

# Nutrición Hoy



Boletín trimestral

Órgano del Fondo Nestlé para la Nutrición de la Fundación Mexicana para Salud

Nutrición Hoy / Volumen 5/ Número 3/ julio - septiembre 2009

Nutrición en el crecimiento y desarrollo

La alimentación del escolar

2

## Presentación

En este número de *Nutrición Hoy* abordamos de manera relativamente detallada la información reciente disponible en México sobre el papel de los desayunos escolares en el problema de la obesidad infantil. Como es de dominio común, este problema de salud no sólo afecta a la población adulta sino que muestra una incidencia creciente en las poblaciones preescolar y escolar de México. Esta situación es preocupante por las implicaciones asociativas entre la obesidad y los factores indicativos de riesgo cardiovascular alto así como de obesidad con padecimientos como la diabetes. Actualmente existe un fuerte debate en nuestro país sobre si los alumnos que reciben desayunos escolares enfrentan riesgos adicionales de presentar obesidad. Mucho de este debate sufre, en forma esperable, deformaciones y angulaciones ideológicas y por ello, existe la necesidad de contar con información “dura” que ayude a tomar decisiones razonadas y razonables. El documento preparado por Mercedes García rastrea la información disponible en relación con este tema.

Una segunda contribución a este número de *Nutrición Hoy* es de Aurora Serralde quien nos presenta otro tema de actualidad, el etiquetado nutricional de los alimentos industrializados. Este tema es, asimismo, motivo de debates pese a la importancia del etiquetado para ir creando una cultura encaminada a que aprendamos a evaluar qué consumimos y qué comemos. Todavía no se logra que la industria mexicana incorpore algunos de los avances que se aplican en otros países y que pueden orientar al consumidor para elegir y esperanzadamente equilibrar, los alimentos de su dieta.

Nutrición en la edad adulta

El etiquetado nutrimental

9

**Dr. Pedro Arroyo**

**Coordinador Científico del Fondo Nestlé para la Nutrición**

## La alimentación del escolar

### Introducción

El reconocimiento de que el sobrepeso y la obesidad infantiles son un problema en aumento ha suscitado el interés por identificar los factores que influyen en dicho incremento. Un aspecto central a investigar, indudablemente, son los hábitos de alimentación de los niños, y al hacerlo, no se pueden dejar de considerar los contextos familiar y comunitario en que se generan dichos hábitos. Otro aspecto a considerar en nuestro país es que un porcentaje significativo de la población que asiste a escuelas públicas, recibe un desayuno escolar como parte de un programa oficial instituido desde hace casi cincuenta años. Por ende, los alimentos de este desayuno, forman parte de la cotidianidad escolar, y no puede ignorarse su aporte en el consumo alimentario del niño mexicano.

El objetivo de este documento es revisar algunas investigaciones que tienen como propósito evaluar patrones de alimentación de la población escolar o que analizan la influencia del programa de desayunos escolares. La investigación de los patrones de alimentación de los escolares es reciente, y en México aún son pocos los estudios publicados, lo cual me llevó a revisar trabajos que se han presentado recientemente en foros académicos o de investigación. Respecto a los programas de desayunos escolares, son pocos los estudios en el país que evalúan su impacto. Sólo logré detectar cuatro trabajos, todos ellos realizados en el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A.C. (CIAD) con sede en Hermosillo, Sonora. (1-4) Así, en este documento se analizan con cierto detalle estos cuatro trabajos mexicanos así como una revisión internacional que estudia la influencia de los alimentos escolares en la salud física y psicosocial de niños de países de menores ingresos y de mayores ingresos,(5) y seis presentaciones del 13º. Congreso de Investigación Pública de 2009 que abordan los patrones de alimentación del escolar (6-11).

### Los patrones de alimentación

En la investigación sobre los patrones de alimentación de los escolares, el interés se centra en la descripción del qué se come, o sea, el tipo de alimentos de consumo habitual; y, cuál es el aporte de estos alimentos en función de las recomendaciones establecidas, principalmente en términos de energía. También se enfatiza conocer las ingestas de frutas y verduras que propician una dieta de densidad energética baja. Del consumo de frutas y verduras se deriva el nivel de micronutrientes necesarios para el desarrollo adecuado de los niños. Dado que en la dieta familiar y por extensión en la de los escolares, influyen aspectos contextuales, es común que en estos estudios se considere por ejemplo el ámbito de residencia, la condición socioeconómica, y la distinción entre asistencia a una escuela pública o privada.

**Consumo de frutas y verduras.** Con base en los datos del cuestionario de frecuencia de consumo de la ENSANUT 2006(6) se obtiene que el consumo promedio de frutas y verduras es de 88.3 g en preescolares y de 92.5 g en escolares, y el consumo de frutas es mayor al de verduras. Las poblaciones de la región norte del país, la rural y la del quintil 1 son las de menor consumo y de menor cumplimiento con las recomendaciones, v.gr. el porcentaje de adecuación es de 35% en preescolares y 18% en escolares. En escolares del Estado de Morelos se encuentra que sólo el 23% cumple con la recomendación por edad (el consumo promedio de verduras es de 76 g y de 174 g de frutas), y que no hay diferencias significativas entre el consumo de frutas y verduras de niñas vs el de los niños, o el consumo según condición de bienestar, o el consumo de niños de áreas rurales y los de áreas urbanas, o según condición de sobrepeso y obesidad.(7)

**Ingesta de energía y proteínas.** Los datos de desayunos de preescolares de escuelas públicas y privadas del área

metropolitana de Monterrey muestran que el valor energético del desayuno es mayor en niños de escuelas públicas que en los de escuelas privadas (25.2% vs 21.0% de la ingesta diaria recomendada (IDR)). La IDR de proteínas muestra la misma tendencia (30.0% en públicas versus 24.7% en privadas). Hay correlación del perímetro abdominal con ingesta proteica en niños obesos de escuelas públicas, y con ingesta energética en niños obesos de escuelas privadas. La autora del documento alerta sobre el riesgo que implica la ingesta habitual de proteína en un solo tiempo de comida en la etapa preescolar.(8)

En la población escolar del Estado de Morelos, los datos de ENSANUT 2006 muestran que la ingesta energética es mayor en el área urbana y que el alimento que más contribuye al aporte energético es la tortilla de maíz tanto en el medio urbano como el rural. En el área rural es mayor el aporte de bebidas azucaradas pero los lácteos son importantes en el área urbana (consumen el doble que en área rural). El área urbana también consume más carne, grasa, arroz, papa, cereales y pastelillos que la rural.(9)

A partir de la Encuesta Nacional de Nutrición de 1999 se evalúa la asociación entre la densidad energética dietética (DED) y algunas características sociodemográficas de los escolares. Observan que los niños rurales consumen una dieta con mayor densidad energética que los urbanos (1.54 kcal/g vs 1.40 kcal/g). La encuesta reporta otras instancias en que hay diferencias en consumo, v.gr. los escolares del sur del país tienen mayor consumo que los de la ciudad de México, los escolares de menor nivel socioeconómico superan a los de otros niveles, y los hijos de madres sin estudios consumen una dieta de mayor densidad energética que los hijos de madres profesionistas.(10)

En las regiones sur, centro y norte del país al evaluar el aporte dietético del refrigerio escolar, que generalmente es menor al del desayuno, se encuentra que el refrigerio aporta el 26% de la energía diaria recomendada (EDR),

y que hay un gradiente del aporte que sigue la secuencia centro -> sur -> norte con 527 -> 425 -> 396 kcal. La energía de los alimentos traídos de casa (216 kcal) es similar a los comprados en la escuela (247 kcal). El aporte observado es mayor al recomendado (entre 15% y el 20% de la EDR). Por ello se considera que se debe notificar y orientar a los padres y autoridades sobre este punto.(11)

Algunas de las tendencias presentadas hasta aquí concuerdan con observaciones informadas en una revisión previa también de trabajos presentados en foros diversos o de investigaciones en proceso.(12) En general se observa en la población escolar un bajo consumo de frutas y verduras independientemente de cualquier condición, y también un consumo generalizado alto de frituras y bebidas azucaradas. Se encuentran diferencias rural-urbanas, entre ellas, la energía consumida es mayor en el ámbito urbano, y en cambio, la DED es mayor en rurales y en subgrupos con condiciones desfavorables (menor nivel socioeconómico y menor escolaridad de las madres). A todo esto se auna que el aporte energético del refrigerio es mayor a las recomendaciones establecidas por organismos internacionales. El conjunto de estos datos sugiere que pueden estar incidiendo en el sobrepeso y la obesidad infantiles, así como en la explicación de por qué ciertos subgrupos tienen problemas ocasionados tanto por carencia como por exceso de alimentos.

### Los programas de desayunos escolares

Los niños en etapa escolar tienen demandas nutricias aumentadas por el crecimiento corporal y el desarrollo neurobiológico. A las demandas del crecimiento corporal se suman las requeridas por la actividad física que generalmente realizan los niños en este periodo de su vida. El desayuno tiene especial importancia pues su ausencia influye en su estado de ánimo y en su rendimiento escolar. Si el ayuno nocturno se prolonga, la disminución progresiva de glucosa e insulina circulantes genera una situación de

estrés orgánico que dificulta funciones básicas del cerebro como la memoria de corto plazo y la capacidad de atención. Además, en estudios controlados se ha comprobado que la omisión del desayuno afecta más las funciones cognitivas de niños con desnutrición que aquéllos no desnutridos. (1)

Sobre estas bases se fundamentan los programas de dotación de desayunos escolares en diferentes países. En México, el Programa de Desayunos Escolares (PDE) se establece a nivel nacional en enero de 1961 a cargo del Instituto Nacional de Protección a la Infancia (INPI). Un antecedente de 1929 es el Programa Gota de Leche que proporcionaba desayunos a niños de la periferia de la ciudad de México. En la actualidad, el PDE atiende a un

tercio de la población escolar, primordialmente indígena y/o marginada tanto rural como urbana, y su objetivo es contribuir al mejoramiento nutricional de la población infantil preescolar y escolar con desnutrición o en riesgo de padecerla. (13) Sin embargo, la problemática del sobrepeso y la obesidad infantiles documentadas en las últimas encuestas de nutrición y salud en México, han dado lugar a una modificación de sus objetivos. Ahora se contempla abordar los problemas derivados de la mala nutrición y conforme a esto, buscar la adecuación de los alimentos suministrados por el PDE.

A pesar de la larga trayectoria del PDE en México, como ya señalaba, son pocos los estudios en que se ha evaluado su impacto. A continuación destaco los principales resultados

Autores	Objetivos	Población y diseño	Muestra
Vera Noriega JA(1)	Medir impacto de un PDE en repertorios de memoria, atención y discriminación en zonas urbana y rural.	Preescolares (5-6 años) y escolares (6-7 años). Mediciones al inicio y final de ciclo escolar.	Rural. 300 en PDE y 150 sin PDE. Elegidos al azar en municipios de pobreza extrema. Urbana. 300 en PDE y 150 sin PDE de colonias marginadas.
Vera Noriega JA (2)	Medir impacto de un PDE sobre desarrollo cognoscitivo-motor.	Preescolares (4-5 años) Mediciones al inicio y final de ciclo escolar.	Rural. 300 en PDE y 150 sin PDE. Elegidos al azar en municipios de pobreza extrema.
Vera Noriega JA; Serrano Quijada E(3)	Medir impacto de un PDE sobre lenguaje.	Preescolares (5-6 años) Mediciones al inicio y final del ciclo escolar.	Rural. 74 en PDE y 40 sin PDE. Elegidos al azar en municipios de pobreza extrema.
Ramírez-López E Grijalva-Haro MI Valencia ME Ponce JA(4)	Medir efectos de un PDE sobre obesidad e indicadores bioquímicos de riesgo cardiovascular.	Escolares (6-10 años) Mediciones al inicio y final del ciclo escolar.	254 en PDE y 106 sin PDE de comunidades urbanas y rurales de 17 municipios.

de los estudios realizados por el CIAD de Sonora. Como se muestra en la tabla, los cuatro estudios utilizan un diseño de antes y después en que se comparan dos grupos (niños en PDE y niños sin PDE). El desayuno escolar corresponde a la modalidad de desayuno frío en los cuatro estudios, y cumple las recomendaciones establecidas a nivel internacional. Se entregaba media hora antes del inicio de clases y se constataba su consumo. En los tres primeros artículos se explora la relación entre el estado nutricional y el desarrollo cognitivo de los niños, considerando diferentes áreas. El último artículo estudia niños de mayor edad y se enfoca a determinar el impacto del PDE en diferentes indicadores del estado de nutrición tanto de composición corporal como bioquímicos relacionados con riesgo cardiovascular.

Las comparaciones entre el antes y después muestran que los niños rurales inscritos en un PDE mejoran sus tiempos de reacción y sus ejecuciones en tareas cognoscitivas y verbales, aunque al comparar las evaluaciones finales entre los niños del PDE y los que no participan, no se observan diferencias significativas. Los niños en PDE de zona urbana logran disminuir sus tiempos de respuesta en tareas complejas de diseño de figuras y solución de laberintos y su disminución es mayor que la que logran los niños control. El estado nutricional muestra un efecto ya que los niños de menor peso para la talla (abajo del límite de media menos 1 DE) mejoran su velocidad de elección y reproducción, sin diferencias en el desarrollo motor. Globalmente, la evaluación al final del ciclo escolar muestra mejoría respecto a la inicial. Sin embargo, las comparaciones de niños en PDE vs sin PDE señalan que el desayuno tiende a minimizar estas diferencias y ubicar a los niños más desprotegidos al nivel de otros con más fuentes de estimulación.(1, 2)

La búsqueda de asociaciones del PDE con diferentes dimensiones del lenguaje en niños rurales, se realiza considerando que la conducta verbal es también un área sensible a las variables nutricionales. Los niños en estos estudios, tanto los de PDE como los sin PDE,

carecen de historia de desnutrición y de problemas de peso y talla para la edad, y poseen condiciones similares de vida y alimentación. Los resultados en las cuatro dimensiones evaluadas de esta área no muestran diferencias significativas entre niños dentro vs fuera del PDE. (3) El cuarto artículo del CIAD en la etapa inicial y final de este estudio incluyen una serie de mediciones (IMC, porcentaje de grasa por bioimpedancia eléctrica, niveles de colesterol y triglicéridos y de glucosa en ayuno) en un intento de explicar el sobrepeso y obesidad infantiles, y evaluar si el aporte energético del desayuno escolar contribuye a dicha problemática. Los cambios en las variables antropométricas se analizan después de ajustar por sexo, edad y medición inicial, y únicamente se observa, tanto en el grupo en PDE como en el control, un incremento significativo de masa corporal libre de grasa. En ninguno de los indicadores bioquímicos ocurren cambios significativos. Entre las limitaciones del estudio se señala que no tienen datos dietéticos de los niños, excepto que alrededor del 60% de todos los niños consumen algún alimento en su casa antes de ir a la escuela. En un estudio previo observan que alrededor del 34% de los niños tiene un consumo diario por debajo de 1,500 kcal. Concluyen que no hay evidencia de que el PDE fuera un factor de riesgo de obesidad.(4)

En resumen, la información que proporcionan los estudios sonorenses es muy valiosa y hasta ahora es la única publicada formalmente en el país. Sus observaciones apuntan a que el PDE en estas poblaciones de pobreza extrema supone un beneficio para los niños pues posibilita que reciban el aporte energético necesario para desarrollar las actividades que demanda la asistencia escolar. Sin embargo, plantean la necesidad de buscar mejores indicadores para evaluar el efecto de los desayunos. En este sentido es útil la información que pueda obtenerse de otros programas de provisión de alimentos a escolares que se describen en una revisión sistemática de estudios realizados en varios países.(5)



El objetivo principal de esta revisión internacional es determinar la efectividad de los programas de provisión escolar de comidas para mejorar la salud física y psicosocial en los escolares en estado de pobreza, ya que se reconoce que la desnutrición o las carencias tempranas pueden afectar en forma negativa diversos aspectos de la salud y desarrollo de los niños. De 400 estudios identificados como potencialmente útiles, 30 fueron considerados pertinentes y con diseño apropiado, pero finalmente, sólo 18 cumplieron los criterios de inclusión. Nueve de los 18 son de países de menores ingresos (tres estudios en India, tres en Jamaica, y uno en China, Kenya y Perú) y los otros nueve de países de mayores ingresos (cuatro estudios del Reino Unido, cuatro estadounidenses y uno canadiense). Siete de los 18 estudios son estudios controlados aleatorios (ECA), nueve de tipo estudio controlado antes y después (ECAD), y dos estudios son series de tiempo interrumpido. La edad de los niños oscila entre 5 y 19 años, pero la mayoría es de niños de escuela primaria. Ocho de los 18 estudios proporcionan desayuno, dos almuerzo; y ocho refrigerio/leche.

Las variables antropométricas muestran aumento significativo de peso en los niños con intervención comparados con los control en países con ingresos menores tanto en estudios ECAD (0.71 kg en promedio) como ECA (0.39 kg). En países de mayores ingresos, sólo tres estudios ECAD brindan incremento de peso, particularmente en niños de menor edad. Los incrementos significativos de talla de niños con desayuno fueron en promedio de 1.45 cm en un ECAD de país de menor ingreso, y de 0.50 cm y 0.92 cm en dos ECAD de países de mayores ingresos. La composición corporal de los niños en PDE de países de menor ingreso no muestra diferencias significativas versus los controles. Sólo un grupo que recibió leche con calcio presenta una ganancia de densidad ósea 3.1% mayor que el grupo control. En el estudio de Kenya sólo encuentran mayores niveles de vitamina B12 plasmática en niños en PDE, y en Canadá observan mayores niveles séricos de ácido ascórbico,

caroteno y vitamina A a favor de los niños con almuerzo escolar.

La asistencia escolar es mejor en niños en PDE de países de menores ingresos en ECA y ECAD. Un resultado similar se observa en los ECAD de países de mayores ingresos. En cuatro de los estudios de países de menores ingresos se evalúan logros matemáticos, y en dos evalúan además ortografía y lectura. Observan mayores logros matemáticos en los niños que reciben comida escolar en comparación con los que no la reciben. Los estudios de Kenya e India realizan pruebas de cociente intelectual (CI). En Kenya encuentran que los niños que reciben carne en el programa ganan en promedio 0.34 puntos más en el CI por año que el grupo control. En India encuentran efectos significativos de la intervención en la escala total de la prueba de inteligencia y sobre todo, en el CI de rendimiento que al final del estudio fue casi seis puntos mayor en los niños que recibieron almuerzo que en los controles. En dos estudios de países de mayores ingresos no informan de diferencias significativas en el CI. Respecto a efectos a corto plazo en la cognición, uno de los estudios de Jamaica evalúa cuatro tareas (procesamiento de información, búsqueda visual, secuencia de dígitos, y fluidez verbal). Informan cambios significativos en la fluidez verbal de niños con desnutrición, mas no en niños nutridos adecuadamente. Resultados similares se reportan en el estudio de Perú en que, de una batería de pruebas, se observan efectos significativos solamente en vocabulario. Un estudio del Reino Unido también informa mejores tiempos de realización de pruebas en el grupo de intervención, si bien se señalan aspectos que pueden afectar la confiabilidad de los datos. A pesar de que en la revisión internacional se seleccionaron los estudios con mayores estándares de calidad, o sea, los que evaluaron la efectividad de la provisión de alimentos con un grado razonable de rigor, los resultados obtenidos no son concluyentes. Sin embargo, como creo es el caso de los estudios sonorenses, tienden a resultados favorables para los niños beneficiados con la provisión de alimentos,

especialmente en los países de menores ingresos y en los de menor edad.

Finalmente, deseo destacar tres aspectos, entre otros que señalan los autores de esta revisión, para considerarse en investigaciones futuras:

1. Las mediciones de impacto en las diferentes dimensiones del desarrollo cognoscitivo deben responder a hipótesis específicas para poder diferenciar los efectos cognitivos de los motivacionales.

2. Hay que considerar e incorporar alguna forma de medición del efecto de sustitución al que hacen alusión algunos de las investigaciones revisadas, v.gr. identificar a las familias que reducen la ración hogareña del niño que recibe alimentos en la escuela. Esto modifica en forma importante el posible efecto de la provisión de alimentos.

3. Incorporar un sistema que permita dar cuenta del cumplimiento de asistir a recibir la provisión por parte del participante de un PDE.

Considero que los estudios sonorenses no aportan información de los últimos dos incisos de arriba.

**Conclusión final.** Conforme a los resultados documentados en este texto, las características de los actuales patrones de alimentación de los escolares, pueden estar vinculados con los incrementos de sobrepeso y obesidad en este grupo de población. En cambio, la provisión de alimentos a escolares de grupos en pobreza extrema tanto del ámbito rural como urbano, no muestra influencia en la prevalencia de sobrepeso. Los datos de otros países indirectamente apoyan este señalamiento ya que no se reportan incrementos de peso significativos como resultado de la provisión de alimentos y si en cambio, al igual que los estudios mexicanos, muestran beneficios favorables en algunas dimensiones del desarrollo cognoscitivo de los escolares.

## Referencias

1. Vera Noriega JA. Método y teoría en la evaluación de desayunos escolares. *Estudios de Psicología*. 2000;5(1):33-48.
2. Vera Noriega JA. Evaluación del impacto de desayunos escolares sobre el desarrollo cognoscitivo-motor. *Psicología y Ciencia Social*. 2003;5(2):47-53.
3. Vera Noriega JA, Serrano Quijada E. Efecto de desayunos escolares sobre diferentes dimensiones del lenguaje en niños sin desnutrición de la zona rural en Sonora, México. *Revista Sonorense de Psicología*. 1999;13(1):23-9.
4. Ramírez-López E, Grijalva-Haro M, Valencia M, Ponce JA. Impacto de un programa de desayunos escolares en la prevalencia de obesidad y factores de riesgo cardiovascular en niños sonorenses. *Salud Pública de México*. 2005;47(2):126-33.
5. Kristjansson E, Robinson V, Petticrew M, MacDonald B, Krasevec J, Janzen L, et al. Provisión escolar de comidas para mejorar la salud física y psicosocial de niños de escuelas primarias en estado de pobreza (revisión Cochrane traducida). 2008 [consultada agosto 2009]; disponible en: <http://update-software.com>
6. Ramírez-Silva I, Rivera-Dommarco J. Consumo de frutas y verduras en la población mexicana: Resultados de la ENSANUT 2006. 13 Congreso de Investigación en Salud Pública. Cuernavaca, Morelos: INSP; 2009.
7. Ferré-Eguiluz I, Ramírez-Silva I, Rivera-Dommarco J. Consumo de verduras y frutas en escolares del estado de Morelos 13 Congreso de Investigación en Salud Pública. Cuernavaca, Morelos: INSP; 2009.
8. Nava-González E. Ingesta de energía y proteínas en el desayuno de preescolares de escuelas públicas y privadas. 13 Congreso de Investigación en Salud Pública. Cuernavaca, Morelos: INSP; 2009.

9. Arellano-Gómez M, Ramírez Silva I, Rivera-Dommarco J. Contribución de los alimentos a la dieta de escolares urbanos y rurales de Morelos. 13 Congreso de Investigación en Salud Pública. Cuernavaca, Morelos: INSP; 2009.

10. Moreno-Macias L, Flores-Aldana M, Monterubio-Flores E, Macias-Morales N. Densidad energética dietética en niños mexicanos en edad escolar: Encuesta Nacional de Nutrición 1999. 13 Congreso de Investigación en Salud Pública. Cuernavaca, Morelos: INSP; 2009.

11. Ramírez Silva I, Campirano F, Hernández-Cordero S, Herrera de Vicente V, Concha Caloca K, Rivera-Dommarco J. Aporte dietético del refrigerio en escolares de escuelas públicas de tres regiones de México. 13 Congreso de Investigación en Salud Pública. Cuernavaca, Morelos: INSP; 2009.

12. García CM, Acosta EME. Inventario de estudios publicados o realizados entre 1999 y 2007, relativos al sobrepeso y la obesidad en escolares y el entorno escolar En: Meléndez G, editor. Factores asociados con sobrepeso y obesidad en el ambiente escolar. México, D.F.: Editorial Médica Panamericana; 2008. p. 129-51.

13. Soto Romero J, Lorenzo Piñon R, Ayala Nuñez A, Sánchez Velasco C, Venancio Rodríguez J, Velarde Villalobos J, et al. Estrategia integral de asistencia social alimentaria del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia. Evaluación de consistencia y resultados. 2008 [consultada agosto, 2009]; disponible en: [www.coneval.gob.mx/contenido/eval\\_mon/1740.pdf](http://www.coneval.gob.mx/contenido/eval_mon/1740.pdf)

**Mercedes García**

## Seminario

### Bases de la Nutrición Pediátrica

Viernes 13 de noviembre de 2009  
Guadalajara, Jalisco

8:30 - 8:45	<b>Inauguración.</b>	10:50 - 11:00	<b>Discusión.</b>
8:45 - 9:00	<b>Introducción.</b> Determinantes de la nutrición del niño menor de 5 años: colonización intestinal, lactancia, destete, alimentación complementaria y riesgo de la obesidad. <i>Dr. Pedro Arroyo Acevedo</i>	11:00 - 11:30	<b>Receso.</b>
9:00 - 9:20	Tendencias recientes de la nutrición de niños menores de 5 años en México. <i>Dr. Judith Gomez</i>	11:30 - 11:50	La dieta y la reducción de riesgos para la salud en el niño menor de 5 años: la prevención de la obesidad. <i>Lic. Gló Chávez Palencia</i>
9:20 - 9:30	<b>Discusión.</b>	11:50 - 12:00	<b>Discusión.</b>
9:30 - 9:50	Aspectos críticos en la actualización médica de la evaluación nutricia del niño menor de 5 años. <i>Dr. Rocio Castillo</i>	12:00 - 12:20	Lactancia materna exclusiva: fundamentos, recomendaciones y contraindicaciones. <i>Mtra. María Eugenia Flores Gujano</i>
9:50 - 10:00	<b>Discusión.</b>	12:00 - 12:30	<b>Discusión.</b>
10:00 - 10:20	Desnutrición infantil grave: Criterios, diagnósticos, pronósticos y tratamiento. <i>Dr. Edgar Vázquez Garbay</i>	12:30 - 12:50	Alimentación complementaria del niño de 6 a 24 meses. <i>Lic. Nut. Jeanette Pardo López</i>
10:20 - 10:30	<b>Discusión.</b>	12:50 - 13:00	<b>Discusión.</b>
10:30 - 10:50	Obesidad infantil: Criterios, diagnósticos, prevención y tratamiento <i>Dr. Enrique Romero Velasco</i>	13:00 - 13:20	El papel de la leche materna y de la alimentación en desarrollo del sistema inmunológico del lactante. <i>Dr. Sabelo Moreno</i>
		13:20 - 13:30	<b>Discusión.</b>
		13:30 - 13:45	<b>Clausura.</b>



## El etiquetado nutrimental

Existe una norma mexicana para lograr una dieta correcta (NOM 043-SSA2-2005). Lo importante en ella es elegir los alimentos o productos empacados que incluiremos en nuestra alimentación. El etiquetado nutrimental (EN) puede ayudarnos en esta tarea la cual resulta cada vez más complicada ante la oferta creciente de alimentos industrializados en los mercados de autoservicio, los llamados supermercados.

### Definición

El EN está conformado por una lista de nutrimentos con algún mecanismo para cuantificarlos, se debe incluir para realizar declaraciones nutrimentales y brinda los elementos para hacer elecciones de alimentos con mayor información: niveles de nutrimentos por producto, comparar diferentes opciones, contribución en la dieta, etc. Sirve como un medio para ligar la motivación para realizar cambios en la conducta alimentaria y poder llevarlos a cabo; pero, como todo instrumento o herramienta se requieren algunas capacidades para ser utilizado correctamente y lograr que tenga impacto en los consumidores.

### Regulación

La Comisión del Codex Alimentarius fue creada en 1963 para desarrollar normas alimentarias, reglamentos y otros textos relacionados con el EN de los alimentos industrializados. Representa el consenso de los muchos países miembros de la Comisión. En 1990 se estableció un EN opcional que es obligatorio cuando se hacen declaraciones nutrimentales sobre el alimento, tal como se aplica en México. Pese a la búsqueda de consensos entre los países miembros y a la globalización de los alimentos industrializados, existen diferencias entre naciones que responden a las etapas de regulación en que se encuentran los países a nivel mundial. Las declaraciones sobre el efecto del alimento en la salud del consumidor, son las más controversiales. Aquéllas relacionadas con funciones orgánicas son mejor aceptadas que las implicadas con riesgo de enfermedad. Existen muchos problemas de confusión en este punto de las declaraciones que, a mi

ver, son ocasionadas por la falta de estandarización del EN por parte de las autoridades a cargo de la regulación.

El formato del EN influye en su uso e interpretación así como en la comparación de productos. La reglamentación vigente dicta cuáles son los nutrimentos y la forma de expresarlos cuantitativamente. Así, la mayoría de los países exigen un EN que incluya calorías totales y porcentajes de grasa, hidratos de carbono y proteínas presentes en el alimento. El EN generalmente obliga también a dar información de contenidos de sodio, azúcares y algunas veces, a dar cantidad de fibra y colesterol. Sin embargo, existe variación en el EN de diferentes países. En nuestro país, la regulación sanitaria para la declaración de propiedades nutrimentales está delimitada por la Ley General de Salud (artículos 210 y 212), el Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios, el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Publicidad y finalmente, por dos normas oficiales: NOM-051-SCFI-1994 (Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas pre-ensados) y la NOM-086-SSA1-1994 (Alimentos y bebidas no alcohólicas con modificaciones en su composición. Especificaciones nutrimentales).

La declaración nutrimental en la etiqueta de productos pre-ensados es voluntaria, pero se convierte en obligatoria si el alimento es adicionado con otros nutrimentos y/o es modificado en su composición o si se realiza la declaración de alguna propiedad nutrimental, en forma cuantitativa o cualitativa. En tales casos, se deberá declarar el contenido energético, las cantidades de proteínas, hidratos de carbono, grasas, sodio, o cualquier otro nutrimento acerca del cual se haga una declaración de propiedades. La información debe ser veraz, describirse y presentarse de forma tal que no induzca a error en el consumidor con respecto a las características del producto. Los requisitos forzados en México son dar en español los siguientes datos:

- Nombre del producto
- Lista de ingredientes en orden cuantitativo decreciente
- Contenido neto y masa drenada del alimento

- Nombre, domicilio fiscal y país de origen del productor
- Instrucciones de uso (cuando aplique).

Son opcionales la fecha de consumo preferente y la información nutrimental de vitaminas y minerales a menos que se les asigne una IDR (ingestión diaria recomendada), o bien si el nutrimento (grasas, colesterol, azúcar, almidón, fibra) constituye más del 5% de la porción.

### Utilidad

El EN por sí mismo no mejora la conducta alimentaria. La educación en materia de nutrición debe enfocarse en el aspecto cognitivo y conductual para que se puedan cambiar los hábitos alimentarios. Aunque el EN bien puede tener un éxito limitado como estrategia para mejorar la salud nutricional de la población, la información del EN puede ser la única fuente disponible para tomar decisiones en los alimentos pre-empacados. Su impacto puede ser evaluado desde diferentes perspectivas, entre ellas, lo extenso de su uso, la comprensión de su información, y cómo influye en lo que comen los consumidores.

En Estados Unidos se encontró que ha ido incrementándose el hábito de consulta del EN, actualmente del 60-80% de los consumidores lo leen antes de comprar, y de estos, en el 30-40% influye en su elección, pese a que muchos no comprenden algunos aspectos del EN. Comprender o entender los datos que nos brinda el EN implica que los consumidores identifiquen y conozcan los términos empleados, sus unidades de medición, las relaciones entre éstos, su función en el organismo, y si son o no parte de una dieta correcta.

En muchas ocasiones, el formato del EN responde más a la necesidad de cubrir los reglamentos que a la de informar adecuadamente al consumidor. Por ello se han hecho propuestas para hacerlo más comprensible, claro y fácil de utilizar. Diversos estudios han observado que el uso del EN es influido por características demográficas (edad, género) y educativas (escolaridad). Así, las personas de

mayor edad y de menor nivel educativo, tienden a leer menos el EN o no lo entienden correctamente. Les faltan conocimientos sobre cómo mantener un peso corporal deseable, y tampoco saben sobre el aporte de grasa y su efecto en la salud, ni de las relaciones entre el estilo de vida (tabaquismo, ejercicio) y la importancia de ciertas prácticas dietarias específicas (eliminar el exceso de grasa y darle mayor variedad a su dieta). Algunos de los factores de mayor efecto son la edad y género así como la actitud y su grado de conocimientos en nutrición. Es necesario proporcionar orientación alimentaria a la población, sobre todo los adultos jóvenes para aumentar sus conocimientos, mejorar la credibilidad de las declaraciones de salud-nutrición, y aclarar el significado de frases utilizadas frecuentemente en las etiquetas.

El consumidor ha desarrollado criterios para aceptar o rechazar productos con base en los datos del EN. Existe un impacto positivo cuando es de conocimiento público la relación entre su uso correcto y que además los usuarios perciben beneficios en su salud. Con el EN se fomenta una cultura de calidad y competencia, se ha limitado la exageración en leyendas sin sentido, engañosas o sin fundamento, y la PROFECO (Procuraduría Federal del Consumidor) lo considera un parámetro importante para evaluar la calidad de los productos. En México, los que tienen menor cumplimiento a las Normas que las rigen son: los productos "Milagro", suplementos alimenticios líquidos, sólidos y semisólidos; granos y semillas como arroz y frijol; frutas en almíbar, pescados y mariscos (atún y abulón), galletas, chocolates y bebidas funcionales.

### Formatos

Existen como ya dijimos, diversos formatos del EN. A continuación se mencionan los más utilizados a nivel mundial, en México sólo se utiliza la etiqueta y ocasionalmente algunos símbolos.

- Etiqueta. Proporciona el contenido energético, de hidratos de carbono, grasas, proteínas, sodio, etc. Se dan en

gramos por ración o por 100 gramos de producto. Puede resultar difícil de entender para una mayoría de la población lo cual resulta en interpretaciones incorrectas frecuentes.

- **Semaforización.** Relaciona el contenido de los nutrimentos con los colores de un semáforo, o sea, verde si el contenido es bajo, amarillo si el contenido es medio, y rojo si alto. Esos contenidos bajo, medio y alto se refieren a la proporción en que dicho nutrimento contribuye a llenar la recomendación actual de ingesta y existirá una luz del semáforo por cada uno de los nutrimentos declarados.

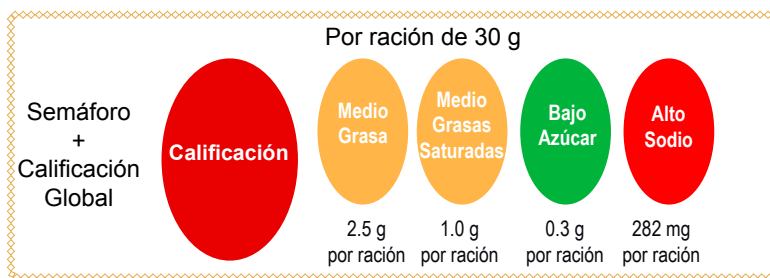
Ejemplo

**Múltiples semáforos**

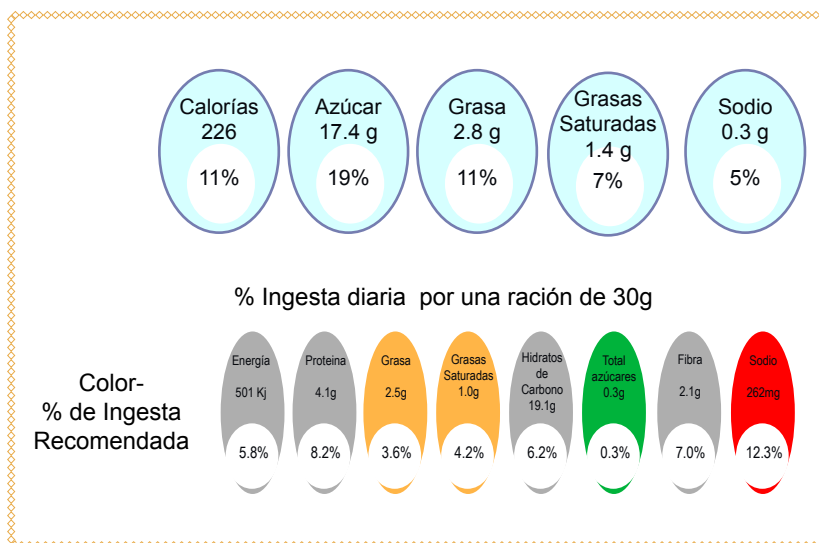


Por otra parte, no permite comparar productos con exactitud ya que dos productos de un mismo color pueden tener contenido de ciertos nutrimentos con diferencias significativas

- **Semaforización + evaluación final del producto.** Se agrega un color que identifica la calificación global del producto y además se especifica por cada uno de los nutrimentos declarados de acuerdo a su contenido: alto (rojo), medio (amarillo), bajo (verde).



- **GDA (Guidelines Daily Amount's):** basado en los porcentajes de nutrimentos que ese alimento o producto aporta por ración según la Ingestión diaria recomendada (IDR) vigente. Brinda más información acerca de cómo cubrir las IDR, aunque resultan imprecisas porque esta basado en un cálculo “estándar”, permite ubicar en el contexto de una dieta cotidiana a los nutrimentos declarados. Puede ser monocromático o codificado con colores relacionados con el “semáforo”.



- **Cursor nutricional:** en Francia se ha utilizado este esquema que recomienda satisfacer el antojo con productos denominados placer gourmet (que se pueden degustar ocasionalmente), placer clásico que son base de la alimentación francesa (parte de la dieta cotidiana) y aligerar la dieta con productos saludables denominados

placer nutricional (se deben privilegiar al conformar la dieta).



- **Símbolos:** forman parte de la información nutrimental brindada al consumidor, en ocasiones es la única herramienta con la que se cuenta para realizar elecciones. Es fácil y rápida su lectura, alienta elecciones positivas; sin embargo, categoriza a los alimentos como buenos o malos, sin contribuir a la orientación alimentaria porque nos proporcionan menos información. Pueden existir iconos específicos para ser utilizados por la industria, y mostrar que el producto cuenta con el aval o con las recomendaciones realizadas por Asociaciones específicas con alto prestigio. Por ejemplo (bajo en sodio, grasas saturadas, etc):

### Conclusiones

A pesar de que es complejo el proceso de elegir nuestra alimentación y en que juegan un papel crucial los hábitos alimentarios, el EN puede tener una pequeña pero importante contribución al proceso de comparar alimentos industrializados, lo cual conduzca a decisiones más saludables de qué comer.

El EN parece ser más útil si es obligatorio y si tiene un formato uniforme. En nuestro país se han impulsado iniciativas para modificar las normas de modo que pudiera

ser obligatorio dar el contenido energético así como de grasas, hidratos de carbono, azúcares, proteínas, colesterol, sodio, fibra, vitaminas, calcio y hierro. Algunas iniciativas han planteado además agregar leyendas precautorias en productos de alta densidad energética y bajo valor nutricional así como en productos que propician la obesidad. Estas iniciativas no han prosperado en los órganos legislativos mexicanos

Creemos que se deben buscar estrategias para fortalecer el formato actual y hacerlo más fácil y rápido de leer, independientemente de la edad, nivel educativo o estrato socioeconómico al que pertenece el consumidor. Estos cambios en formatos podrán ayudar a lograr un empleo útil del EN. Actualmente, como se ha demostrado en diversos estudios realizados en Estados Unidos, la lectura del EN no significa la comprensión de éste.

### Bibliografía

NOM-051-SCFI-1994. Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas pre-ensados.

NOM-086-SSA1-1994. Alimentos y bebidas no alcohólicas con modificaciones en su composición. Especificaciones nutrimentales

Cowburn G, Stockley L. Consumer understanding and use of nutrition labelling a systematic review. *Public Health Nutrition* 2005; 8(1): 21-28.

Hawkes C. Nutrition labels and health claims: the global regulatory environment. WHO. France. 2004

**Dra. Aurora E. Serralde Zúñiga**  
**Médico Especialista en Nutriología Clínica**