en *Análisis de los patrones de gasto en alimentos y su disponibilidad en comunidades rurales*. México.

_____ (2009b) "Análisis entre abasto y nutrición con base en la Encuesta Nacional de Abasto, Alimentación y Estado Nutricio en el Medio Rural", en *Análisis de los patrones de gasto en alimentos y su disponibilidad en comunidades rurales*. México.

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán/Sociedad Latinoamericana de Nutrición (2003) "Cambios en la situación nutricional de México de 1990 a 2000 a través de un índice de riesgo nutricional por municipio". México.

Jef, L. *et al.* (2008) "The Oportunidades Program Increases the Linear Growth of Children Enrolled at Young Ages in Urban Mexico", *J. Nutr.*, 138, abril, pp. 793-798.

Liconsa (2008a) Comunicado de prensa 037/2008, Naucalpan, Estado de México, 24 de octubre.

_____ (2008b) Programa Abasto Social de Leche. Informes trimestrales. México.

_____ Esfuerzos adicionales del PASL, disponible en: <http://www.liconsa.gob.mx/liconsa/texto.jsp?contentid=262&version=1&channel=liconsa§orid=922>

_____ Beneficios a otros sectores del PASL, disponible en <http://www.liconsa.gob.mx/liconsa/texto.jsp?contentid=263&version=1&channel=liconsa§orid=922>

Lipschitz, D. (2003) "Medical and Functional Consequences of Anemia in the Elderly", *Journal of the American Geriatrics Society*, vol. 51, suplemento 1, marzo, pp. 10-13 (4).

Luján Ponce, N. (2007) *Informe sobre la evaluación de resultados 2006 del Programa de Albergues Escolares Indígenas*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.

_____ (2006) *Informe sobre la Evaluación de Resultados 2005 del Programa de Albergues Escolares Indígenas*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.

Martorell, R. J. Koplan y J. Rivera (2007) *Joint U.S.-Mexico Workshop on Preventing Obesity in Children and Youth of Mexican Origin*. IOM. Washington: The National Academy Press.

Maxwell, S. y T. Frankenberger (1992) *Household Food Security: Concepts, Indicators and Measurements: A Technical Review*. Nueva York/Roma: UNICEF/IFAD.

McTigue Russell, Harris *et al.* (2003) "Screening and Interventions for Obesity in Adults: Summary of the Evidence for the U.S. Preventive Services Task Force", *Annals of Internal Medicine*, vol. 139, núm. 1, pp. 933-966.

Milne, A. y J. Potter (2009) "Protein and energy supplementation in elderly people at risk from malnutrition", *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, núm. 2. Art. No.: CD003288. DOI:10.1002/14651858.CD003288.pub3.

Neufeld, L. *et al.* (2006) *Impacto del programa Oportunidades en nutrición y alimentación en zonas urbanas de México*. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública.

Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (OACDH) (2004) *Los derechos humanos y la reducción de la pobreza: un marco conceptual*. Nueva York y Ginebra: ONU.

Olaiz-Fernández, G. *et al.* (2006) *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006*. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública.

OMS (1993) *World Development Report. Investing in Health*. Oxford University Press.

_____ (1990) Serie de documentos técnicos. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Ginebra.

_____ "Health statistics and health information systems The Global Burden of Disease: 2004 Update". Consultado en http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates_regional/en/index.html

_____ "Vitamin and Mineral Nutrition Information System (VMNIS). Worldwide prevalence on anemia 1993-2005", disponible en http://www.who.int/vmnis/anaemia/prevalence/summary/anaemia_status_summary/en/index.html

_____ "Obesity and overweight", disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>

OMS/UNICEF/ONU (2001) *Iron deficiency anemia, assessment, prevention and control: a guide for programme managers*. WHO/NHD/01.3. Geneva: WHO. Onis, M. *et al.*, (2004) "El estudio multi-céntrico de la OMS de las referencias del crecimiento: planificación, diseño y metodología", en The United Nations University, *Food and Nutrition Bulletin*, vol. 25, pp. 15-26.

Pérez, A. B. *et al.* (2005) "Ferrous Sulfate is more available among preschoolers than other forms of iron in milk-based weaning food distributed by Progres, a National Program in Mexico", *J. Nutr.*, 135, pp. 64-69.

Pérez, R. *et al.* (2007) "Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria", en *Perspectivas en nutrición humana*. Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad de Antioquia. Separata en *Memorias 1ª Conferencia en América Latina y el Caribe sobre la Medición de la Seguridad Alimentaria en el Hogar*, 8, 9 y 10 de junio, Carmen de Viboral, Antioquia, Colombia.

Presidencia de la República (2010) "Diversas intervenciones en el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria, Estrategia contra el Sobrepeso y la Obesidad" (discurso), lunes 25 de enero, Ciudad de México. Disponible en <http://www.presidencia.gob.mx/prensa/presidencia/?contenido=52303>

Programa de Abasto Social de Leche Liconsa. Instituto Nacional de Salud Pública. Centro de Investigación en Nutrición y Salud.

Ramírez-Silva, I. *et al.* (s.f.) "Evaluation of the short-term effects of the "Oportunidades" program on dietary intake of energy, iron, zinc, and vitamin A in children 1 and 4 years of age from rural Mexico". Manuscrito preparado con base en la tesis de maestría en Ciencias en Nutrición.

Rivera-Dommarco, J. y E. Casanueva (1982) "Identificación y definición de desnutrición", en *Estudios epidemiológicos sobre desnutrición infantil en México 1900-1980*. México, DF: Instituto Mexicano del Seguro Social, pp. 23-59.

Rivera, J. A. *et al.* (2004) "Impact of the Mexican Program for Education, Health and Nutrition (Progresa) on Rates of Growth and Anemia in Infants and Young Children: A Randomized Effectiveness Study", *JAMA*, 291, pp. 2563-2570.

_____ (2006) *Effectiveness of an iron fortified milk distribution program on iron status and anemia in infants and young children in Mexico*. Experimental Biology (FASEB), Libro de Memorias 375.6. San Francisco, California, 1-5 de abril.

Rivera, J. A., M. C. Santizo y E. Hurtado (1998) *Diseño y evaluación de un programa educativo para mejorar las prácticas de alimentación en niños de 6 a 24 meses de edad en comunidades rurales de Guatemala*. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud.

Rivera, J., T. Shamah y S. Villalpando (2004) *Informe final de impacto de la leche fortificada Liconsa en el estado de nutrición de los niños beneficiarios del Programa de Abasto Social*. México: Instituto Nacional de Salud Pública. Centro de Investigaciones en Nutrición y Salud.

Rivera, J. y D. Sotres-Álvarez (2004) "Impact of the Mexican program for education, health, and nutrition (Progresa) on rates of growth and anemia in infants and young children: a randomized effectiveness study", *JAMA*, 291 (21), pp. 2563-2570.

Secretaría de Desarrollo Social (2008) *Evaluación externa del programa Oportunidades 2008. A diez años de intervención en zonas rurales (1997-2007)*. Tomo II. *El reto de la calidad de los servicios: resultados en salud y nutrición*. México.

Secretaría de Salud (2007) Programa Nacional de Salud 2007-2012 "Por un México sano: construyendo alianzas para una mejor salud".

_____ NOM-169-SSA1-1998, Para la asistencia social alimentaria a grupos de riesgo, disponible en <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/169ssa18.html> (última consulta: octubre de 2009).

_____ NOM-031-SSA2-1999, Para la atención a la salud del niño, disponible en <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/031ssa29.html> (última consulta: octubre de 2009).

_____ NOM-043-SSA2-2005, Servicios básicos de salud. Para la promoción y educación para la salud en materia alimentaria, disponible en <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/043ssa205.pdf> (última consulta: octubre de 2009).

_____ Convenio de Colaboración Interinstitucional, disponible en http://alianza.salud.gob.mx/descargas/pdf/convenio_colaboracion_03.pdf

_____ Convenio para Realizar Acciones de Promoción y Prevención de la Salud Infantil, disponible en http://alianza.salud.gob.mx/descargas/pdf/convenio_concertacion_02.pdf

Shamah-Levy, T. *et al.* (2008) "Ferrous Gluconate and Ferrous Sulfate Added to a Complementary Food Distributed by the Mexican Nutrition Program Oportunidades Have a Comparable Efficacy to Reduce Iron Deficiency in Toddlers", *J. Pediatr. Gastr. Nutr.*, 47, pp. 1-7.

Shamah-Levy, T., S. Villalpando-Hernández y J. A. Rivera-Domarco (2007) *Resultados de nutrición de la ENSANUT 2006*. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública.

Shamah, T., S. Villalpando y J. Rivera (en prensa) "Impacto de Oportunidades (antes Progresas) en el estado de nutrición y anemia de niños y mujeres en edad fértil: componente rural", en *Las políticas de desarrollo social en México: logros y retos en materia de nutrición*. SEDESOL/Banco Mundial.

Shamah, T. y S. Villalpando (2006) Proyecto de seguimiento se efectividad de la fortificación de la leche Liconsa con hierro, zinc y otros micronutrientes sobre la prevalencia de anemia, la deficiencia de micronutrientes y el desarrollo neuroconductual de la población de beneficiarios del

SNDIF (2008) "Lineamientos de la Estrategia Integral de Asistencia Social Alimentaria". Dirección de Alimentación y Desarrollo Comunitario.

Soto, J. y R. Lorenzo (2008) *Evaluación de consistencia y resultados 2007 Programa de Desayunos Escolares*. México: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

Swindale, A. y P. Bilinsky (2006) *Household Dietary Diversity Score (HDDS) for Measurement of Household Food Access: Indicator Guide*, vol. 2. Washington, DC: Food and Nutrition Technical Assistance Project, Academy for Educational Development.

Summerbell, C. D. *et al.* (2005) "Interventions for preventing obesity in children", *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, núm. 3. Art. No.: CD001871. DOI:10.1002/14651858.CD001871.pub2.

Valdés, A. (ed.) (1981) *Food security for developing countries*. Boulder, Colo.: Westview Press.

Valdespino, J. L. *et al.* (2003) *Encuesta Nacional de Salud 2000*. Tomo I. *Vivienda, población y utilización de servicios de salud*. Cuernavaca, Morelos: Instituto Nacional de Salud Pública.

Villalpando, S. *et al.* (s.f.) "Análisis crítico de la evolución de la anemia y la deficiencia de micronutrientes en la población", *Salud Pública de México*, vol. 49, edición especial, XII Congreso de Investigación en Salud Pública: E270-E272.

Zulfiqar, B. *et al.* (2008) "What works? Interventions for maternal and child undernutrition and survival", *The Lancet*, núm. 2, febrero, pp. 417-440.