

## **Alimentos Funcionales, entre la fe y la ciencia?**

**Por Lilian Joensen, Bióloga, PhD**  
**Grupo de Reflexión Rural**  
**9 de abril de 2008**

Los cambios extremadamente rápidos que han sufrido las sociedades urbanas, producto de las innovaciones tecnológicas que afectan nuestro ritmo diario en forma vertiginosa, han llevado a cambios culturales profundos, debido en gran parte de la falta de tiempo y modificación de prioridades. Por otro lado, la fe absoluta en que la ciencia puede remediar las consecuencias en la salud que estos cambios conllevan, junto con el interés comercial de las empresas de alimentos que han visto en los problemas actuales la posibilidad de apertura de nuevos nichos de mercados, han llevado a un auge en la promoción y consumo de los llamados alimentos funcionales. En todas las ciudades del mundo se puede observar un incremento importantísimo de oferta de productos que prometen dar solución a efectos nocivos de nuestra forma de vida con respecto a las enfermedades por deficiencias o excesos en la alimentación. Todo esto es muy nuevo y la sociedad está viviendo una etapa experimental.

En la Argentina, lo común es que los medios de comunicación hagan hincapié en los beneficios supuestos que los alimentos funcionales tienen sobre la salud. Esto podría deberse al peso que tienen las empresas que producen este tipo de alimentos, al aportar en forma importante a la economía de los mismos medios de comunicación, a través de la propaganda paga. Lo mismo se puede decir de los Institutos Nacionales de Investigación. La falta de independencia que sufren los investigadores científicos, no sólo por parte del sector privado, sino también del estatal en nuestro país, como en gran parte del mundo, es un secreto a voces. Esta dependencia económica, se ha visto agravada en los últimos años, dado que los subsidios en gran parte provienen del sector privado o aún viniendo estos del mismo CONICET u otros organismos estatales, ya que estos a menudo hacen convenios con empresas que tienen intereses directos en los resultados positivos de las investigaciones, especialmente con respecto a productos patentables o patentados <sup>(1-4)</sup>.

Hay varios ejemplos de estudios que ponen en duda, tanto el control que se hace sobre los alimentos funcionales, como la veracidad de lo promovido desde los medios con respecto a los mismos. Es importante que los profesionales que trabajan en temas relacionados a la salud pública mantengan una posición crítica y responsable.

Es muy común en nuestro país promover alimentos funcionales haciendo especial mención a la pobreza y a la desnutrición, enalteciendo a menudo en forma merecida, los esfuerzos de nuestros científicos, pero ocultando las consecuencias involuntarias del modelo económico vigente del cual sufren tanto la ciencia como la sociedad, especialmente los que cuentan con ingresos bajos o nulos. Un ejemplo concreto en Argentina es el caso de una leche funcional, cuya investigación fue basada en la necesidad de combatir la mortalidad infantil debida a la diarrea estival registrada, especialmente, en el norte de nuestro país. De allí que el ente estatal CERELA avocara su investigación a la leche común adicionada con dos cepas de bacterias lácticas (*Lactobacillus acidophilus* y *Lactobacillus casei*). Los estudios realizados en niños en hospitales públicos tuvieron resultados positivos importantes. En febrero de 2005, el Ing. Agr. José Alberto Villegas, de la Universidad Nacional de Tucumán escribió una carta dirigida al público en general donde expone que "la leche Sancor Bio cuya eficacia se ha comprobado, constituye un desgraciado ejemplo de la distancia cada vez mayor que existe entre la ciencia, la tecnología y la sociedad, de la ausencia del

Estado y de la incapacidad de nuestra clase dirigente. Su costo supera casi cuatro veces el de la leche común. El costo de dicha investigación fue sostenido por la sociedad en su conjunto, aún de aquellos que habitan los lugares más alejados de las zonas urbanas y que seguramente todavía no se enteraron que existe la leche Bio". Termina esta carta, haciendo mención en forma crítica al convenio de los entes estatales como CONICET y CERELA con la empresa SanCor, expresando: "Sin embargo la leche Bio hoy es propiedad de una empresa privada y un artículo de lujo en las góndolas de los supermerdados, al que ni soñando pueden aspirar la mayoría de los niños desnutridos y con diarrea...¿No se podía haber buscado la forma de producir leche Bio Tucumán con nuestro descubrimiento y la leche de nuestra cuenca lechera a un costo que realmente cumpla con la finalidad creada? ¿No se podía haber pensado la forma de producir leche Bio Argentina con nuestro descubrimiento y la leche de los tambos de la pampa cada vez más reducidos, indefensos y desplazados por la soja transgénica?..."<sup>(5)</sup>.

Igualmente, mas allá de todo esto, la diarrea estival es una enfermedad producida por "causas evitables", es decir que tienen solución, pudiendo su correcto manejo sanitario disminuir el índice de mortalidad<sup>(6)</sup>.

Un ejemplo más de estas leches adicionadas con cepas de *Lactobacillus* patentadas son las Actimel de Danone (quien compró a principios de 1999 la línea de yogures y postres Ser a Mastellone o La Serenísima)<sup>(7-8)</sup>. El precio de estos productos lácteos, como el de otras marcas, es sólo alcanzable para las clases medias y altas.

Más allá del valor social que pueden o no tener los productos lácteos funcionales, debería verse qué tipo de control real hay alrededor de la producción y el contenido de los mismos. Un estudio piloto llevado a cabo por las investigadoras norteamericanas Sheryl Berman y Diane Spicer sobre la seguridad y confianza de los productos suplementados con *Lactobacillus* en Seattle, Washington, EEUU, demostraron que 30% de las muestras estudiadas tomadas de fuentes comerciales contenían contaminantes y 20% de las marcas no mostraban crecimiento de las bacterias promovidas. Concluyeron de este estudio piloto, que al parecer los suplementos dietarios con *Lactobacillus* examinados en Seattle, Washington no son de confianza y pueden no ser seguros para el consumidor<sup>(9)</sup>.

Las nuevas autoridades de la Administración Nacional de Medicación, Alimentos y Tecnología Médica de Argentina (ANMAT) han objetado las formas publicitarias que adoptan las empresas elaboradoras de las marcas ACTIMEL y ACTIVIA, ya que – a entender de este Organismo- no se ajustan adecuadamente a las normas del Código Alimentario Argentino (CAA). En relación a la publicidad de alimentos-, las actuales autoridades de la ANMAT están revisando las disposiciones vigentes a fin de introducir modificaciones que eviten ambigüedades en la interpretación de las normas y permitan cumplir cabalmente con el espíritu de CAA<sup>(10)</sup>. Estos productos se promueven como beneficiosos para el sistema inmunológico, por ejemplo. De ser así, si se pudiera demostrar científicamente que estos productos realmente cumplen con lo que la publicidad indica, entrarían en la categoría de medicamentos y deberían cumplir con las pautas dispuestas para los mismos. Debe destacarse que Danone con La Serenísima han hecho caso omiso a las indicaciones del ANMAT, demostrando un total falta de respeto por las autoridades argentinas especializadas en el control de alimentos y su publicidad sigue su curso sin la menor modificación hasta la fecha.

Luego de un control de la misma entidad, realizada en el octubre de 2005, el ANMAT llegó a la conclusión de prohibir la comercialización y el expendio del producto especial Nestlé

Maíz supuestamente libre de gluten, dado que de acuerdo a lo informado por el INAL a fs. 31 el producto presentaba gluten, y dicha detección estaba en infracción a las leyes 24.827 y 24.953 <sup>(11)</sup>. Esto demuestra, una vez más, la importancia y necesidad de mantener un control permanente por parte de un estado totalmente independiente en lo económico, en lo social y en lo ideológico de los intereses de la industria, dado que los rótulos a menudo no concuerdan con el contenido real.

Otro ejemplo de las paradojas típicas de los modelos actuales, que está relacionada a la nutrición en nuestro país, es el caso de la soja. Desde el momento en que se libera la soja genéticamente modificada o transgénica resistente al glifosato, conocido con la marca Roundup (sojaRR), para su cultivo en 1996, ésta pasa de cubrir una superficie de 6 millones de has. a 16,6 millones de has. para el período 2007/2008 <sup>(12-14)</sup>. Poco después de la crisis del 2001, comenzó una campaña de promoción desmesurada de soja para la alimentación, proponiéndola en forma sumamente irresponsable, como la alternativa para suplir la carne y la leche, con la intención explícita también de lograr el cambio de los hábitos alimenticios típicos argentinos, especialmente a través de la campaña de soja solidaria <sup>(15)</sup>. ONGs como Red Solidaria participaron de esta campaña sin ningún espíritu crítico, asociadas en proyectos a la empresa Monsanto, quien patentó originalmente la sojaRR y comercializa el Roundup <sup>(16)</sup>. En este caso, la paradoja radica en que a partir del crecimiento desmedido de las sojaRR en nuestro país, la producción de alimentos sanos y variados tradicionales se ha visto afectada seriamente. Esto se ha traducido directamente en el aumento del precio de los productos alimenticios, cuya producción han tenido que dar paso a esta legumbre, que es ajena a nuestra cultura alimentaria. Otra de las consecuencias del aumento de la producción de la soja, ha sido el desplazamiento de las poblaciones rurales hacia las urbanas, engrosando los cinturones de pobreza que rodean las grandes ciudades. El uso de agroquímicos ha aumentado también varias veces, gracias al sistema de siembra directa relacionada a los cultivos industriales. Y esto no ha sido así sólo para el caso del glifosato, sino de otros pesticidas cuya toxicidad ha sido comprobada (endosulfan) y están prohibidos en otros países (paraquat, atrazina). Esta forma de producción industrial amenaza con desertificar, no sólo las zonas que se están deforestando, sino incluso a la misma Pampa argentina. Además, no se puede dejar de mencionar las enfermedades emergentes como la leishmaniasis y la fiebre amarilla que ya están cobrando vidas en nuestro país, como en Brasil y Paraguay, a consecuencia de la deforestación llevada a cabo para ampliar la frontera agraria para cultivar más soja <sup>(17-19)</sup>.

Lo expuesto en el párrafo anterior podría ser evaluado como un tema meramente político, no relacionado a la nutrición. Pero la nutrición, como cualquier otro tema social, está directamente relacionado a la forma de producción de un país. No es casualidad, que en épocas donde la Argentina vivía crisis económicas y políticas extremadamente graves, el hambre no era un problema. A pesar de condiciones injustas, en el campo se producían alimentos suficientes y de alta calidad que garantizaban el trabajo y la alimentación variada y sana para la población de todo el país. Hoy día, se sigue repitiendo que la Argentina produce alimentos para una población que supera varias veces la propia del país. No se tiene en cuenta que la realidad a la cual estábamos acostumbrados históricamente ha cambiado y no para mejor. Si bien la soja alimenta los planes asistenciales, ésta misma ha llevado a que estos planes asistenciales sean necesarios. El modelo de la soja retroalimenta un sistema que genera pobreza, al mismo tiempo que provee de fondos al gobierno para dar de comer a la población empobrecida, muchos de ellos expulsados del campo por

la misma producción de soja. Esto se verá agravado con la producción de maízRR (modificado genéticamente con el mismo fin que la sojaRR). Vale aclarar que tanto la sojaRR como el maízRR que produce la Argentina son utilizados sólo como forrajes en los países importadores de Europa y en China.

Frente al impulso propagandístico de la soja, fomentado por los programas asistencialistas a partir de la crisis del 2001 <sup>(16)</sup> varios grupos de profesionales y organizaciones no gubernamentales llevaron a que en enero del año 2002 el Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales de Presidencia de la Nación de nuestro país realizara una reunión que produjo un documento titulado “Consideraciones sobre la soja en la Alimentación”. En el mismo, se comenta que “la inclusión de la soja en la alimentación, como complemento fue útil en países con baja producción de alimentos y cuya dieta era basada en maíz y arroz. En cambio, en Argentina, un país donde se producen muchísimos alimentos, y que además tiene la mayor tasa de ingesta de proteínas de origen animal de toda Latinoamérica (64 gr/habitante/día), la soja no ofrece ninguna ventaja como sustituto, afirma tal documento. Ponen énfasis en aclarar que la soja no reemplaza a la carne, ni la leche o el huevo. Pero además, en cuanto a la proteína de la soja, sostiene que es cierto que el poroto en cuestión tiene buen contenido proteico, comparado con otras leguminosas, pero que siempre su aprovechamiento o asimilación, por parte del organismo humano, es mucho menor al de la proteína animal, que consumimos con la carne, la leche o los huevos. El documento recomienda fuertemente no dar soja a niños menores de cinco años por su alto contenido de fibras que inhibe la absorción de calcio, hierro y zinc, necesarios para el crecimiento. Hace hincapié en el hecho de que para inactivar los inhibidores de tripsina presentes en la soja, que interfieren en la digestión de proteínas en el estómago, el poroto debe ser cocinado de tal forma que “el pretratamiento del poroto de soja implica un costo indirecto en tiempo, agua potable y combustible. Se estima que por cada kilo de soja utilizado mensualmente para la alimentación familiar, el gasto en adquisición de garrafas (gas de tubo) se incrementaría aproximadamente un 5%”. Esto debería ser tomado en cuenta en momentos que estamos enfrentando una posible crisis energética, como se ha venido experimentando ya con la falta de gas. Otro punto importante a destacar del documento es que concluye también que la soja no es un alimento nutricionalmente adecuado para la recuperación de casos de desnutrición, teniendo en cuenta que el proyecto de soja solidaria iba dirigido directamente a la población que sufría de este mal social.

Más allá de estas recomendaciones, diversos grupos de científicos del mundo han documentado que la soja no es el maná de los cielos como se ha querido promover en nuestro país. Por ejemplo se ha alertado que su consumo puede llevar a la infertilidad masculina, y otras enfermedades hormonales, como ya se ha visto en modelos experimentales en ratas <sup>(20-23)</sup>.

Los ejemplos mencionados en esta sección donde intentamos mostrar otra visión del tema de la nutrición con respecto a los alimentos funcionales, son parte de una argumentación que los medios, normalmente no tienen en cuenta y por ello, son absolutamente invisibles a la sociedad en general. La población ve las consecuencias y no entiende el porqué de los aumentos de precios en los alimentos, en los brotes epidémicos de enfermedades no tan conocidas, la deforestación, las inundaciones, el desempleo y la inseguridad en las zonas rurales y demás problemas que a la larga terminan influyendo en la desnutrición o la nutrición deficiente de la población que no cuenta con medios económicos suficientes.

Por otro lado, también existe la polémica de qué tan beneficiosas y efectivas pudieran resultar las dietas para adelgazar pobres en grasa y las que se basan en productos endulzados con edulcorantes.

La misma Asociación Estadounidense del Corazón (AHA) ha expresado que la introducción en el mercado de más de 5000 alimentos bajos en grasas o sin grasas en la última década ha contribuido a la epidemia de obesidad en Estados Unidos. Esto se debe a la propaganda engañosa detrás de estos productos. Agregan que productos sustitutos de grasa, como olestra pueden producir trastornos digestivos y afectar también la absorción de ciertos nutrientes, como las vitaminas D y E <sup>(24)</sup>.

Recientemente, se ha publicado un estudio en animales, en la revista *Behavioural Neuroscience* que indica que es posible que los edulcorantes artificiales estén dando señales contradictorias al cuerpo y lo estén confundiendo. El resultado de esta confusión es que acabamos comiendo más y gastando menos energía, lo que se traduce en kilos de más para nuestro cuerpo <sup>(25)</sup>.

Investigadores de la Universidad de Copenhague revisaron 67 estudios llevados a cabo en 230.000 personas sanas y en un informe del Consejo de Moción y Alimentación de Dinamarca concluyeron que no hay evidencia convincente que los suplementos antioxidantes ayuden a prolongar la expectativa de vida, al mismo tiempo que hay algunos que en dosis altas sí llevan a un aumento de la mortandad. Por otro lado el informe recomienda que de aumentar el consumo de antioxidantes, ésto se haga en forma frutas y verduras y no de suplementos <sup>(26-27)</sup>.

A pesar de que no hay una definición clara de lo que se denomina Alimentos Funcionales, decimos en forma simple que deberían ser aquellos que pueden proporcionar un beneficio para la salud además de la nutrición básica. Tampoco hay marcos legales, ni reglamentaciones, ni controles establecidos claramente para este tipo de alimentos en el mundo, aunque el avance de estos productos en los mercados urbanos, motivados por el cambio de los patrones alimentarios propios de la vida sedentaria, con altos niveles de stress y falta de tiempo, están llevando a cambiar los hábitos alimentarios propios de cada país. En la Argentina se ha dado una explosión de estos alimentos que son promovidos como más saludables, viéndose su investigación avalada por argumentos dirigidos a soluciones de problemas alimenticios provocados tanto por la pobreza como por la abundancia y/o falta de ejercicio.

En resumen se puede decir que los alimentos funcionales cuentan con una absoluta libertad de promoción en los mercados nacionales e internacionales. Por un lado, el exceso descontrolado de una producción de cultivos forrajeros para mercados externos que ha desplazado a otras producciones alimenticias para el mercado local, lleva a que se promuevan los piensos abundantes como el maná que va a acabar con todos los problemas nutricionales de las personas que ocasionó el mismo sistema productivo. Por el otro, si bien algunos productos pueden ser beneficiosos, éstos son muy caros para que lleguen a las bocas de los que realmente los necesitan y para quienes fueron pensados en un principio. Por ello, ya hay científicos que piden el control del mercadeo y un espíritu más crítico en el manejo de los argumentos que promueven su venta o proyectos asistenciales. Como científica, cuando veo las publicidades de productos como Actimel o Ades, por ejemplo, no puedo dejar de pensar si el éxito en las ventas que tienen los mismos, no se debe a los motivos que han llevado a las personas durante siglos a creer en los poderes curativos de aguas milagrosas. En el fondo, los seres humanos necesitan creer en poderes mágicos para curar enfermedades o mantenerse sanos. Algunos pueden tener la bendición pontificia, otros cuentan con la fórmula mágica, dudosa, poco ética y nada científica del: “está científicamente comprobado”.

- (1) LISTADO DE CONVENIOS DE VINCULACIÓN CIENTÍFICO TECNOLÓGICA FIRMADOS EN EL AÑO 2006 , (22 de marzo de 2008)
- (2) Programa de apoyo al Desarrollo Científico-Tecnológico, DUPONT-CONICET <http://www.conicet.gov.ar/VINCULACION/convenios/listado.php?ahttp://www.ceride.gov.ar/novedades/dupont.htmnio=2006> (22 de marzo de 2008)
- (3) Acuerdo entre CONICET y SanCor por leche especial, <http://portalcoop.com.ar/2005/acuerdo-entre-el-conicet-y-sancor-por-una-leche-especial.html> (22 de marzo de 2008)
- (4) [http://www.pharmcast.com/Patents/Yr2002/June2002/060402/6399055\\_InfantDiarrhea060402.htm](http://www.pharmcast.com/Patents/Yr2002/June2002/060402/6399055_InfantDiarrhea060402.htm)  
[http://www.pharmcast.com/Patents/Yr2003/Sept2003/090203/6613549\\_Probiotics090203.htm](http://www.pharmcast.com/Patents/Yr2003/Sept2003/090203/6613549_Probiotics090203.htm)

- <http://www.arla.dk/C1256F0F00416668/O/01019270364FBF2DC1256D7A0043EE0C>  
<http://ing.dk/artikel/81189>  
<http://www.patentgenius.com/patent/5312910.html>  
<http://www.freepatentsonline.com/EP1624762.html> (22 de marzo de 2008)
- (5) Comunicación personal y Empresas y Estado cómplices en el hambre popular?, Agencia Periodística Mercosur, 17/2/05. (7 de marzo de 2008)
- (6) Diarrea estival, un problema de fácil solución. <http://www.nutrar.com/detalle.asp?ID=596>
- (7) WO/2006/077171) USE OF A FERMENTED MILK CONTAINING *L. CASEI* FOR THE MANUFACTURE OF A COMPOSITION FOR THE PREVENTION OR TREATMENT OF A DELAYED-TYPE ,  
<http://www.wipo.int/pctdb/en/wo.jsp?IA=WO2006077171&DISPLAY=DESC> (22 de marzo de 2008)
- (8) Venta parcial de la Serenísimas, <http://www.clarin.com/diario/1999/01/27/o-01201d.htm> (22 de marzo de 2008)
- (9) Safety and Reliability of Lactobacillus Supplements in Seattle, Washington (A Pilot Study).  
<http://www.ispub.com/ostia/index.php?xmlFilePath=journals/ijam/vol1n2/lacto.xml>
- (10) [http://www.anmat.gov.ar/comunicados/marzo/Comunicado\\_lactobacillus.pdf](http://www.anmat.gov.ar/comunicados/marzo/Comunicado_lactobacillus.pdf)
- (11) [http://www.anmat.gov.ar/retiros/octubre/Disposicion\\_ANMAT\\_5882-2005.pdf](http://www.anmat.gov.ar/retiros/octubre/Disposicion_ANMAT_5882-2005.pdf)
- (12) Bioseguridad Agropecuaria: la experiencia de la CONABIA  
[http://www.sagpya.mecon.gov.ar/new/00/programas/conabia/bioseguridad\\_agropecuaria2.php](http://www.sagpya.mecon.gov.ar/new/00/programas/conabia/bioseguridad_agropecuaria2.php)
- (13) Apuntes agroeconómicos, Facultad de Agronomía, UBA,  
[http://www.agro.uba.ar/apuntes/no\\_1/agricultura.htm](http://www.agro.uba.ar/apuntes/no_1/agricultura.htm)
- (14) La superficie sembrada es la mayor de la época,  
<http://www.patagonesnoticias.com.ar/notas.php?newsid=8551>
- (15) <http://www.sojasolidaria.org.ar/>
- (16) PROGRAMAS APROBADOS POR MONSANTO FUND PARA EL 2006  
<http://www.monsanto.com.ar/h/programas2006.html>, [http://www.monsanto.com/products/ag\\_productivity.asp](http://www.monsanto.com/products/ag_productivity.asp)
- (17) ,Estudio de Caso de la SojaRR en Argentina,  
[http://www.grain.org/research\\_files/Argentina%20RRsoya%20case%20study.pdf](http://www.grain.org/research_files/Argentina%20RRsoya%20case%20study.pdf)
- (18) Entre Ríos: Propuesta insostenible,  
<http://www.grr.org.ar/biocombustibles/Documentoentrieros.htm>
- (19) Impactos de la soja en Argentina y Paraguay,  
<http://www.cbd.int/forums/biofuel/thread.shtml?threadid=95>
- (20) Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales, Consideraciones sobre la Soja en la Alimentación (Dic. 2001).
- (21) Scientists protest soy approval.  
<http://www.wellnesswithin.com/articles/ScientistsProtestSoy.pdf>
- (22) *Environ Health Perspect.* 2002 Jun;110 Suppl 3:349-53. "Goitrogenic and estrogenic activity of soy isoflavones. Doerge DR, Sheehan DM.
- (23) Soya 'link' to male infertility [http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk\\_news/northern\\_ireland/3513607.stm](http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/northern_ireland/3513607.stm)
- (24) Alimentos sin grasa pueden socavar esfuerzos para adelgazar (Fuente Reuters Health, en mención de un artículo de la revista *Circulation*, 2002:10)
- (25) Los edulcorantes inducen a comer más, 19 de febrero 2008  
[http://www.intramed.net/actualidad/not\\_1.asp?idNoticia=51646](http://www.intramed.net/actualidad/not_1.asp?idNoticia=51646)
- (26) <http://www.telegraph.co.uk/earth/main.jhtml?xml=/earth/2008/04/16/scivita116.xml>
- (27) [www.meraadet.dk/file.asp?fileID=155](http://www.meraadet.dk/file.asp?fileID=155)