

SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SALUD¹

Guido Miranda *

RESUMEN

A lo largo de su vida, el ser humano ha sido un dependiente obligado de la disposición de sus alimentos, de origen materno primero y luego del ambiente, tanto en calidad como en cantidad. Su producción constituyó el primer modelo de riqueza. Casi desde siempre, su escasez constituyó una seria amenaza; ahora la constituye el exceso, la sobreproducción y el consumismo, a lo que se agrega la poca educación del consumidor, que aunque ha comido siempre, también desconoce las desventajas. El almacenamiento y la preservación fueron los métodos que permitieron prolongar la vida útil de los productos y ampliar su comercialización. La población creciente y la mejoría de su capacidad adquisitiva, las técnicas de mercadeo y las cadenas de distribución, han acentuado todavía más el consumo. Al agregarse el proceso de globalización de la economía, en donde para ese efecto desaparecen las fronteras y los aranceles, la consecuencia ha sido la enorme diversificación que ha llenado los estantes de los supermercados. Esta situación inducida por el modelo económico, aumenta los riesgos e incrementa la responsabilidad del Estado, que debe garantizar la calidad de los alimentos al consumidor, mediante un control analítico estricto. Sin embargo, recientes experiencias demuestran que, por muy diferentes razones, el consumidor desconoce la calidad de los alimentos y su eventual contaminación. Es más, la tecnología para la producción ha progresado tanto, que la mayor parte de los países carecen de los recursos para su control, como ocurre con los alimentos genéticamente modificados, que hasta son ingeridos sin que el consumidor tenga información.

ABSTRACT

Food security and health. All along their lifetimes, human beings have depended upon the availability of food, from maternal origin at first, then from the environment. First concern was quantity, then quality. Food production constituted the first model of wealth for individuals, families, communities and nations. And almost since mankind exists, food scarcity was a serious menace; now excess, overproduction and consumism have become menaces as well, all made worst by consumers' scant education, for he ignores those disadvantages in spite of a lifetime of eating. Storage and preservation were key methods that allowed to increase durability of food products and thus enhance their commercialization. A growing population with an improved purchasing power, marketing techniques and distribution chains, all tend to stress consumption even more. As the globalization process is added to the economy, whereby frontiers and tariffs disappear, the result has been a huge diversification which fills supermarket shelves. This situation, generated by the economic model, increases the risks, as well as the responsibility of the State, which must guarantee food quality for the consumer, by means of strict analytical controls. Yet recent experiences show that, for widely different reasons, the consumer does not know the quality of foods and their eventual contamination. Moreover, production technology has advanced so much that most countries lack resources to control it, as is the case of genetically modified foodstuffs, which are even ingested without the consumer receiving any information about them.

1/ Documento expuesto en el XI Congreso Agronómico Nacional, Julio 1999. San José, Costa Rica.

* Miembro honorario de la Academia Nacional de Medicina. San José, Costa Rica.

Entre las múltiples definiciones que se han hecho del ser humano, una de las mas recientes es la de considerarlo un ser biopsicosocial. Con esta definición, bastante completa para las actuales circunstancias, establecemos un componente biológico y orgánico, que se deriva de la unión de las células germinales, para constituir el cigoto, que mantendrá su composición genética fija durante todo su ciclo vital. Su carga genética, que hereda del padre y madre, será la que trasmita a sus descendientes. Este cigoto se nutrirá de su contenido citoplasmático en los primeros momentos, pero rápidamente tendrá que asegurar su alimentación injertándose en la pared materna para transformarse en huevo para desarrollar sus envolturas y su aparato nutriente, compuesto de las vellosidades coriales organizadas en la placenta y su sistema de transporte mediante el cordón umbilical. Desde el primer momento somos dependientes del suministro de los elementos formadores de tejido, al contrario de los seres que se reproducen por huevo, en que el cigoto tiene incorporado su mecanismo de alimentación.

Por el resto del período vital, los seres vivos son dependientes del suministro de los elementos básicos necesarios para sus actividades psíquicas y energéticas. El claustro uterino será nuestro universo los primeros 9 meses, en que alimentación, calor, protección y seguridad serán provistos por la biología materna, la que su vez, tiene que lograr esos elementos como un mecanismo de garantía de la reproducción. Así vamos a tener elementos plásticos provistos por las proteínas para formar tejidos, hidratos de carbono para la provisión energética y grasa para su reserva, además de los líquidos, electrolitos y minerales y los elementos catalíticos para el proceso de interfase, que se inicia con los ciclos vitales de la gestación y el crecimiento.

Terminada esta etapa, se deja el claustro materno para cambiar de universo, provisto por las condiciones maternas de abrigo y alimentación, puesto que por un tiempo el ser humano depende de los elementos nutrientes de la lactancia. Se cambia de la perfusión del torrente placentario, casi siempre nutriente y estéril, a una lactancia que empieza a agregar flora microbiana a los elementos propios de los requerimientos del re-

cién nacido, para continuar su desarrollo y crecimiento, ya que terminó, en términos generales, su formación. Hay ahora una etapa intermedia en la nutrición y es que éste recién nacido debe digerir los complejos polimerizados que contiene la leche materna. Muy pronto, otros elementos adicionales e indispensables provistos por la alimentación exterior, serán los encargados de aportar, en cantidad y calidad, los requerimientos propios de la actividad de cada ser humano. Además, de esta convivencia en el medio ambiente de cada quien, se establecerá un equilibrio entre cada ser y su medio, su propio universo, que será el determinante para continuar con el desarrollo biológico y que los componentes psicosociales encuentren espacio para un equilibrio estable. Para entonces, se completará la definición de seres bio-psico-sociales.

MODELOS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA

El primer modelo de seguridad alimentaria requirió mucho esfuerzo físico y los resultados apenas fueron para sobrevivir. Hubo que correr detrás de la cacería y la recolección de frutos, raíces y semillas tenía mucho de incertidumbre y de competencia. Solo los mas fuertes podían asumir esta tarea y si había suerte, comerían todos ante la duda del mañana.

El segundo modelo de seguridad alimentaria vino cuando fue descubierta la capacidad de germinación de los granos recogidos y entendida la conveniencia de comer una sola una parte, para guardar y sembrar otra. Algunos animales pequeños y dóciles se reprodujeron y el grupo sedentario creó su universo con trabajos diferenciados.

El tercer modelo estableció valores permanentes. La tenencia de la tierra y la mano de obra con experiencia en el cultivo fue el centro del modelo de riqueza agrícola. Se garantizó la subsistencia con cultivos extensos que determinaron la necesidad de elaborar un plan, cuidar el cultivo, recoger la cosecha, almacenar excedentes y el trueque se haría cargo de establecer los mercados. Pronto los animales domesticados aportaron los aminoácidos esenciales, grasa y el abrigo de su pelaje.

Las amenazas no era difícil encontrarlas. Las desconocidas eran responsabilidad de la naturaleza cambiante, que tenía el poder de arruinar todo un esfuerzo y los ritos mágicos no lograban mayor control. Las conocidas estaban entre los vecinos, en donde la apropiación indebida obligó a crear defensas permanentes. Pero de alguna manera las necesidades básicas a veces se resolvían y había satisfacción por un lento crecimiento de la población, en especial si nacían varones que garantizaban ayuda en el trabajo. Todos los métodos de preservación de alimentos eran ensayados.

El cuarto modelo nació cuando los dueños de la tierra buscaron formas de apropiarse de la de los vecinos y la fuerza fue el instrumento para ampliar los campos, aumentar la mano de obra e incrementar la oferta en los mercados. Entonces había que labrar la tierra y también ir a la guerra, por razones poco conocidas. Cuando no alcanzaba la mano de obra para ambas cosas, aún con la ayuda de mujeres y niños, o la derrota era el trofeo logrado, el hambre ayudaba a que aparecieran las enfermedades y a aumentar los muertos. Los grandes reinos empezaron a buscar otras formas de poder económico además de la tenencia de la tierra y la producción de alimentos e introdujeron valores estables, no perecederos, como el oro, los metales y las piedras preciosas y la orfebrería. Y se desarrolló la capacidad de navegar los mares para descubrir y llevar productos nuevos a un mercado. Como no todos trabajaron la tierra, algunos se dedicaron a atender otras necesidades como construir casas o caminos, a fundir metales para hacer armas y utensilios, a trabajar la madera, a comprar y vender, de suerte que hicieron un arte de su trabajo, que vendieron a mejor precio. Requerían materiales y objetos para su trabajo y tomaron aprendices para ser enseñados en el oficio. Grandes construcciones, como catedrales, conventos y fuertes, requerían de albañiles y obreros especializados, que optaron por asociarse y dictar normas en su mercado. Así nació la masonería, como muchas otras hermandades. De todas maneras, siempre había incertidumbre en la cantidad de alimentos disponibles y; sin embargo, la población mostraba aumento. El proceso de fabricación artesanal indujo con rapidez un comercio de materias primas y la necesidad de

ampliar los mercados, con lo que se formó un grupo independiente del poder central y, con su propio poder económico, creó un comercio mundial y globalizó la economía, que amplió los niveles de consumo y de satisfacción de su demanda. La situación se hizo lo suficientemente clara como para que se transformara en tema de estudio, como lo hizo Malthus en 1768, cuando publica su ensayo "Principio de la Población"; hace de modo correcto la proyección del aumento de la demanda de alimentos y la limitada capacidad que tiene el sistema de producción en uso para abastecerla, con lo que predice verdaderas hambrunas, que se transformarán por sí mismas en la limitante demográfica. Para 1826 Malthus había hecho 5 ediciones de su ensayo.

LA REVOLUCION INDUSTRIAL

Al año siguiente, en 1769, James Watt presentaría su máquina de vapor como sustituto de la fuerza del brazo del trabajador, con lo que se inició la revolución industrial, que sería capaz de fabricar bienes día y noche, enriquecer rápidamente a unos pocos hasta crear el capitalismo, que requeriría un suministro necesario de materia prima que abriría el transporte mundial, que fijaría la demanda de los combustibles como un condicionante de su operación y que crearía un nuevo concepto en los mercados: la necesidad de comprar lo producido, como una forma de mantener la producción. Y el crédito se transforma en el mecanismo del endeudamiento y del consumo que comenzará a hipotecar el futuro de los compradores.

Los centros industriales se transformaron en los polos de desarrollo y migración de quienes deseaban mejores ingresos y con ellos nacieron las grandes ciudades, con demanda de abastecimiento progresivo. Los mejores ingresos de las industrias mejoraron la calidad de vida de los trabajadores y la población inició un crecimiento ininterrumpido: había demorado 400 años en subir de 400 a 600 millones y ahora, en solo 2 siglos, llegaría a más de 6 mil millones de habitantes, para transformar su mismo crecimiento en una de las más serias amenazas de la misma colectividad. La admonición de Malthus no se

cumplió, porque no previó que un procedimiento de producción similar al de la industria se aplicaría a la agricultura y que la selección de semillas, la mecanización de la preparación del campo, su siembra y su cosecha, el control de plagas, los abonos naturales primero y sintéticos luego, serían capaces de abastecer los mercados en forma progresiva, hasta crear la situación, después de la Segunda Guerra Mundial, en que el jinete apocalíptico del hambre desapareciera para transformarse en la amenaza contraria para la salud: la obesidad.

POBREZA Y PREVISION SOCIAL

La globalización de la economía producida por el desarrollo industrial, el crecimiento rápido de la población y la diferencia del obrero especializado de la mano de obra no calificada, producen la crisis de empobrecimiento de este grupo, que se resuelve con la emigración masiva de europeos hacia América, África y el Oriente. Se dice que 30 millones de europeos se desplazaron en la segunda mitad del siglo XIX a repetir el desarrollo agrícola experimentado, pero con la ventaja de que ahora serían más protagonistas y menos víctimas en el proceso.

Quienes estudiaron el proceso de los condicionantes de la salud rápidamente determinaron tanto el origen de las enfermedades como las condiciones de su desarrollo. Los trabajos de Pasteur y de Roberto Koch identifican, por primera vez, la mayor parte de los agentes generadores de las enfermedades infecciosas y su control mediante la mejora de la calidad de vida y el control del contagio, antes que los antibióticos y las vacunas, 100 años más tarde, actuaran efectivamente contra el crecimiento de los gérmenes. Edwin Chadwick, administrando los fondos de la Ley de los Pobres, muestra al Parlamento Británico las críticas condiciones de la población de trabajadores en Gran Bretaña y abre el camino para que unos años después y venciendo importantes resistencias, se dictaran las primeras medidas reguladoras del trabajo del adulto, la edad de ingreso de los aprendices, la duración de las jornadas y el descanso, algunos beneficios para la educación de los niños y para la mujer embarazada o recién parida.

Toda esta gestión política iba dirigida principalmente al sector industrial. La menor complejidad de la producción de alimentos, la limitación e impredecibilidad de las cosechas, los precios y el mercado, la dispersión de recursos materiales, humanos y de conservación y la menor educación técnica de la población de este sector de la producción, siempre lo colocó en segundo lugar con respecto a la industria. Tan es así, que la economía de Estado de la primera mitad de este siglo, con todo y que iba dirigida a "obreros y campesinos", nunca incorporó a éstos últimos.

MANEJO DE LOS ALIMENTOS

Al finalizar el siglo XIX, se producen 2 hechos importantes en el manejo de los alimentos, como una respuesta conveniente para regular los excedentes y los precios, y que influirían positivamente en el mercado: en almacenamiento y la preservación. La tecnología industrial logra el cambio de las condiciones naturales requeridas para evitar la fermentación o la degradación de las proteínas y se logra establecer suministros constantes de los productos en los mercados. Esta ventaja se extiende hasta los hogares, que comienzan a mantener sus propias existencias mediante enfriamiento, enlatado, pulverización, concentrado o empaques especiales, con lo que se logra mejorar la estabilidad en los precios y en las existencias.

Hasta ese momento, la preocupación especial era la cantidad de alimentos disponible. La diversificación de los mercados y la mejor capacidad de compra introducen otro elemento: la calidad de los productos, con lo que un mismo artículo, que en esencia siempre tiene la misma composición, pudo adquirir precios muy mejorados dependiendo de su oportunidad, tamaño, aspecto y promoción. Además, la aplicación del conocimiento científico en los componentes de los alimentos y su metabolismo, los comienza a calificar por su demanda biológica. Aquellos calificados como plásticos, que tienen el poder de reconstruir los tejidos, adquirirían los precios más altos; los denominados energéticos por su abundancia vendrían en segundo lugar; los catalíticos

o vitaminas forman parte de los alimentos, pero con la comercialización, se aíslan para dotarlos comercialmente de poderes especiales.

SITUACION ACTUAL

Al cerrar el siglo XX, desde el punto de vista alimentario se distinguen 3 problemas fundamentales en relación con los alimentos: a) las características del consumidor; b) la producción, distribución y mercadeo y c) la calidad de los productos.

Características del consumidor

De acuerdo a la profusa información que ha circulado en las últimas décadas, justamente provocada por la magnitud misma del problema, las características del consumidor, ante el proceso de globalización, debe considerarse como tal a la población del mundo, que tiene características muy definidas. Primero su crecimiento, que se mantiene en altos niveles. De acuerdo a la información de los demógrafos, al concluir el siglo XX habremos sobrepasado los 6 mil millones de habitantes y para el año 2 030, se estaría llegando a los 8 500 millones de personas.

El mayor crecimiento se produce dentro del 80% que componen los países pobres y en vías de desarrollo, con menos educación, con menos acceso a la riqueza y que apenas dispondrían del 20% del PBI mundial. Entre el consumo todavía incontrolado que hacen los pobres de los recursos naturales, la disminución de la vegetación arbórea y la contaminación que producen los países industriales, tendrían que aparecer formas protegidas de vida para evitar el daño de la irradiación ultravioleta y la inhalación de irritantes.

El calentamiento del globo y los cambios climáticos, unidos a la falta de agua, aumentarán la desertización e inducirán variaciones en la temperatura, que afectarán el desarrollo de los cultivos. Las grandes migraciones continuarán acentuándose, al deteriorarse la calidad de vida con mayor velocidad entre los pobres, y las zonas rurales tienen mas indicadores de pobreza que el

área urbana. Y migrarán en forma especial los jóvenes más emprendedores, con lo que la calidad de la población rural se deteriorará más que la urbana, lo que afectará negativamente la capacidad de producción del campo.

El tercer elemento es el envejecimiento. De acuerdo con la OMS para el año 2 000 la expectativa de vida de los pueblos del mundo será de 68 años. La mortalidad infantil mundial estará por debajo de los 25 niños muertos por 1000 nacidos vivos y los países de alto ingreso tendrán menos de 10, con una expectativa de vida de 80 años y un ingreso *per capita* de mas de 20 mil dólares anuales, mientras el resto de los países promediarán unas 8 veces menos, pero con mayores necesidades en alimentación, educación, salud y vivienda.

La inequidad en la distribución de las ganancias acentuará la brecha entre los ricos y los pobres, y América Latina retrocederá a su 50% de su población que calificó como pobre hace 40 años, con la diferencia que el número de mayores de 65 años ya será una carga demográfica y económica para la estructura económica de la comunidad. Entre migración y envejecimiento, Costa Rica podría tener en el año 2 050 alrededor de 7 millones de habitantes, con un millón mayor de 60 años. Es decir, continuaremos aumentando la demanda y el consumo selectivo de alimentos.

Producción, distribución y mercadeo

Sin duda el proceso de globalización facilitará el intercambio de productos y la demostración actual de la variedad de alimentos procedentes de otros países, que hacen las cadenas de supermercados, se hará todavía mas acentuada. Sin embargo, su adquisición estará supeditada a la capacidad adquisitiva del comprador.

Latinoamérica había tenido un importante desarrollo económico a partir de la década del 60, que hizo disminuir su población, que calificó como pobre, de 51% en 1960, a 39% en 1970. En realidad los pobres se mantuvieron estables, lo que creció fue la población que tuvo mejores indicadores. Pero a raíz de la crisis de 1980, vuelve a producirse un aumento de la pobreza en todo el Continente y para la década del 90 se regresó al

calificativo de pobre para el 50% de la población latinoamericana. Para el área centroamericana el efecto fue muy grave en la década del 80, puesto que el PBI de la región se deterioró con un promedio de 27%, con un máximo de 37% para Nicaragua y un mínimo de 6% para Costa Rica. Si se agregan los daños a la producción generados por el Huracán Mitch, serán mayores las consecuencias.

De modo que el consumidor centroamericano tuvo un deterioro de su economía en la década del 80, que iba recuperando parcialmente, pero los desastres naturales han aumentado los obstáculos, con el agravante que el proceso de reconstrucción se vuelve prioritario y limitante de la inversión para desarrollo. De ahí las grandes migraciones de la población centroamericana a los Estados Unidos, México y Costa Rica, que tienen un efecto negativo sobre el área rural.

Además, los gobiernos regionales han priorizado el desarrollo de su incipiente industria, seguramente buscando un mayor valor agregado, o incentivando la exportación de productos no tradicionales, que no son comestibles. Además, los acuerdos que entran en vigencia, para facilitar la globalización, han suprimido los aranceles y los subsidios, para facilitar un comercio foráneo de producción masiva y de alimentos semielaborados. Papa y cebolla son buenos ejemplos en nuestro país.

Si estas medidas se suman a la desregulación de precios, que en teoría aumenta la competitividad, todavía se agrava más la situación para los agricultores, que empiezan a competir no con otros productores, sino contra unos pocos importadores que ya impusieron condiciones para la compra del producto. De esta manera, el comercio de los productos del campo se ha vuelto especulativo.

Calidad de los productos alimenticios

Cuando se considera el aspecto de la calidad de los productos, para que la Seguridad Alimentaria cumpla con el requisito de que quien ingiere los alimentos no está arriesgando su salud, se debe considerar 2 aspectos. Primero, es nece-

sario instruir muy profundamente a la población acerca de los requisitos que se deben llenar para hacer una alimentación balanceada, que aporte las proteínas, grasas e hidratos de carbono, para lograr satisfacer los requerimientos diarios, diferentes para cada edad y consumo, evitando en especial los excesos que conduzcan a la obesidad.

El segundo aspecto es el que adquiere hoy mayor importancia: que se refiere a la calidad de los alimentos. El consumidor debe ser protegido por el Estado, como una ejecución del derecho a la salud; que la producción del alimento esté libre de sustancias tóxicas, utilizadas para estimular la producción, pero que no puede ser a costa de la seguridad y la salud del consumidor. Este aspecto involucra el uso de preservantes garantizados, así como de empaques que mantengan y conserven el aspecto y la composición de los artículos. Hay 4 antecedentes de triste memoria: el uso de estrógenos para el crecimiento de aves, en Italia; el aceite para cocina mezclado con otras grasas degradadas, en España; el virus de las vacas locas en los alimentos de ganado, en Inglaterra y el mas reciente, la contaminación de alimentos para animales con dioxina, en Bélgica. Y, en 3 de los 4 ejemplos, se demostró que las autoridades encargadas del mercadeo conocían el problema de previo y no tomaron las medidas para evitar el efecto tóxico.

Párrafo aparte merece la presencia de alimentos genéticamente modificados en los estantes de los supermercados, sin advertencia para el consumidor. Como la novedad es tan reciente, al menos en Estados Unidos no existe ninguna regulación legal sobre estos productos. Por lo tanto, los dueños de la tecnología no han encontrado ni limitación ni regulación para su expendio, partiendo de la base que no son dañinos para quien los ingiere. Sin embargo, hay determinado número de especies de insectos que mueren al ser incapaces ahora de metabolizar la modificación molecular que se ha introducido. En los seres humanos no hay efecto deletéreo que se haya establecido, pero nadie podría asegurar que hubiera efectos a mediano y largo plazo.

Los ejemplos también se pueden encontrar en el propio país, como ocurrió recientemente con la publicación del decreto que suprime las

regencias técnicas de los agrónomos en el expendio y uso de los químicos agrícolas, con el argumento de reducir costos y que la producción agrícola logre mayor competitividad en el mercado. La supresión de la supervisión técnica en aras de la competitividad de costos es tan peligrosa, como plantearla en la supresión de las regencias farmacéuticas para el expendio de los medicamentos, o la de los microbiólogos para garantizar la calidad técnica de los análisis clínicos.

Los países pobres tienen muchas dificultades para ejercer un control efectivo sobre la calidad de los productos. El primer requisito es el de que existan las normas legales que permi-

tan y obliguen a la acción del Ministerio de Salud; el segundo es que existan los conocimientos necesarios y los laboratorios de análisis para un proceso metódico y delicado; el tercero implica las dotaciones de presupuesto necesarias para mantener un procedimiento que tiene carácter preventivo y que no es notorio. El cuarto requisito condensa los anteriores, cuando se debe tener certeza en la honestidad de los procedimientos y su aplicación, para regular poderosos actores en el campo económico. La Seguridad Alimentaria es un componente de la Salud; por lo tanto, el Estado debe ser responsable de su garantía.