

El dilema del consumidor europeo ante los organismos genéticamente modificados (OGM)

JULIO PENNA*
JULIÁN BRIZ**
ISABEL DE FELIPE***

En el marco general de la biotecnología este trabajo se enfoca desde la óptica del mercado, analizando la problemática del consumo. Se hace una exposición de la situación en la UE y el posible impacto de las regulaciones administrativas. Partiendo de un planteamiento conceptual sobre la actitud del consumidor, hay un análisis comparativo entre dos mercados netamente diferentes, la UE y EEUU, en aspectos como la percepción del riesgo y la credibilidad de las fuentes de información entre otros. Posteriormente, se muestra la situación en los diversos Estados miembros de la UE, lo que permite comprobar el grado de heterogeneidad y plantear los motivos de la misma. Un breve análisis de diversos estudios sobre comportamiento del consumidor da pie a comentar las posibles estrategias a seguir a lo largo de la cadena alimentaria.

Palabras clave: comportamiento del consumidor, biotecnología, ingeniería genética, EE UU, Unión Europea.

Clasificación JEL: E21, D12.



COLABORACIONES

1. El debate sobre la biotecnología y el consumo

Tema de gran actualidad dentro de la Unión Europea y de alto interés económico y político es el relacionado con la percepción que tienen los consumidores europeos respecto de la utilización de la biotecnología tanto en los cultivos como en la elaboración de alimentos, para destino humano o animal. Algunas ONG se oponen a la utilización de Organismos Genéticamente Modificados

(OGM) a veces en situaciones extremas, como, por ejemplo en Austria, donde se hizo una petición popular para prohibir la importación de granos OGM al país, o bien el caso de Alemania, Francia y los Países Bajos donde los campos de experimentación fueron destruidos por los activistas, oponiéndose al desarrollo comercial de alimentos.

El consumidor europeo tiene miedo de que, ante lo desconocido, su salud pueda verse seriamente afectada, habiendo perdido la confianza en la cadena productiva (Grunert 2001). Hay un alto porcentaje de escepticismo por cuanto los consumidores asocian la utilización de esta tecnología con un alto nivel de riesgo (Frewer y Sheperd, 1995). Es probable que los problemas de BSE o Chernobyl, las informaciones difundidas por la

* Economista del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Buenos Aires, Argentina.

** Catedrático. ETS Ingenieros Agrónomos. Universidad Politécnica de Madrid.

*** Profesora Titular. ETS Ingenieros Agrónomos. Universidad de Madrid.

prensa sobre intoxicaciones de alimentos en forma sensacionalista, la acción preventiva de sacrificar millones de cerdos en Holanda en 1997 para detener la fiebre porcina, el problema de algunas botellas de Coca-Cola en Bélgica en 1999, el drama de la aftosa en Inglaterra, las dioxinas, el síndrome de la colza y otros escándalos alimentarios hayan contribuido a este aparente «descontrol» de la situación en la UE.

Si bien los gobiernos suelen decir que estos episodios son puntuales, lo cierto es que el público tiene temor de que su salud se vea perjudicada. Esta actitud afecta seriamente a los mercados, no solo en el momento de producirse el fenómeno sino también a largo plazo (Burton y Young, 1997). Por eso no resulta desatinado decir que probablemente, en Europa, se esté en presencia de lo que Kahneman, Tversky y Slovic (1986) llaman el «efecto ancla», que se manifiesta cuando unos pocos eventos sociales (dramáticos) conducen a toda la sociedad a evaluar cualquier *nuevo* riesgo que aparezca de una manera muy selectiva y profunda. Cualquier descubrimiento incipiente en alguna otra área queda como «anclado» a los dramas anteriores. En este caso, el factor psicológico cuenta mucho, puesto que actúa como una barrera para analizar racionalmente (e, inclusive, estadísticamente) las probables consecuencias de dicho nuevo episodio agronómico o médico.

La preocupación de los consumidores europeos contrasta notoriamente con la opinión de muchos expertos, que han concluido que la modificación genética en los alimentos no acarrea riesgo alguno (Scholderer, Balderjahn y Will, 1998). No obstante, cuando los consumidores estamos en un estado de temor y a pesar de que éste no se justifique científicamente, o cuando se «culpa» —inclusive erróneamente— a la empresa que provee al mercado el alimento en cuestión, los marcos regulatorios y/o los informes científicos que se formulan para aclarar el tema parecen haber evidenciado poca efectividad para resolver el problema.

En esta confusa situación, afloran dos problemas fundamentales: por un lado, las controversias que existen entre los grupos socioeconómicos de interés (científicos, empresarios, instituciones, etcétera), y de otro, la amplificación de la percep-

ción del riesgo individual, que se conoce como *la percepción del riesgo social*, en el sentido de que las disputas entre los grupos interesados al ser introducidos dentro de los medios de comunicación, dispersan ampliamente el grado de información relevante, dado que se mezclan los intereses comerciales, políticos e ideológicos. La situación, por tanto, se hace mucho más complicada de manejar (Grunert, *op. cit.*).

Ante este panorama, se plantea la pregunta sobre cómo reacciona el consumidor en momentos de crisis y cómo juzga la aparición de nuevos productos cuyos procesos técnicos de producción aún no conoce, en un contexto de información incompleta y con fuerte contenido ideológico, sin olvidarse de las cuestiones éticas y del derecho a elegir productos, temas estos que también entran, obviamente, en el debate actual de la utilización de alimentos OGM.

2. La percepción del riesgo por el consumidor. Algunas consideraciones conceptuales

En los primeros trabajos que se realizaron sobre este tema, se asoció la percepción del riesgo con el nivel del conocimiento que el consumidor tenía sobre los OGM. Se tomó como hipótesis que a mayor conocimiento y toma de conciencia debería esperarse una percepción del riesgo más precisa. Si así fuese, si los consumidores considerasen (en un ejemplo hipotético) que de cada 100 casos de alimentación con productos OGM entre el 70-80 por 100 de los consumidores podrían sufrir un daño serio en su salud, entonces es altamente probable que todos los consumidores rechacen tal consumo (la probabilidad de corte es del 70-80 por 100).

Si dicha probabilidad fuese aún más baja (i.e. entre 0,5 y 1 por 100), probablemente la mayoría de los consumidores (o todos) lo consumirían, aun cuando ellos saben que alguno puede ser uno de los afectados (inclusive mortalmente). En los estudios de percepción del riesgo, este caso se conoce como el de la «subestimación del riesgo», que surge cuando para el consumidor *los riesgos son claros y comprensibles en su naturaleza, y, por lo tanto, el consumidor los entiende y registra*



COLABORACIONES

apropiadamente. Dentro de este tipo de modelos se acepta que mientras los consumidores perciban el riesgo de una manera correcta y fundada, las posibilidades del consumo de un bien pueden ser alentadoras, salvo que no sean aceptados por problemas éticos o de moral. Pero debe enfatizarse que, en este caso, los consumidores ya tienen experiencia en el consumo del bien.

El problema realmente se suscita cuando el consumidor tiende a ir al otro extremo, es decir, la sobreestimación del riesgo, y eso se da cuando el producto consumido no es familiar para el consumidor (ejemplo, «nuevos productos OGM: ¿qué es?»); es difícil de comprender (¿qué es eso de productos OGM?); invisible («¿qué habrá dentro de ese producto OGM?»); involuntario («ahora quieren imponernos productos OGM. Y los que se consumían antes, ¿dónde están?»); potencialmente catastrófico («si se consumen alimentos OGM, ¿no podría suceder algo parecido al mal de las vacas locas?»). Es decir, en este caso, se trata de percepciones *a priori* de la calidad del producto, pero sin experiencia masiva de consumo.

En marketing, dentro de la teoría de la decisión de compra de un producto se distinguen dos etapas fundamentales para la compra de un producto de forma permanente: a) la percepción *a priori* de la calidad del producto, cuando éste es observado por el consumidor, y b) la experiencia después de la compra. En el caso de los alimentos OGM aún no se cuenta con compras efectivamente realizadas en gran cantidad como para evaluar los determinantes de compra. Es por eso que modelos teóricos utilizados recientemente para tratar de explicar dichos determinantes se concentran en la primera parte, es decir, en los determinantes de la actitud al uso de los alimentos OGM.

Los resultados empíricos obtenidos en este estudio de los consumidores europeos, muestran que el riesgo *percibido* influye en el beneficio *percibido*, lo cual implica que cuanto más riesgo percibe un consumidor más difícil se le hará percibir el beneficio; o dicho de otra manera: por más que se informe sobre los beneficios que un alimento OGM puede tener, no necesariamente implicará efectividad en cambiar la actitud del consumidor.

Por otro lado, los riesgos percibidos están, a su vez, relacionados a otras actitudes de los consumidores, como, por ejemplo, sus inclinaciones a valorar la tecnología, su valoración de estar acorde con las propias leyes de la naturaleza, o la percepción de su propio conocimiento sobre el tema, etcétera, lo cual complica más el análisis.

Otro aspecto a destacar en la actitud del consumidor europeo, es que no encuentra contrapartida positiva al hecho de consumir productos OGM. El precio del mercado no diferencia lo que podríamos denominar productos tradicionales de los transgénicos. Por ello, no entiende por qué debe correr riesgo alguno si no tiene ventajas palpables. En sectores como los productos ecológicos *versus* tradicionales, las ventajas de unos sobre otros se reflejan en un precio más elevado.

Así pues, la utilización de OGM supone solamente ventajas en los eslabones productores de la cadena comercial pero no se ve reflejada en la parte comercial o de consumo. Los primeros pueden tener menores costes al aumentar la resistencia a las plagas o condiciones agroclimáticas adversas.

También hemos de anotar, que las grandes empresas multinacionales promotoras de los OGM, han hecho fuertes inversiones en investigación, pero han marginado los estudios sobre la actitud del consumidor. Hoy día se encuentran con que tienen el producto pero les cuesta lograr un mercado que lo daban por hecho. Se incluye dentro de los ejemplos de descoordinación de estrategias empresariales.

3. Algunas evidencias empíricas

Con respecto a los análisis empíricos de las *actitudes* de los consumidores pueden tomarse como punto de partida los resultados de algunas encuestas a consumidores realizadas en Europa y compararlas, a su vez, con los de Estados Unidos.

Puede observarse que las diferencias entre los consumidores europeos y norteamericanos, a nivel agregado, no parece ser muy diferente en lo que se refiere a la percepción en la escala de importancia relativa de los productos OGM dentro de diferentes temas relacionados con la seguridad alimentaria.



COLABORACIONES

En el caso específico de la actitud de los consumidores del Reino Unido y Estados Unidos se percibe que, en general, los norteamericanos parecen tener una menor preocupación sobre los principales temas relacionados con la calidad y seguridad alimentaria. Alrededor del 80 por 100 de los encuestados en ambos países (Henson 2001, sobre una encuesta a 500 personas) colocan como principal preocupación el problema de la *Salmonella*, *E coli*, etcétera. En segundo lugar, el 60 por 100 de los consumidores ingleses muestran preocupación por temas como BSE, uso de pesticidas en la producción de alimentos, uso de hormonas en la producción ganadera, entre otros, mientras que para los norteamericanos estos temas son preocupantes en alrededor del 40 por 100 de los entrevistados.

Lo sorprendente del caso —por lo menos sobre la base de esta encuesta— es que el tema de los OGM es una preocupación para alrededor del 50 por 100 de los encuestados en Inglaterra y un 38 por 100, aproximadamente, para los americanos. El punto central es que, en líneas generales, el consumidor norteamericano no parece tener tanta preocupación por estos temas, mientras que en el Reino Unido los porcentajes son mayores.

Pero en lo que se refiere a perspectivas de los OGM, existen algunas diferencias. Por ejemplo, en una muestra tomada a consumidores norteamericanos en 1992, 1994 y 1998, mas del 70 por 100 de los entrevistados respondieron con una actitud positiva ante la pregunta de cómo perciben ellos a la biotecnología en alimentos. Y en otra encuesta realizada en 1995 – 1997, la mayoría de los consumidores norteamericanos reconocieron los beneficios de la biotecnología, manifestando que desean comprar productos basados en tal técnica (Hoban, 1998).

El tema entra en una zona de debate y de falta de una conclusión única, cuando se comparan las respuestas obtenidas a nivel internacional. En 1995, una encuesta registró que, salvo en tres países europeos, mas del 50 por 100 de los consumidores estarían dispuestos a comprar nuevas variedades de producto, tal como patatas y tomates, que hayan sido modificados genéticamente para protegerse de los insectos. Pero Alemania y Austria mostraron total oposición a la biotecnología

vegetal. (Hoban, *op. cit.*). Hablar de «un más del 50 por 100», no parece ser muy conclusivo con respecto a la biotecnología.

Sin embargo, sí resulta diferente en los otros capítulos, como la relación entre la toma de conciencia y el nivel de educación (entiéndase: formación). En Estados Unidos se ha leído menos que en Europa, pero existe una mayor tendencia relativa a aceptar productos de la biotecnología y el nivel medio de los conocimientos sobre dicho tema es mayor.

Por otro lado, las principales fuentes de información que se utilizan en Estados Unidos la constituyen la Asociación Médica y la *Food and Drug Administration*, mientras que en Europa las asociaciones de consumidores y de medio ambiente parecen tener mayor predicamento entre los consumidores. En muchos países europeos gran parte de la población ha valorado negativamente el papel desempeñado por sus respectivas administraciones públicas en el control de diferentes situaciones adversas (EEB, hormonas, Chernobyl, etcétera) para mejorar la seguridad alimentaria. Posiblemente por ese motivo, también ha empeorado la valoración del uso de biotecnología para la producción de alimentos. Según una encuesta de *Eurobarometer*, marzo 2000, el porcentaje de la población europea que considera moralmente aceptable el uso de biotecnología moderna para ese fin ha disminuido del 50 por 100 al 37 por 100 en el período 1996-99.

Las percepciones de los consumidores europeos, no obstante, no pueden ser tratadas prescindiendo de los países en particular, porque hay diferencias de actitudes entre sí. En el Cuadro 1, se hace una clasificación de algunos países europeos según su actitud frente a la biotecnología en plantas y alimentos.

En él puede apreciarse cierta línea divisoria entre los países del norte de Europa con los del sur. A excepción de Austria, que no acepta decididamente los productos OGM, y de Irlanda, que posee información adecuada, los países del norte tienen, en general, un alto nivel de conocimiento y toma de conciencia, aunque consideran que hay riesgo en el consumo de los OGM. El grado de conocimiento de los beneficios no es uniforme entre estos países: algunos poseen un alto conoci-



COLABORACIONES

CUADRO 1
GRADO DE CONOCIMIENTO SOBRE LOS BENEFICIOS DE LOS TRANSGENICOS POR PAISES

Países	Conocimiento y toma de conciencia	Grado de conocimiento de los beneficios	¿Consideran que hay riesgo?	¿Es moralmente aceptable?
Holanda	Alto	Alto	Perciben riesgo	Aceptado por la mayoría
Dinamarca	Alto	n.d.	Perciben riesgo	No aceptado por la mayoría
Suecia	Alto	Bajo	Perciben riesgo	No aceptado por la mayoría
Reino Unido	Alto	Alto	Perciben riesgo	No aceptado por la mayoría
Finlandia	Alto	Alto	Menos preocupados	Aceptado por la mayoría
Alemania	Promedio europeo	Bajo	Promedio europeo	No aceptado por la mayoría
Francia	Promedio europeo	Bajo	Menos preocupados	Mayoría n.d.
Austria	Bajo	Bajo	Menos preocupados	No aceptado por la mayoría
Irlanda	Bajo	n.d.	Menos preocupados	No aceptado por la mayoría
Grecia	Bajo	Bajo	Menos preocupados	No aceptado por la mayoría
Portugal	Bajo	Bueno	Menos preocupados	Aceptado por la mayoría
España	Bajo	Bueno	n.d.	Aceptado por la mayoría
Italia	Bajo	Bueno	Menos preocupados	Aceptado por la mayoría

Fuente: Elaboración propia, sobre B. Zechendorf, 1998.

CUADRO 2
PERCEPCION DEL IMPACTO FUTURO DE LA BIOTECNOLOGIA O INGENIERIA GENETICA
Algunos países seleccionados (en %)

	Traerá beneficios	Empeorará las cosas	Ningún efecto	No sabe
Canadá	63	18	7	12
Estados Unidos	57	20	11	12
Austria	28	26	13	23
Finlandia	44	24	15	18
Francia	49	16	11	26
Alemania	36	22	18	22
Irlanda	44	17	7	32
Italia	57	15	5	23
Holanda	50	25	10	16
España	56	10	4	30
Suecia	50	18	9	24
Reino Unido	46	25	8	20

Fuente: Senauer, B., 2001, transcripción de Hoban, 1998.



COLABORACIONES

miento y otros bajo. Y desde un punto de vista de si es moralmente aceptable, las opiniones también están divididas: Holanda y Finlandia los aceptan, mientras que Dinamarca, Suecia y Alemania, opinan lo contrario.

En cambio, cuando se trata de los países del sur europeo (Francia, Grecia, Portugal, España e Italia), la tendencia del conocimiento y toma de conciencia es bajo y, parecen estar menos preocupados con la existencia o no de riesgo. Asimismo, el grado de conocimiento de los beneficios oscila entre bajo y bueno. Sobre la base de la información disponible, podría ser que la tendencia en estos países, salvo en Grecia, es que los OGM sean moralmente aceptables.

La cuestión principal es que en la Unión Europea el consumidor, en general, ha perdido la confianza en las instituciones que brindan información sobre estos temas. En efecto, en un estudio realizado por Eurobarómetro, preparado por el INRA en 1998, se muestra la baja credibilidad de los consumidores en las instituciones.

Exponemos a continuación la proporción de los consumidores de la UE que consideran a las personas u organizaciones como diciendo siempre la verdad con respecto a la seguridad alimentaria: Instituciones Europeas 20 por 100, Autoridades Nacionales 25 por 100, Organización de Consumidores 53 por 100, Supermercados 18 por 100, Comerciantes independientes 16 por 100, Pequeños negocios 19 por 100. Productores 12 por 100. Fuente: INRA, 1998

La percepción con respecto al futuro de la ingeniería genética o biotecnología también difiere bastante entre Canadá y Estados Unidos, por una parte, y algunos países de la UE, tal como se muestra en el Cuadro 2.

4. Estrategias de acción hacia los consumidores y la opinión pública

Como se dijo anteriormente el consumidor dimensiona la calidad de un alimento sobre la base de dos aspectos: observación *a priori* y

experiencia después de la compra, pero se debe agregar una más: credibilidad hacia terceros (*credence*). Para el caso de alimentos OGM, este último aspecto es muy importante, dado el escaso nivel de experiencia de compra por parte de los consumidores. En el estado actual del debate sobre los transgénicos y la falta de una reglamentación final por parte de la UE, a los consumidores se les hace prácticamente imposible discernir a priori acerca de la adquisición o no de estos alimentos, especialmente cuando desconoce si el proceso tecnológico incluye o no ingredientes OGM. Por eso en el marketing actual de alimentos, las opiniones autorizadas de terceros (*credence*) está incrementando su importancia en relación a la observación antes de la compra y la experiencia después de la misma (Grunert, Bech-Larsen y Bredahl, 2000).

Una de las maneras de abordar la solución a este problema es enfatizando *la comunicación*, que para que sea efectiva debe basarse en tres elementos: a) la credibilidad de la fuente de información (no hacer campañas de información vía empresas comercialmente interesadas en este mercado; es el consumidor quien debe tener poder de verificación); b) la motivación del que recibe la información, y c) la habilidad de procesar la información de quien la recibe (los conceptos y ejemplos deben ser transmitidos en un lenguaje llano). La información, para ser creíble, debe ser poca y efectiva al principio. Si esta primera información es útil, los propios consumidores solicitarán más información complementaria.

Un mensaje importante de Grunert, *op cit.*, es que la credibilidad debe ser lograda a través de alianzas entre productores, autoridades públicas, ONGs, etcétera. Otro trabajo también plantea un enfoque de alianzas, pero dentro de la cadena agroalimentaria (Penna, 1999). Por otro lado, Grunert indica que si el consumidor no cuenta con información creíble puede, dentro de cierto límite, inferir características de los nuevos alimentos sobre la base de opiniones autorizadas de terceros del consumo de otros alimentos, como los productos ecológicos, por ejemplo.

El consumidor necesita confiar en lo que compra, y esto sucederá, en primer lugar, cuan-

do tomen conocimiento real de la existencia de un consenso científico y médico sobre la calidad de la materia prima y los ingredientes que han sido usados en la elaboración de alimentos. Además, es obvio que los consumidores requieren confiar en las leyes reguladoras alimentarias gubernamentales. En este sentido, en el ámbito comunitario se está tratando de crear un marco adecuado para aumentar el grado de protección de los consumidores mediante la modificación de la legislación y la creación de una institución europea especializada en la seguridad alimentaria. Hay que delimitar claramente las responsabilidades de las diferentes instituciones europeas, nacionales, regionales y locales. Pero aún más importante, y especialmente ahora en donde los productos alimenticios tienen valor agregado industrial y de servicios, es el esfuerzo conjunto que realice toda la cadena agroalimentaria para ayudar a los consumidores sobre este tema.

Lo que tradicionalmente se deberá hacer para persuadir a potenciales consumidores a comprar alimentos basados en OGM es proporcionar información básica sobre el proceso OGM y ofrecer precios más bajos. Por ejemplo, si en el futuro se obtuvieran variedades de soja transgénica con un nivel superior de lisina, esto seguramente conduciría a lograr procesos industriales de menor costo en alimentos para aves, lo cual beneficiaría a los productores, por un lado, y a los consumidores también, puesto que los pollos podrían tener una mejor composición corporal (es decir pollos con más volumen muscular). De ser así, se estaría en una nueva situación coherente con los deseos de los consumidores, desde que las tendencias del mercado están mostrando un nicho de consumo de carne aviar basado en cortes especiales (actualmente existen cerca de 90 subproductos derivados de la producción aviar). El suministro de información debe ser importante, puesto que actualmente en muchos países el grado de conocimiento de la población sobre la biotecnología es escaso y muchos consumidores no se sienten adecuadamente informados debido en parte a que los medios de comunicación publican informaciones contradictorias sobre dicho tema. De hecho, en los países



COLABORACIONES

Europeos muchas cadenas de distribución e industrias alimentarias decidieron limitar o eliminar el uso de Organismos Genéticamente Modificados (OGM) en sus empresas para evitar posibles acciones de grupos activistas y consiguientes efectos negativos sobre sus empresas.

Menores precios y más información son, obviamente, ventajas para los consumidores. Sin embargo, ¿es esto suficiente para obtener su confianza?. Probablemente no. Lo que es necesario es que «los consumidores hayan juzgado el producto de una manera consistente con sus valores. La aceptación por el mercado de un producto podría ser tomada en cuenta como una evidencia de la aceptabilidad ética del producto, sólo cuando los consumidores estén informados y tengan alternativas significativas» (Thompson, 1998).

Es muy probable que gran parte de los pollos y cerdos sacrificados y comercializados en la Unión Europea hayan sido alimentados con soja transgénica en alguna fase de su vida. Es de suponer que la mayoría de los consumidores europeos no tengan conocimiento de este hecho. Un 75 por 100 de los consumidores europeos prefieren que los alimentos producidos con OGM estén claramente identificados en las etiquetas. Algunas organizaciones no gubernamentales han expresado su temor de que pronto los consumidores europeos se verán privados de su derecho a elegir alimentos que no contengan transgénicos. Teniendo en cuenta que muchos consumidores europeos rechazan el consumo de productos alimenticios elaborados con productos transgénicos, se crea una importante incertidumbre en relación con la evolución de dichos mercados en el futuro. Por ese motivo, es conveniente conocer algunos detalles sobre las actitudes y el comportamiento de los consumidores europeos ante dichos productos.

5. Conclusiones

En sentido amplio hay un debate sobre la aceptación de innovaciones tecnológicas, contrastando los aspectos positivos y negativos que toda adopción lleva consigo. A corto plazo no parece que vaya a producirse una resolución del problema.

Aparecen dos posiciones netamente identificadas: el grupo de escépticos y el de los aceptantes. No parece que a corto plazo haya una aproximación o unificación de ambas posturas ya que hay una serie de argumentos y contraargumentos con frecuencia en un debate estéril. El hecho de la identificación geográfica de los grupos receptivos (USA) o de rechazo (ciertos Estados de la UE) puede ser debido a una serie de factores tales como la cultura, formación básica o confianza en las instituciones públicas y privadas.

En cierta medida cabe pensar que ciertos mercados (norteamericano) son más permeables a las innovaciones en alimentación (i.e. OGM, hormonas, radiación, etcétera.) debido al esfuerzo de promoción realizado, habiéndose producido la penetración de una forma gradual. En el caso europeo se ha irrumpido de forma más radical sin haber preparado al consumidor y ello ha provocado un rechazo.

Se aprecian resultados insatisfactorios en los esfuerzos comerciales de empresas involucradas cuyo principal esfuerzo ha sido conseguir el producto dando por hecho la aceptación total por el consumidor. No obstante ello requiere tiempo y diseño de estrategias adecuadas. A todo ello deben añadirse los intereses económico-comerciales que supone la irrupción de nuevos productos sustitutivos de los ya existentes.

La demanda de identificación de los alimentos que tengan productos OGM, responde a la natural exigencia del consumidor. No obstante hay una seria discusión sobre la viabilidad de su aplicación, el coste y los posibles efectos discriminatorios. En la situación actual del mercado, el consumidor no obtiene beneficio alguno a través de los precios de los OGM siendo el agricultor el que puede percibirlo a través de menores costes de producción.

La controversia entre los distintos protagonistas en la cadena alimentaria, desde los científicos, los empresarios, e instituciones está llevando a un clima de incertidumbre que complica la situación. Sería de interés que organismos de prestigio a nivel internacional participen de forma más activa en el debate.

Ciertos acontecimientos como la EBB (BSE), llevando a la prohibición del uso de harinas de



COLABORACIONES

carne, podrían servir para aceptar harinas proteicas vegetales con OGM.

Bibliografía

1. VERDURME A.; GELLYNCK X. y VIAENE J. (2001): «Consumer's Acceptability of GM Food», *71 EAAE Seminar-The Food Consumer in the Early 21st Century*, Zaragoza, España.
2. BECKER, T. (2000): *Quality Policy and Consumer Behavior in the European Union*, Wissenschaftsverlag Vauk Kiel, Kiel.
3. BURTON, M. y YOUNG, T. (1997): «Measuring meat consumer's response to the perceived risks of BSE in Great Britain», *Risk, Decision and Policy*, número 2, páginas 19-28.
4. FREWER, L. J.; HOWARD, C. y SHEPHERD, R. (1997): «Genetic engineering and food: what determines consumer acceptance?», *British Food Journal* (8), páginas 31-36, 1995.
5. GLITSCH, K. (2000): «Consumer Perceptions of Fresh Meat Quality: Cross-National Comparison», *British Food Journal*, número 102 (3), páginas 177-1.
6. GRUNERT, K. G.; BECH-LARSEN, T. y BREDAHL L. (2000): «Three issues in consumer quality perception and acceptance of dairy products», *International Dairy Journal*, número 10, páginas 575- 584.
7. GRUNERT, K. G. (2001): *Current issues in the analysis of consumer food choice*, The MAPE Centre, the Aarhus School of Business, Denmark.
8. HENSON, S. J. (2001): *Consumer Perceptions of Food Safety and the Impact on Food choice: A comparison between the UK and United States*, Department of Agricultural and Food Economics, The University of Reading.
9. HENSON, S. (2001): *Food Safety and the European Consumer*, Centre for Food Economics Research Department of Agricultural and Food Economics, The University of Reading, UK.
10. HENSON, S. J. y NORTHERN, J. (2000): «Consumer Assessment of the Safety of Beef at the point of Purchase: A Pan-European Study», *Journal of Agricultural Economics*, número 51 (1), páginas 90-105.
11. HENSON, S. (2001): *Food Safety and the European Consumer*, Department of Agricultural and Food Economics, the University of Reading, UK.
12. HOBAN, T. J (1998): «Trends in Consumer Attitudes About Agricultural Biotechnology», *AgBioforum*, número 1 (1), páginas 3-7.
13. INRA, (1998): *La Sécurité des Produits Alimentaires, Eurobarometer 49*. INRA, Paris.
14. KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. y SLOVIC P. (1986): *Judgement Under Uncertainty: Heuristic and Biases*, Cambridge: Cambridge University Press.
15. PENNA, J. A. «Building up Trusting Research Strategy between Public and Private Institutions: the case of soybean meal in Argentina», International Food and Agribusiness Management Association, World Food and Agribusiness Congress, Florencia, Italia, junio 13-16, 1999.
16. ROSEGRANT, M. W.; AGCAOILI-SOMBILLA, M. y PEREZ, N. D. (1995): *Global Food Projections to 2020: Implications for investment*, International Food Policy Research Institute, Washington, USA.
17. SABA, A.; ROSATI, S. y VASSALLO, M. (2000): «Biotechnology in Agriculture: Perceived Risks, Benefits and Attitudes in Italy», *British Food Journal*, número 102 (2), páginas 114-121.
18. SCHOLDERER, J.; BALDERJAHN, I. y WILL, S. (1998): *Communicating the risks and benefits of genetically engineered food products to the public: The view of experts from four European countries*, The Aarhus School of Business. MAPP Working paper no. 57.
19. SENAUER, B. (2001): *The Food Consumer in the 21st Century: New Research Perspectives*, 71st. EAAE Seminar, Zaragoza, España, abril.
20. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE BIOTECNOLOGIA (SEBIOT), (2000): *La Biotecnología aplicada a la Agricultura*, España, octubre.
21. THE EUROPEANS AND BIOTECHNOLOGY (2000): Comisión Europea, Informe elaborado por el INRA, Bruselas, marzo.
22. THOMPSON, P. (1998): «Have Americans accepted Food Biotechnology?», *Choices*, Third Quarter.
23. ZECHENDORF, B. (1998): «Agricultural Biotechnology: Why Do Europeans Have Difficulty Accepting it?», *AgBioforum*, número 1(1), páginas 8-13.



COLABORACIONES