Juan Jorge
Almonacid Sierra

La liberación de alimentos transgénicos en el mercado a la luz del marco constitucional y legal de protección al consumidor

EL DEBATE ENTRE LA LIBERTAD ECONÓMICA FRENTE AL DERECHO DE LA INFORMACIÓN*

JUAN JORGE ALMONACID SIERRA
Director de la Especialización en Derecho Privado-Económico de la Facultad de Derecho Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional de Colombia.

RESUMEN

Este ensayo presenta un conjunto de reflexiones preliminares planteadas desde la especificidad del ámbito jurídico, en relación con el panorama actual de derechos del consumidor frente a la liberación de alimentos transgénicos en el mercado. En este sentido, se intenta contribuir a la investigación multidisciplinaria en ese campo ofreciendo un análisis respecto de la validez jurídica de la circulación comercial de este tipo de alimentos, en el marco constitucional y legal colombiano de protección al consumidor. La visión expuesta responde a una posición político-jurídica que considera las instituciones y formulaciones derivadas del diseño e implementación del Estado social de derecho como límites necesarios al ejercicio de los derechos de propiedad privada, a la libre empresa y a la libre competencia, sin desconocer el carácter sustancial y legítimo de la satisfacción de intereses individuales, dando cuenta de esta manera de la reestructuración de los contenidos de las categorías jurídicas en el derecho actual.

ABSTRACT

This essay states some preliminary reflexions from a legal framework related to the consumer rights current view in contrast with transgenics deregulation in the market. Thus, a contribution to the multidisciplinary research is intended by offering an analysis to the validity for the free circulation of this kind of food under the Colombian constitutional and legal framework of consumer protection. This view corresponds to a political and legal position considering institutions and statements derived from the design and implementation of the Social State of Law as necessary limits to the exertion of copyright to free enterprise and free competition taking into account the substantial and rightful characteristic of individual interests satisfaction, reporting in this way the reorganization of legal categories contents in law.

* Una primera versión de este documento se presentó como ponencia en el V Congreso Anual de Biodiversidad, Bioética y Derecho organizado por la Universidad Nacional de Colombia en octubre de 2000. En la elaboración y actualización de este trabajo conté con el apoyo de los estudiantes Luz Irene Caballero Rubio, Andrew Julián Martínez Martínez y Rafael Alberto Ariza Vesga de la Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional de Colombia. Un especial agradecimiento al profesor Nelson Gerardo García Lozada de la Especialización en Derecho Privado-Económico, por su colaboración en el acápite referente a la bioética y los transgénicos.

1. Introducción

Trascendencia del tema

El desarrollo de la biotecnología ha posibilitado la introducción de material genético de una especie en el de otra, creando así organismos modificados artificialmente. De ahí que la clonación de mamíferos, los cultivos celulares, las vacunas transgénicas, los alimentos recombinantes, las patentes sobre seres vivos, la discriminación por razones genéticas o las armas para la guerra biológica, están a la orden del día.

Como es apenas natural los problemas asociados con estos logros están afectando la vida cotidiana y modificando las relaciones sociales y económicas básicas del ser humano. Justamente, la investigación, la producción, la comercialización y el consumo de organismos genéticamente modificados (OGM) son temas que han originado y van a seguir suscitando múltiples posiciones enfrentadas en el seno de la sociedad del siglo XXI.

En efecto, el tema de los transgénicos ha activado las más furibundas y a veces irreconciliables discusiones entre científicos especializados que los consideran vitales para el presente y futuro de la humanidad y una gama variada de profesionales que no los ven saludables ni para una agricultura sostenible ni para un medio ambiente sano.

Por consiguiente, puesto que por estos días los OGM son la base de la discordia en el ámbito nacional e internacional, es ineludible e inaplazable el análisis de la relación entre los derechos del consumidor frente a los derechos de los agentes económicos que ofrecen en el mercado aquello que la Asociación Médica Inglesa ha denominado como "comida Frankenstein", por su trascendencia y actualidad.

Especificidad del ámbito jurídico en el diálogo multidisciplinario sobre los OGM

Debido a que el progreso que ha alcanzado la tecnociencia posibilita que la naturaleza, incluida la humana, pueda ser modificada o transformada en formas inimaginadas, la bioética desde hace tiempo se viene ocupando del enfrentamiento entre los imperativos de la tecnociencia y los principios éticos. De hecho, la bioética ha reaccionado con el fin de establecer límites a las posibilidades reales de transformar, preservar, extinguir, adaptar, mejorar o controlar la diversidad viviente, con el concurso voluntario y consciente del hombre (García, 1995, 30).

En este contexto, es preciso conocer cómo está afrontando el derecho contemporáneo este acuciante problema; de ahí que este trabajo tenga como propósito específico, presentar, desde el ámbito jurídico, unas reflexiones preliminares sobre la situación de los derechos del consumidor ante la liberación de alimentos transgénicos en el mercado.

Cabe anotar que las consideraciones aquí planteadas se hacen desde la especificidad del ámbito jurídico y buscan contribuir a la investigación multidisciplinaria que se viene adelantando sobre los OGM. Por ello, este ensayo, en vez de centrarse en las técnicas o estudios científicos sobre la manipulación genética, se ocupa principalmente del contexto jurídico dentro del cual se están empleando esas técnicas y estudios.

En consecuencia, mientras que los debates adelantados por otras ramas del saber se ocupan de estudiar los aspectos científicos, morales, religiosos, sociales, culturales, económicos y políticos relacionados con los transgénicos, a través de conceptos como la veracidad, la bondad, la conveniencia, la seguridad, la rentabilidad y la legitimidad de los controles a estos productos, este documento se enfoca en el análisis de la validez jurídica de la circulación de los OGM en el mercado a la luz del marco constitucional y legal colombiano de protección de los derechos del consumidor.

De ahí que, con antelación es necesario aclarar que, por ser conscientes de los decisivos aportes de la tecnociencia en la tarea de mejorar la condición humana, las conclusiones, las críticas o las apreciaciones presentadas en este escrito no tienen como origen resquemores anticientíficos fundamentados en herencias teológicas temerosas por la trasgresión que comete la ingeniería genética contra las fronteras "naturales" entre las especies, y mucho menos, a los "terrenos divinos".

Igualmente, conviene advertir al lector que las ideas aquí presentadas se fundamentan en una posición político-jurídica, en la cual el ejercicio de los derechos a la propiedad privada, a la libre empresa y a la libre competencia económica, no se conciben como un mero instrumento para el logro exclusivo de

los intereses individuales de los empresarios, los comerciantes o los competidores, por cuanto al ejercicio de estos derechos le son aplicables los compromisos, deberes y obligaciones sociales previstos en la Constitución Económica diseñada por el Estado Social y Democrático de Derecho en que devino Colombia a partir de 1991. Lo anterior sin desconocer que bajo el nuevo orden constitucional sigue siendo legítima la búsqueda de la satisfacción de intereses individuales a través de las libertades económicas y el ánimo de lucro mediante la correspondiente retribución al empresario por el capital de riesgo que compromete en la actividad económica[1].

Desde este enfoque se destacan los límites de orden constitucional y legal al derecho que tienen los productores y distribuidores de OGM de concurrir libremente al mercado, derivados del respeto de los derechos constitucionales de los consumidores a que se les garantice la calidad de los productos que consumen y el acceso a una adecuada información respecto de dichos productos.

Para tal efecto, antes de abordar el objeto específico de estudio, en una primera parte del ensayo se hace referencia a las nociones básicas para entender y comprender los transgénicos y al contexto internacional y nacional en el que se están desarrollando estos productos, cuya lectura puede ser omitida por quienes tengan un conocimiento previo y especializado en la materia. En una segunda parte, se desarrollan una breves reflexiones en torno a la relación existente entre la bioética y el derecho respecto de los alimentos transgénicos. Finalmente, en la tercera parte del ensayo se analizará el régimen jurídico colombiano aplicable a los OGM.

2. Primera parte: nociones básicas y contexto de los alimentos transgénicos

Nociones básicas sobre transgénicos

El término "transgénico", que tradicionalmente ha sido utilizado en el campo científico, actualmente tiende a expandirse y a generalizarse hasta ser usado como un término común en el lenguaje de las ciencias sociales.

Para lograr un diálogo interdisciplinario fructífero, antes de efectuar el análisis sobre la irrupción de este concepto en las ciencias sociales, particularmente en el campo del derecho, es conveniente precisar algunas nociones básicas para entender a qué nos referimos cuando se habla de transgénicos.

¿Cuál es el origen de los transgénicos?

Como bien afirma el agrónomo Alejandro Chaparro Giraldo, para entender este concepto es necesario recordar lo básico:

> Una planta está constituida por células, organizadas en tejidos y órganos. La célula es la unidad funcional de los organismos vivos, está limitada por membranas y conformada por un citoplasma y núcleo. El citoplasma es una matriz gelatinosa que contiene organelos y sustancias necesarias para el funcionamiento celular. El núcleo contiene estructuras moleculares de DNA (ácido desoxirribonucleico), que dirigen toda la actividad celular.
>
> Estas estructuras moleculares de DNA, denominadas cromosomas, albergan la unidad básica de información biológica: el gen. La relación entre citoplasma y núcleo, que determina el funcionamiento y en últimas la viabilidad de la célula se establece a través del flujo de información: el citoplasma

1. En 1997 advertimos que los contenidos de las categorías jurídicas atravesaban por una profunda fase de reestructuración, hasta el punto que se podía afirmar que asistíamos a la consolidación de un nuevo derecho en el país, que en lo fundamental se estaba transformando a partir del cruce de tres variables, entre ellas, las innovaciones introducidas por los adelantos tecnológicos y la institucionalización del contenido "ético-social" del Estado Social y Semocrático de Derecho, el cual se catalogó como el más decidido intento de introducir, por intermedio del derecho, una visión ética de "lo social" en las categorías propias de la economía. (Ayala y otros, *Pensamiento Jurídico* Nº 7, Universidad Nacional de Colombia Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales, 1997, 117-147). Igualmente, en 1999 analizamos los avances del discurso democrático en el terreno económico, a partir de la Constitución Económica de 1991, la cual se conceptuó como un instrumento jurídico apto para la democratización de la economía colombiana (García y otro, *Pensamiento Jurídico*, Nº 10, 1999, 135-170). En esta oportunidad me propongo resaltar los límites impuestos por el marco constitucional y legal de protección al consumidor al proceso de concentración del poder de mercado, en cabeza de empresas transnacionales que buscan dominar la producción y distribución de los productos básicos de la cadena alimenticia humana a través de los avances tecnológicos provenientes de la ingeniería genética.

se comunica con el núcleo por medio de señales químicas, en el núcleo se activan regiones cromosómicas que contienen genes, genes que codifican para proteínas, proteínas que cumplen una función determinada.

El concepto actual del gen es el de una estructura modular, similar a los "legos" con los que se pueden construir casas, automóviles o ciudades enteras. En esta estructura genética se empalman una región promotora con una región codificadora y con una región terminadora.

La región promotora determina el momento y el lugar de la acción del gen. En una planta, esta región va a definir si un gen se expresa en una hoja o en la raíz; en los seres humanos va a determinar si se activa o no la producción de una determinada hormona en la adolescencia.

La región secuenciadora es transcrita en RNA (ácido ribonucleico) mensajero y traducida en proteína. Siguiendo los ejemplos comentados, esta región codifica para clorofila A y para B –caroteno en la planta, o codifica para estrógeno o progesterona en humanos.

La región terminadora contiene determinantes que especifican la finalización del mensaje génico. Esta región le da la señal de parada a la maquinaria celular en la traducción del lenguaje de ácido nucleico a lenguaje de proteínas. Las máquinas-herramientas moleculares que especifican un rasgo físico y en últimas todo un organismo son las proteínas.

Con las herramientas actuales de la biología molecular es posible empalmar regiones promotoras, secuenciadoras y terminadoras de distinto origen de acuerdo con los intereses humanos (Chaparro, 2000, 38-39).

En efecto, la posibilidad tecnológica de empalmar genes de acuerdo al querer de los humanos, se inició en 1973, cuando luego de dos décadas desde que Watson y Crick descubrieron el diseño de doble hélice del ADN, los científicos Herbert Boyer y Stanley Cohen tuvieron éxito al transferir a una célula bacteriana viva una molécula de ADN recombinante que contenía secuencias de ADN de un sapo y de una bacteria. El ADN foráneo del sapo se copió y se expresó en las subsiguientes cadenas proteínicas. Este fenómeno se empezó a conocer como clonación de genes para referirse a la técnica de insertar artificialmente porciones de ADN extraño o foráneo en una bacteria huésped, de modo que esa secuencia de ADN se copie con rapidez (Suzuki y Knudtson, 1991).

¿Cómo se hacen los transgénicos?

Desde el descubrimiento de Herbert Boyer y Stanley Cohen, la tecnociencia ha desarrollado distintas técnicas para producir modificaciones genéticas en laboratorios e industrias, entre las cuales se destacan las siguientes (Riechmann, 1999, 22):

- La mutagénesis artificial, alterando genomas por irradiación o por medios químicos.
- La clonación molecular de microorganismos, plantas y animales.
- La fusión celular, con la que se fabrican células capaces de producir anticuerpos que reconocen a moléculas concretas (tecnología de los hibridomas y anticuerpos monoclonales).
- El cultivo de células y tejidos *in vitro*.
- La bioingeniería y nuevos métodos de procesamiento biológico como las fermentaciones industriales.
- Las técnicas de ADN recombinante o ingeniería genética.

La ingeniería genética, disciplina que representa una síntesis de la genética molecular, la bioquímica y la microbiología, ha sido definida como el proceso en el cual se utilizan nuevas técnicas de laboratorio para modificar la constitución genética de células y organismos a través de la manipulación de genes individuales, con el fin de crear moléculas híbridas de ADN conocidas como ADN recombinante (Suzuki y Knudtson, 1991).

El empalme de los genes se realiza mediante el proceso de "recortar y pegar" material genético de unos organismos vivos en otros, surgiendo así genomas y organismos "artificiales". La cadena del ADN se puede cortar haciéndola vibrar con ultrasonidos, rompiéndola con sustancias químicas, haciéndola girar a gran velocidad con una centrifugadora o utilizando un escalpelo molecular.

Este proceso permite intercambios genéticos entre especies que normalmente no se cruzan, posibilitando así la configuración de nuevas características genéticas que en vez de surgir de los procesos de selección natu-

ral descritos por Darwin, surgen, responden y dependen de la imaginación humana.

Como fruto de estas técnicas la lista de alimentos transgénicos es extensa y variada. Hoy existen, por ejemplo, zanahorias y tabacos con genes de luciérnagas, maíz con genes de escorpión, lechuga con genes de tabaco y papas con genes de ratón.

¿Cuáles son las aplicaciones de la manipulación genética de alimentos?

Según Riechmann (1999, 25), las aplicaciones actuales de la manipulación genética en los sectores económicos del agro y los alimentos están orientadas a producir nuevas variedades que:

- Sobrevivan a condiciones ambientales adversas (sequías, heladas).
- Resistan a plagas y enfermedades.
- Toleren herbicidas y plaguicidas.
- Incorporen valor agregado.
- Tengan menores costos de almacenamiento, transporte, etc.
- Aumenten su rendimiento.
- Sean productos auxiliares sustitutos de los tradicionales.

En síntesis, la ingeniería genética posibilita la obtención de productos o alimentos con características introducidas para mejorar el aspecto, la calidad, el sabor o la resistencia a plagas y enfermedades.

Los productos transgénicos son desarrollados para ser más competitivos que los productos convecionales. En efecto, al reducir la utilización de insumos agrícolas mediante mejoras resistentes a plagas y enfermedades, o al proporcionar al productor un mayor grado de estabilidad y rendimiento a través de innovaciones que faciliten la adaptabilidad a las condiciones climáticas, se reducen los costos por unidad de producción y por tanto se obtiene una mayor competitividad en el mercado (Linares, 2002, 7)[2].

¿Qué son los alimentos transgénicos?

Los transgénicos han sido definidos como cualquier especie viva cuya estructura genética ha sido alterada mediante técnicas de ingeniería genética u otras similares, con el fin de trasladar genes de un organismo a otro. Este traslado puede hacerse entre plantas de especies no relacionadas, animales, virus y microorganismos, o viceversa[3].

Por consiguiente, los alimentos transgénicos suelen definirse como el conjunto de vegetales, cereales y animales que han sido modificados genéticamente mediante la aplicación de biotecnología. Dentro de los alimentos obtenidos por manipulación genética se encuentran:

- Los organismos que se pueden utilizar como alimentos y que han sido sometidos a ingeniería genética. Por ejemplo, plantas manipuladas genéticamente que se cosechan.
- Los alimentos que contienen un ingrediente o aditivo derivado de un organismo sometido a ingeniería genética.
- Los alimentos que se han producido utilizando un producto auxiliar para el procesamiento creado mediante ingeniería genética, por ejemplo, enzimas. (Riechmann, 1999, 41).

Los alimentos transgénicos en el contexto internacional y nacional

Introducción de los alimentos transgénicos en el mercado global

La superficie biológicamente productiva de la Tierra se estima en 12.600 millones de hectáreas, de las cuales 1.260 millones se dedican a la agricultura (Matamoros, 2000, 30).

Desde 1995, año en que se autorizó el ingreso de los cultivos transgénicos en el mercado de los Estados Unidos, hasta mediados del año 2000, el área cultivada con OGM en el mundo era de 50 millones de hectá-

2. Mónica Linares Giraldo sostiene que el tema de los transgénicos es un problema de competitividad que tiene importantes efectos económicos: "aquellos países que cuenten con la tecnología incrementarán su producción y por lo tanto su oferta para consumo y su oferta exportable. Quienes desarrollen y/o utilicen OGM reducirán sustancialmente sus costos de producción y por lo tanto sus precios de mercado. En consecuencia aquellos países que cierren sus puertas al intercambio de tecnología, la producción y/o comercialización de OGM, deberán afrontar una irremediable pérdida de competitividad y una brecha tecnológica costosa en términos de tiempo y dinero". (Linares, 2002, 7).

3. El Protocolo de Biodiversidad define los OGM como cualquier organismo vivo que posea una combinación nueva de material genético que se haya obtenido mediante la aplicación de biotecnología moderna.

reas. Es decir, que en un lustro los cultivos transgénicos han conquistado un 3.96% del área agrícola cultivable.

Tal como lo demuestra el siguiente cuadro, la progresión de estos cultivos en cuanto a la extensión de área cultivada ha sido espectacular, sin embargo, el índice de crecimiento de esta industria demuestra que año por año existe una tendencia de caída y una desaceleración en su incremento.

Áreas de cultivos transgénicos

Año	Hectáreas (Mill.)	% De incremento
1995	0.2	–
1996	2.8	1.300
1997	14.0	400
1998	33.0	135
1999	42.5	28
2000	50.0	17

Fuente: Elaboración propia con datos de Riechmann (1999, 19) y Artunduaga (2000, 1E.).

En 1998 se plantaron en todo el mundo cerca de 33 millones de hectáreas de cultivos transgénicos. Aproximadamente 88% en EE.UU. y Canadá, 6% en Asia, y 6% en América Latina, con cantidades marginales en Europa (Riechmann, 1999, 19).

Se estima que actualmente existen cerca de 50 alimentos transgénicos en el mercado global y más de 20 en fase de desarrollo. Entre los alimentos que ya se están comercializando se destacan la soya, el maíz, el arroz, la carne, el queso, la leche, los tomates, las conservas y los dulces (ver anexo 1). Entre los que están en desarrollo sobresalen el trigo, la cebada, la caña de azúcar, la ciruela, el kiwi, la manzana y la papaya (ver anexo 2).

Cabe señalar que de estos productos, los que más se cultivaron en 1999 fueron la soya (54%) y el maíz (28%) (Vélez, 2000, 78).

Tendencia hacia la monopolización del mercado de los alimentos transgénicos

Los avances científicos y la expansión en el mercado referenciados anteriormente sólo pueden producirse gracias a grandes inversiones de capital en equipos de investigación y en alta tecnología. Por ello, hoy en día ésta es una labor de empresas transnacionales dedicadas a la investigación científica en áreas como la farmacéutica o la producción agrícola, las cuales, merced a su poder económico, presionan constantemente para que sus descubrimientos se premien con patentes.

El número de empresas con esta capacidad dedicadas a la producción de alimentos genéticamente mejorados es muy limitado. De hecho, el mercado global de alimentos transgénicos presenta una alta tendencia hacia la concentración, tendencia que al parecer se seguirá intensificando en los años venideros.

Ciertamente, en el mercado se puede constatar la conformación fáctica de unos cuantos conglomerados económicos producto de la "depuración natural" realizada por la libre dinámica del mercado mismo, y de diversas operaciones de control realizadas por las transnacionales a través de procesos de fusión y adquisición de empresas, el otorgamiento de licencias para usar biotecnologías o el establecimiento de acuerdos de investigación.

De este modo, empresas transnacionales como Dupont, Monsanto, Hoechst, Novartis, G. Limagrain, Savia, Rhöne-Poulenc, Astrazeneca, Aventis, Nidera, Dow Agrosciences, Agrevo, entre otras, además de manejar el negocio de los OGM, buscan controlar el mercado de herbicidas y plaguicidas químicos.

Se considera que sólo cinco de estas mega transnacionales controlan el 60% del mercado de pesticidas, el 23% del mercado de semillas y cerca del 100% del mercado de semillas transgénicas (Unesco, Ernst & Young, Sebito) (ver anexo 3).

Estos gigantes mundiales de la agroindustria están procurando activamente aumentar sus actividades más allá de sus mercados tradicionales de América del Norte y Europa, y la región que les ofrece las mejores oportunidades es América del Sur porque esta zona brinda muchas posibilidades tanto para dar una nueva orientación a la producción existente, como para roturar vastas extensiones de tierra virgen para destinarlas a la agricultura industrial de gran escala (www.jornada.unam.mx./1999/jul99/990728/cam-organismos.html).

De hecho, la mayoría de los países de América del Sur han abierto sus puertas adoptando sistemas de agricultura intensiva orientada hacia la exportación, como piedra angular de su desarrollo económico. Los casos de Argentina y Brasil son dos claros ejemplos de la veloci-

dad y eficacia con que las transnacionales están cumpliendo su cometido, a través de las operaciones de toma de control de empresas de estos países (ver anexo 4).

El objetivo de estas transnacionales es lograr la integración horizontal y vertical de la cadena alimentaria, por ello tratan no sólo de asfixiar a sus competidores en la esfera de los productos agroquímicos, sino obtener también el control de los cultivos alimentarios de exportación desde las semillas hasta el producto elaborado final[4].

De ahí que las tierras agrícolas y los supermercados del mundo entero se hayan convertido en campos de batalla en los cuales estos gigantes tratan de controlar el momento, el lugar y el modo de cultivar y comercializar los alimentos básicos del sistema alimentario mundial.

La verificación de una alta concentración del poder de mercado en manos de unas pocas empresas transnacionales que dominan los principales productos de la cadena alimentaria, nos apremian a recordar la advertencia que hizo en 1911 el juez Harlan de la Suprema Corte de los Estados Unidos, respecto del peligro de una nueva clase de esclavitud proveniente de la acumulación de capitales en manos de unos pocos individuos y sociedades que controlan totalmente la producción y venta de los productos esenciales para la vida[5].

"La guerra de los cereales"

La discusión sobre los OGM ha promovido la conformación de dos bandos integrados por bloques de países. Mientras que la mayoría de los países de Europa y Asia defienden mayores precauciones en la producción y comercio de los transgénicos, los Estados Unidos y sus aliados están determinados a lograr el acceso sin trabas a los mercados de sus productos manipulados genéticamente.

De este modo, el conflicto en torno a la imposición de controles y restricciones a los OGM y sus derivados ha suscitado una rivalidad o "guerra comercial", a la cual el ex presidente Alfonso López Michelsen denominó como "la guerra de los cereales", entre exportadores e importadores de estos productos, a partir de la cual día a día se pierden y se ganan escaramuzas de carácter económico y político.

El interés de las empresas transnacionales ha llevado a que al interior de la Organización Mundial del Comercio (OMC), los Estados Unidos presionen por la eliminación de barreras a la comercialización de OGM, frente a la posición de la Unión Europea, que propugna por un mayor control sobre este tipo de productos.

Esta pugna también se pudo apreciar en el marco de la negociación del Protocolo de Bioseguridad, en donde el llamado Grupo de Miami, conformado por Estados Unidos, Australia, Canadá, Argentina, Chile y Uruguay, presionó para que no se adoptaran medidas sobre bioseguridad que pudieran considerarse prácticas restrictivas al libre mercado, propósito que en parte se consiguió, por cuanto el Protocolo no se refirió al comercio de derivados de los OGM.

4. El ejemplo común de los sistemas de autoprotección y control de las posiciones monopolísticas son las tecnologías de última generación denominadas "sistemas de protección de la biotecnología o protección de genes", que popularmente se denominan "terminator o traitor", con las que se crean semillas estériles y plantas dependientes de químicos para expresar sus procesos fisiológicos e incluso la activación o desactivación del sistema inmunológico (Vélez, 2000, 78).

5. Ante la constitución de posiciones monopolísticas en varias industrias básicas de la economía americana, en 1911 el juez Harlan sostuvo: "Aquellos que recuerdan las condiciones en que estaba el país en 1890, no habrán olvidado que en todas las gentes en general había un hondo sentido de ansiedad. Se había liberado al país de la esclavitud humana (...) pero existía una universal convicción de que el país estaba en verdadero peligro de otra clase de esclavitud que se quería imponer al pueblo americano: la que resultaría de la acumulación de capitales en manos de unos pocos individuos y sociedades que controlan (...) totalmente los negocios del país, incluyendo la producción y venta de los productos esenciales para la vida. Tal peligro parecía ser entonces inminente, y todos opinaban que era necesario enfrentarlo con firmeza, mediante reglamentaciones legales que adecuadamente protegiesen al pueblo contra la opresión y el mal" (Esta descripción aparece en los considerandos del fallo del caso Standard Oil Co. vs. United States de 1911, y es tomada de Almonacid-García, *Derecho de la competencia*, Bogotá, Legis, 1998, 102).

En efecto, aunque la Unión Europea buscaba que los cargamentos de productos transgénicos incluyeran en la etiqueta una explicación detallada sobre el tipo de modificación y los posibles riesgos, el Protocolo sólo exige una advertencia sucinta sobre la presencia de OGM únicamente respecto de materias primas o productos básicos, prevención esta que no operará en relación con los alimentos procesados modificados genéticamente[6].

Riesgos sanitarios de los alimentos transgénicos

Al reseñar las ventajas de los OGM se mencionó que la introducción de estas mejoras tiene como propósito básico optimizar la rentabilidad de la actividad económica.

Al respecto, Jorge Riechmann concluye que desde hace tiempo se acumulan serios indicios de que los beneficios que procura la explotación de los recursos naturales y el dominio sobre el entorno pueden verse superados por los daños y riesgos que acarrea la tecnociencia y, que en la comercialización de los transgénicos se puede constatar una realidad recurrente en el desenvolvimiento del sistema capitalista de libre mercado: la socialización de pérdidas, daños y riesgos, y la privatización de los beneficios o utilidades (Riechmann, 1999, 12).

Por tanto, corresponde hacer una breve referencia a los riesgos, reales o eventuales, relacionados con el comercio de los alimentos transgénicos. Estos riesgos se han clasificado en cuatro grandes categorías: riesgos sanitarios, ecológicos, sociopolíticos, y los riesgos para la naturaleza humana. Ante la presencia de estos riesgos la manipulación genética se ha calificado como una actividad intrínsecamente peligrosa que debe someterse a un control social especialmente riguroso y exigente (Riechmann, 1999, 27, 38).

Hoy en día se puede afirmar que estos riesgos no son meras hipótesis, pues los OGM ya han provocado efectos nocivos en la salud humana. En este sentido es común la referencia a los casos de la soyatransgenética, a la hormona recombinante de crecimiento bovino (RBGH), al aspartame, producto generalmente utilizado en los alimentos *light* o adelgazadores, al L-triptófano y a la proteína Cry9C.

Mientras que respecto de la soya se ha comprobado que provoca efectos alérgicos que no están presentes en la soya no modificada, la Food and Drug Administration de Norteamérica (FDA), ha manifestado que el aspartame tendría numerosos efectos secundarios negativos provocando problemas neurológicos (http://www.laneta.apc.org/ogt/transgen.html).

En cuanto a la hormona RBGH, cabe anotar que aunque se ha verificado que causa en los animales toda una serie de efectos secundarios indeseables tales como malformación en los terneros, trastornos reproductivos y mastitis, en 1993, luego de declararla "segura para el consumo humano", la FDA aprobó su comercialización[7]. No obstante, el uso de esta hormona no ha

6. En enero de 2000, en la ciudad de Montreal (Canadá) ciento treinta (130) países adoptaron el Protocolo de Cartagena de 1999 sobre bioseguridad, que regulará el comercio de organismos genéticamente modificados. Esta es la primera vez que la comunidad internacional acoge un marco jurídico legal a nivel mundial para imponer restricciones al comercio internacional de productos transgénicos, ya sea semillas, plantas, peces, microbios o productos agroalimentarios. Dentro de los principales puntos del acuerdo se encuentran los siguientes:

• *Etiquetado*: El acuerdo estipula que los envases con este tipo de productos incluyan la expresión "puede contener organismos vivos modificados". Cuando el protocolo entre en vigor, comenzará una nueva ronda de negociaciones sobre un etiquetado más específico.

• *Separación*: El acuerdo no incluye ninguna cláusula para que agricultores o empresas separen físicamente los productos alterados genéticamente de los demás.

• *Comercio internacional*: El Protocolo establece un "principio de precaución", por el que un país podría cerrar su mercado a un producto alimenticio concreto si hay preocupaciones sobre sus efectos en la salud o el medio ambiente. Pero el acuerdo también incluye una cláusula por la que el Protocolo no anula o se superpone a las disposiciones del comercio internacional dentro de la OMC. En caso de que surja un conflicto si un país prohibiera la entrada de alimentos con modificaciones genéticas, corresponderá a la Organización Mundial de Comercio estudiar el protocolo para tomar una decisión (*La Nación*, San José, Costa Rica, 30/01/00). El Protocolo de Biodiversidad consagra que entrará en vigencia cuando sea ratificado por cincuenta de los Estados firmantes, circunstancia que para enero de 2002 todavía no se había presentado.

7. La FDA ha aprobado los alimentos transgénicos basándose en la opinión de que estos alimentos son "equivalentes" a sus homólogos no transgénicos, es decir que "una patata, es una patata", y no hace falta probar su inocuidad (www.icva.com./paginas/green.htm).

sido aprobado en países como Canadá, Australia, Nueva Zelanda y la Unión Europea, decisión que fue respaldada recientemente por el Codex Alimentarius, organismo competente de las Naciones Unidas sobre seguridad alimentaria[8].

Pero, quizá, el caso más emblemático de los riesgos sanitarios de los alimentos transgénicos es el del L-triptófano en EE.UU., en donde entre 1989 y 1992 murieron 38 personas, más de 1.500 recibieron daños permanentes, y varios millares se vieron afectados por una rara enfermedad llamada el síndrome de eosinofilia-mialgia que causaba trastornos en la sangre (*eosinofilia* o incremento anormal de los leucocitos eosinófilos) y graves dolores musculares (mialgia). Al parecer la causa de la epidemia habría sido la ingestión de uno de los primeros productos modificados mediante procedimientos de ingeniería genética: el aminoácido L-triptófano, producido por la empresa japonesa Showa Denko (Riechmann, 1999, 46-48).

Un ejemplo más reciente lo constituye la decisión adoptada a finales del año 2000 por la compañía norteamericana Mision Foods Company, el fabricante más grande de tortillas en los EE.UU., y seguida por las cadenas de supermercados Safeway y Kraft, quienes retiraron voluntaria y masivamente todos sus tacos, tortillas, hojuelas y meriendas manufacturados con una variedad de maíz genéticamente modificado que contenía la proteína Cry9C. Esta modificación genética ha sido aprobada para el consumo animal, pero no para el humano porque no se descompone inmediatamente en las pruebas digestivas y porque la Agencia para la Protección Ambiental (EPA) ha requerido más información para determinar si los consumidores pueden resultar alérgicos a esta proteína (Miller, www.aipenet.com).

Reacción de los consumidores

Las organizaciones de consumidores de Europa, que históricamente han demostrado su capacidad de organización y su poder de presión, tanto en el ámbito político y dentro del mercado mismo, han salido relativamente victoriosas en su lucha contra los OGM.

Al respecto, el Secretario Comercial de la Unión Europea, Giulio Menatto, manifestó que el caso de las "vacas locas", que no tiene una relación directa con los transgénicos, despertó la sensibilidad de los consumidores europeos respecto de tales alimentos, por cuanto este hecho ocasionó un impacto fortísimo sobre la confianza de los consumidores y originó una histeria de los compradores europeos que se puede comparar con el drama de Chernobyl (http://www.e-campo.com/ agrbiotecopiniones4.htm).

De esta manera, los consumidores europeos, que tienen mayor cultura sobre los alimentos tradicionales y están más conscientes de los problemas alimentarios, además de que han respondido a los transgénicos con un "gracias, pero no", han exigido que los productos genéticamente modificados sean diferenciados de los productos tradicionales.

La animadversión por los OGM en Europa ha creado en ese continente una fuerte demanda de productos con garantía de no haber sido manipulados genéticamente, pagando incluso primas adicionales por los mismos.

A pesar de la política del gobierno norteamericano contra la segregación de las cosechas transgénicas, la presión ejercida por los consumidores y el temor a pagar cuantiosas indemnizaciones, ha hecho que las cadenas productoras y comercializadoras de alimentos también tomen medidas concretas en relación con los derivados de los OGM.

Es así como Gerber Baby Food y Heinz, las mayores productoras de alimentos infantiles en EE.UU.; el gigante de la alimentación McCain; productores

8. La Comisión del Codex Alimentarius se creó en 1962 como organismo encargado de la elaboración de normas internacionales para la seguridad alimentaria y la protección de la salud de los consumidores, para garantizar prácticas correctas en el comercio de alimentos y para promover la coordinación de todos los trabajos sobre normas alimentarias emprendidos por las organizaciones internacionales, tanto gubernamentales como no gubernamentales. Esta comisión realiza sus funciones a través de comités apoyados por expertos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) (*Vanguardia Liberal*, 1 de abril de 2001, 6 B).

multinacionales de alimentos como Nestlé[9], Unilever y el Grupo Nabisco[10]; y la cadena de supermercados Carrefour han manifestado su compromiso para que sus productos estén libres de transgénicos.

Con ocasión de estas medidas, un informe elaborado por el Deutsche Bank revela que se prevé que el negocio de los transgénicos puede colapsar, tan pronto como los análisis de ADN se generalicen y los consumidores norteamericanos exijan el derecho a saber si los alimentos que están consumiendo son o no transgénicos[11] (www.jcva.com/paginas/gren.htm).

El primer revés de los transgénicos ya se dio en los Estados Unidos, en donde las exportaciones de soya a Europa bajaron considerablemente, pues mientras que en 1998 estuvieron cercanas a los 11 millones de toneladas, en 1999 sólo se enviaron 6 millones. Con el maíz que sale de América rumbo a Europa ha ocurrido lo mismo, por cuanto que de los 2 millones de 1998 se pasó a las 137.000 toneladas de 1999. Esto se ha traducido en unas pérdidas para la agricultura americana cercanas a los 1.000 millones de dólares (*El Espectador*, 3 de diciembre de 2000, 4 E.).

Como consecuencia de esta realidad se ha producido un desvío de las exportaciones a los países de América del Sur. La importación de estos productos se ha visto favorecida, porque, en contraste con lo que sucede en el Viejo Continente, además de la ausencia de la información mínima y necesaria sobre los transgénicos, en países como Colombia existe una tradicional falta de organización, conocimiento y conciencia por parte de los consumidores respecto de sus derechos.

Medidas adoptadas en el contexto internacional para el control de los alimentos transgénicos

Ante estas realidades los Estados y los organismos supranacionales se han visto precisados a reordenar los preceptos con que venían trabajando y a crear nuevos instrumentos internacionales, regionales y nacionales que proponen marcos éticos, legales y comerciales para regular la preservación, manejo y uso del medio ambiente, la diversidad biológica, los recursos genéticos, incluido el genoma humano y la utilización de los OGM (ver anexo 5).

Adicionalmente, distintas entidades a nivel mundial han adoptado diversas medidas relativas a la investigación, cultivo, uso, manipulación, producción, importación o comercialización de OGM o de sus derivados (ver anexo Nº 6). Entre estas medidas cabe resaltar las siguientes:

ANÁLISIS DE LOS RIESGOS DE ALIMENTOS DERIVADOS DE LA BIOTECNOLOGÍA

La FAO y la OMS han recomendado que cada país debe realizar el análisis de riesgos de los alimentos, implementando un sistema que establezca su seguridad y las medidas que se deben tomar para proteger al público de cualquier riesgo para la salud.

Específicamente, con el fin de establecer pautas para la seguridad de los alimentos derivados de la biotecnología, en el seno del Codex Alimentarius, en 1999 se integró un grupo de acción especial (Task Force) conformado por funcionarios de 35 países y representantes de 24 organizaciones no gubernamentales, presidido por el Director General del Instituto de Investigación del Centro Médico Internacional de Japón.

En marzo de 2001, este Grupo anunció que había conseguido progresos significativos en su labor, pues prácticamente alcanzó un consenso sobre el borrador de un texto de principios generales para los análisis de riesgos de alimentos derivados de la biotecnología y de directrices para la conducta de la evaluación de la seguridad de los alimentos derivados de la recombinación del ADN de las plantas.

Culminada esta labor el grupo empezará a trabajar en la elaboración de directrices similares para la evaluación de la seguridad de los micro-organismos

9. Según Héctor Magallón, coordinador de la campaña de consumidores de Greenpeace en México, en el caso concreto de Nestlé, a pesar de que la compañía se comprometió a dejar de utilizar OGM en los alimentos que produce en Hong Kong, Reino Unido, Francia, Bélgica, Australia y Alemania, esta empresa no ha asumido un compromiso similar para los mercados de Brasil y México (Chávez, 14).

10. El Grupo Nabisco, titular, entre otras, de las marcas Royal, Oreo y Fruco, discretamente sacó del mercado español productos alimenticios como galletas, cremas, sopas y postres producidos con soya o maíz cuya cadena genética fue manipulada (*Vanguardia Liberal*, 3 de abril de 2001, 6B).

11. Según una encuesta en EE.UU., reflejada en el informe del Deutsche Bank, "el 50% de los americanos piensa que no hay productos transgénicos en los alimentos que consumen, cuando aproximadamente los hay en el 60% de los productos procesados" (www.jcva.com/paginas/gren.htm).

genéticamente modificados empleados en la producción y manufactura de alimentos y en desarrollar concertadamente un conjunto de reglas para el etiquetamiento, voluntario y/o forzoso, de los alimentos derivados de la biotecnología (*Vanguardia Liberal*, 3 de abril de 2001, 6 B).

LÍMITES A LA EXPERIMENTACIÓN

Al mismo tiempo que Suiza no permite los experimentos de campo del maíz transgénico de AgrEvo, la Corte Suprema de India estableció una prohibición provisional para los experimentos de campo de cultivos transgénicos.

En Brasil la Ley 9.453 del 10 de diciembre de 1991, obliga a las empresas nacionales y extranjeras que desarrollen investigaciones, pruebas, experimentos o actividades en el área de la biotecnología y de la ingeniería genética a inscribirse ante el poder ejecutivo del Estado Rio Grande do Sul, so pena de prohibírseles la continuidad de sus actividades en las áreas referidas[12].

PROHIBICIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

Países europeos como Austria, Italia y Luxemburgo prohibieron la comercialización del maíz transgénico Bt 176 de la multinacional Novartis. Igualmente, Alemania, país que contaba con aproximadamente 500 hectáreas de este maíz, decidió utilizar el artículo 16 de la Ley 90/220 de la UE y prohibió este cultivo por considerar que puede representar riesgos para la salud y el medio ambiente. Por su parte, mientras que Noruega prohibió el maíz Bt de Norvartis y todos los cultivos transgénicos que contengan genes marcadores de resistencia a antibióticos, Grecia prohibió la colza transgénica de AgrEvo.

MORATORIA Y REVOCATORIA DE LA AUTORIZACIÓN

Mientras el Consejo de Ministros de Medio Ambiente de la Unión Europea, reunido en Luxemburgo en junio de 1999, acordó una moratoria "de facto" en la aprobación de la comercialización y cultivo de nuevos cultivos modificados genéticamente, el gobierno portugués informó en diciembre de ese mismo año que retiraba la autorización de cultivo a las dos variedades de maíz transgénico de Novartis (Elgina y Compa Cb), con las cuales se habían cultivado unas 3.000 hectáreas.

Del mismo modo, el Consejo de Estado de Francia decidió retirar el permiso a Novartis por considerar que no se había respetado el principio de precaución y porque el gen de resistencia a antibióticos contenido en el maíz podía presentar un peligro para la salud[13].

RESTRICCIONES A LA IMPORTACIÓN

En Suramérica, Chile sólo autoriza la entrada de semillas transgénicas para multiplicación con fines de exportación y no permite la liberación de transgénicos para el consumo interno. La Comisión Asesora de Liberación de Transgénicos (Calt) establece los requerimientos de bioseguridad para los cultivos transgénicos y la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente considera la liberación de transgénicos como una actividad que debe someterse a un estudio de impacto ambiental obligatorio.

Por su parte, la juez Raquel Fernández Perrini, del 11º Tribunal Federal de Distrito de San Pablo, Brasil, puso en práctica el principio de precaución dictando una prohibición temporal contra la soya de Monsanto (Roundup Ready).

Esta transnacional apeló la decisión y aunque logró que una vez terminado el plazo establecido por la juez se liberara la comercialización de su soya transgénica, el juzgado decidió que esta soya y todos sus derivados de-

12. El gobernador del Estado Rio Grande do Sul mediante el Decreto Nº 39.314 del 3 de marzo de 1999 reglamentó la forma de efectuar este registro y autorizó al Departamento de Producción Vegetal de la Secretaría de Agricultura para adoptar en forma inmediata las siguientes medidas respecto de la ausencia de notificación o registro ante el poder ejecutivo: a) advertencia; b) suspensión de la comercialización; c) incautación del producto; d) interdicción del laboratorio de la institución de la empresa responsable; e) cierre de campos y viveros y/o confiscación de los productos genéticamente modificados y sus derivados; f) destrucción de productos genéticamente modificados y sus derivados (Hathaway, www.ilsa.org.co.ambiente/ALERTA6.html).

13. A pesar de que los partidos políticos de oposición, las ONG y las asociaciones de consumidores han solicitado una moratoria, el límite en las importaciones de granos, el retiro de autorización a 22 cultivos experimentales de Mosanto aprobados por la comisión de bioseguridad de España, y apoyar la propuesta de incluir el principio de precaución en el Protocolo de Bioseguridad de las Naciones Unidas, España, con unas 20.000 hectáreas de maíz transgénico cultivadas, es ahora el único país de Europa que no ha adoptado ninguna medida contra el maíz de Novartis y que ha autorizado el cultivo de granos transgénicos que todavía no han sido aprobados por los otros países de la Unión Europea.

ben estar etiquetados como transgénicos y segregados de la soya común, desde su cultivo hasta su posterior procesamiento. También exigió de Monsanto un informe trimestral de los productores que cultiven esta soya, con un compromiso por escrito de que son conscientes de la obligación de segregarla.

Se ha anunciado que igualmente Brasil negó la entrada de productos a diez empresas de alimentos que producen, entre otros, las papas Pringles, las sopas Knorr y el Nestogenio, alimento para bebé, elaborado por la empresa Nestlé (Chávez, 14).

DESTRUCCIÓN DE CULTIVOS

En el mes de septiembre de 2000, a pedido de las asociaciones ecologistas y del sindicato campesino y previa indemnización a los agricultores afectados, el gobierno francés ordenó la destrucción de aproximadamente 46 hectáreas de soya transgénica porque el cultivo contenía "rastros" de OGM (entre los 0,8 y los 1,5% del total) (*El Espectador*, 5 de septiembre de 2000).

ETIQUETAMIENTO

En algunos países como Australia, Nueva Zelanda, Noruega, Rusia, Corea del Sur, Suiza y los quince países de la UE se ha comenzado a exigir el etiquetado de los derivados de OGM. Japón ha decidido empezar a etiquetarlos pronto y Hong Kong está considerando establecer un régimen de etiquetado para alimentos transgénicos.

Según el reglamento Nº 258 de 27 de enero de 1997 de la UE, se deben establecer disposiciones precisas que garanticen al consumidor la información necesaria en materia de etiquetado, y los alimentos e ingredientes alimentarios que contengan organismos modificados genéticamente que sean puestos en el mercado deben ser seguros para la salud humana. Por lo tanto, no supondrán ningún riesgo ni inducirán a error al consumidor y su consumo no implicará desventajas desde el punto de vista nutricional respecto a los alimentos tradicionales.

El 26 de mayo de 1998, los ministros europeos de agricultura adoptaron una reglamentación con respecto al etiquetaje de los alimentos a base de soya o de maíz genéticamente modificados. La mención "producido a partir de soya o maíz genéticamente modificados", deberá figurar en todos los productos vendidos en los países miembros de la Unión Europea. Para los alimentos que no contienen OGM el productor tiene la opción de mencionar o no en la etiqueta que no contienen modificaciones genéticas.

EXHIBICIÓN DE LISTADOS DE ALIMENTOS TRANSGÉNICOS

El Concejo de Bariloche en Argentina en mayo de 2001 aprobó una ordenanza que obliga a supermercados, almacenes y a todo tipo de comercios dedicados a la venta de comestibles a exhibir un listado en el que se identifique los productos elaborados mediante el uso de técnicas de ingeniería genética, elaborado por la Dirección de Inspección General de la Municipalidad (*El Clarín*, Argentina, 10/05/01).

Sin duda este mecanismo es una importante medida complementaria al etiquetamiento.

FONDO PARA RESPONDER POR RIESGOS

Ante la presión de varios sectores de la sociedad el Gobierno de España decidió que las empresas que producen o cultivan granos genéticamente modificados deben contribuir a un fondo de seguro de US$ 100.000 para responder por eventuales accidentes ambientales (Hathaway, www. ilsa.org.co./ambiente ALETAS6.html).

IMPUESTO PARA PRUEBAS DE RIESGOS

En marzo del año 2000, por iniciativa del congresista demócrata de Ohio Dennis Kucinich, la Cámara de Representantes de Estados Unidos presentó un proyecto de ley según el cual antes de su comercialización todos los alimentos modificados genéticamente deberán someterse a pruebas de seguridad ante la FDA para determinar su capacidad alergénica, los efectos secundarios, la toxicidad, las características funcionales y los niveles de nutrientes.

Los alimentos que puedan resultar alergénicos no podrán ser comercializados y las manipulaciones que ocasionen resistencias a los antibióticos quedarán prohibidas a partir del año 2004.

Asimismo, con el propósito de cubrir los gastos de estas pruebas, el proyecto de ley prevé un impuesto de

consumo para las empresas que soliciten la aprobación del producto genéticamente modificado.

Los alimentos transgénicos en Colombia

En Colombia, mientras que el Ministerio de Comercio Exterior informa que no existen disposiciones especiales que establezcan un procedimiento o requisitos previos para la importación de productos genéticamente mejorados[14], el Ministerio del Medio Ambiente, afirma que el país no cuenta con cultivos transgénicos, a excepción del clavel azul, única especie autorizada en condiciones controladas[15].

Por su parte, el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos Invima ha manifestado que el Ministerio de Salud, ente rector de normas y políticas en materia de alimentos para consumo humano, no ha expedido ninguna reglamentación a este respecto[16].

De otro lado, la Subdirección de Alimentos y Bebidas Alcohólicas del Invima ha informado que no cuenta con ninguna reglamentación específica acerca de los criterios o procedimientos a seguir por parte de la Sala Especializada de Alimentos y Bebidas Alcohólicas de la Comisión Revisora para otorgar registro sanitario a los alimentos elaborados a partir de organismos genéticamente modificados, pues solamente se cuenta con los aspectos de orden general previstos en el Decreto 3075 de 1997, especialmente en el artículo 54[17].

Al parecer, a partir de la base de datos del Laboratorio de Control de Calidad de Productos Biológicos; los archivos de las Subdirecciones de Medicamentos y Productos Biológicos y de Licencias y Registros; y el procedimiento recomendado por la Comisión Revisora, el Invima está en capacidad de precisar cuáles alimentos ostentan la calidad de transgénicos[18].

Sin embargo, el Invima no ha divulgado un informe detallado sobre los productos transgénicos respecto de los cuales haya otorgado algún tipo de licencia o visto bueno para la comercialización en el mercado colombiano. Por el contrario, la Subdirección de Licencias y Registros del Invima ha expresado que ante esa dependencia no se ha sometido a evaluación producto alimenticio alguno modificado genéticamente con el fin de que sea autorizado como alimento mediante la concesión del respectivo registro sanitario, para ser comercializado en el territorio nacional[19].

En 1998, a través del Acuerdo No. 00013 del 22 diciembre de dicho año, se creó el Consejo Técnico Nacional (CTN) como entidad consultiva del Instituto

14. Comunicación 2-2000-27992 del 2 de octubre de 2000, suscrita por el jefe de la Oficina Jurídica del Ministerio de Comercio Exterior.

15. *El Espectador*, 3 de diciembre de 2000, 1 E.

16. Respecto del ámbito terapéutico, el Ministerio de Salud igualmente ha informado que tiene conocimiento de la introducción al país de nuevos medicamentos producto de la investigación biotecnológica como hormonas y vacunas, pero que hasta el momento no ha adoptado normas especiales relacionadas con los OGM y sus derivados, y que, por ello, a estos productos le son aplicables las reglas que de manera general regulan la producción y comercialización de los demás medicamentos. No obstante, según el Ministerio de Salud, toda persona que pretenda desarrollar actividades que involucren OGM debe ceñirse a las normas internacionales que procuran un uso y manejo seguro de este tipo de actividades y productos, entre las cuales se encuentran el principio de precaución de la Agenda 21, el procedimiento de acuerdo fundamentado previo para la importación de organismos vivos modificados y el Protocolo de Biodiversidad de Cartagena. Adicionalmente, informó que en el Congreso cursa el Proyecto de Ley 156, el cual por modificación del Código Sanitario Nacional, pretende suplir las deficiencias existentes en aspectos tecnológicos como el caso de OGM. (Comunicaciones 401-844 del 26 de septiembre de 2000, suscrita por el subdirector de Alimentos y Bebidas Alcohólicas, y CQR-1030-2000 del 28 de septiembre de 2000, suscrita por la coordinadora del Grupo de Protección de la Salud).

17. Comunicación 0400-500 del 31 de octubre de 2000, suscrita por el subdirector de Alimentos y Bebidas Alcohólicas.

18. Comunicación 21505 del 3 de octubre de 2000, suscrita el jefe de la Oficina Jurídica.

19. Comunicación SLR 0302 del 8 de noviembre de 2000, suscrita por el subdirector de Licencias y Registros

Colombiano de Agricultura (ICA) en lo referente a OGM de uso agrícola[20]. En esa misma fecha, con el fin de proteger la producción agropecuaria nacional y minimizar los riesgos alimentarios y ambientales que provengan de los OGM, se expidió la Resolución No. C-3492, mediante la cual se reglamentó el procedimiento para la introducción, producción, liberación y comercialización, manejo y uso de insumos agropecuarios y semillas de origen transgénico.

De este modo, mientras que los productos alimenticios procesados modificados genéticamente no tienen ningún tipo de control especializado, la bioseguridad en lo que respecta específicamente al campo agropecuario, está en manos del ICA. Esta entidad, en cumplimiento de los principios de economía, celeridad, eficiencia y precaución, ha tomado como punto de referencia la propuesta de "norma marco de bioseguridad de países del Pacto Andino[21], a pesar de que las mismas, por estar en las primeras etapas de elaboración, distan mucho de abarcar todos los aspectos relacionados con los OGM.

En sus dos primeros años, el CTN sólo se reunió diez veces para estudiar las solicitudes de introducción al país de plantas modificadas de clavel color azul con fines de utilización comercial; algodón con el gen Bollgard resistente a algunos lepidópteros plaga; yuca con el gen CryA (b) resistente al barrenador del tallo; arroz con el gen NC-RNA 3 resistente a la enfermedad hoja amarilla; y café y pasto brachiaria, especies en las que se están estudiando metodologías de transformación genética[22].

Según información suministrada por el ICA, el CTN sólo ha emitido concepto favorable para su introducción en el caso del clavel transgénico. En cuanto al gen Bollgard en algodón, el Consejo únicamente autorizó efectuar algunos ensayos a pequeña escala en campo, en lotes aislados para realizar evaluaciones en términos de bioseguridad exigidas por el Consejo. Las demás solicitudes, están en fase de investigación en las respectivas instituciones científicas (ver anexo 7).

El 19 de julio de 2001, mediante el Decreto 1454, al modificarse la estructura orgánica del ICA, se asignó a la Subgerencia de Protección y Regulación Agrícola de dicho instituto la función de crear capacidad institucional en bioseguridad agrícola y regular la introducción, producción, comercialización y uso de organismos modificados por ingeniería genética y exóticos no modificados genéticamente (numeral 6 del artículo 7).

Pese a lo anterior, según información extraoficial, existen investigaciones que se adelantan en el país desde hace varios años sobre papa, tabaco, fríjol, tomate, arveja, que no han sido reportadas por el ICA y sobre las cuales no se sabe qué tipo de control y seguimiento ha realizado esa entidad. (http://www.colnodo.org.co/semillas/12tema01.html).

Igualmente, al realizar un análisis genético del maíz importado al país, Greenpeace Internacional encontró que el mismo contenía un alto porcentaje de maíz transgénico (www.colnodo.org.co/semillas/12tema01.). El mismo resultado se obtuvo en los análisis efectuados en la comida suministrada en el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), los cuales concluyeron que el 90% del fríjol de soya que se suministra como suplemento alimenticio a los niños menores de siete años era genéticamente manipulado.

Así mismo, en el V Congreso Anual de Biodiversidad, Bioética y Derecho organizado por la Universidad Nacional de Colombia en octubre de 2000, varios de los expositores en este evento confirmaron la proliferación de alimentos transgénicos en el mercado colombiano.

En noviembre del año 2000, elevamos varios derechos de petición a las más importantes cadenas comercializadoras de alimentos dentro de la ciudad de Bogotá, D.C., entre las que se encontraban almacenes Éxito, Cadenalco, Carrefour y Carulla con el fin de que informaran si dentro de los productos que proveen al público existen alimentos con contenido transgénico y

20. Dicho comité está integrado por el jefe de la División de Semillas, el jefe de la División de Sanidad Vegetal y el coordinador de la Unidad de Recursos Genéticos y Bioseguridad del ICA; un representante del Ministerio del Medio Ambiente, un representante del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, un representante del Ministerio de Salud, un representante de la Universidad Nacional de Colombia, un representante de la Asociación Colombiana de Productores de Semillas (Acosemillas) que desarrolle actividades con OGM, un representante de la Asociación Nacional de Industriales (ANDI) que desarrolle actividades con OGM, un representante de la Asociación Nacional de Usuarios Campesinos (ANUC) y un representante de la Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC).

21. Decisiones 193, 344 y 486.

22. Comunicaciones 09723 y 09806 del 20 y 21 de septiembre de 2000, suscritas respectivamente por el jefe de la División de Semillas y el gerente general del ICA.

si dichos productos tienen alguna distinción (etiqueta) que permita una orientación a sus consumidores sobre tal contenido.

La cadena de los almacenes Carrefour fue la única que atendió el derecho de petición informando que por indicación de la dirección ejecutiva en Francia, dentro de las políticas de la empresa figura la no comercialización de productos transgénicos y que por ello, respecto de los productos perecederos como verduras y carnes, la empresa desarrolla una gestión con los proveedores locales para que estos productos no tengan un origen transgénico. Pero que sin embargo, dado que las barreras impuestas a los productos o ingredientes transgénicos en Europa hacen que el volumen de estos productos, por ser alto en el mercado norteamericano, puede ser exportado al mercado suramericano, sobre todo a aquellos países en los cuales no existe legislación al respecto o los controles no son rigurosos, y puesto que la empresa no tiene la garantía de que, por ejemplo, el 100% de los pollos producidos por los abastecedores locales no están comiendo maíz importado de Canadá o EE.UU., Carrefour Colombia no puede garantizar el 100% de los miles de ingredientes que componen cada una de las referencias de su surtido (Comunicación del 23 de noviembre de 2000 suscrita por el director de Mercancías de Carrefour Colombia).

En conclusión, con la connivencia de varias entidades estatales, que hasta ahora empiezan a reaccionar con una lentitud que raya en la negligencia, inadvertidamente los alimentos transgénicos han invadido los supermercados y las despensas de los colombianos.

3. Segunda Parte: La bioética y alimentos transgénicos

La palabra "bioética" deriva de la composición de dos raíces griegas que aluden a dos campos diferenciados: "Bios", que significa "Vida", y "Ethos", que significa "Ética". Por consiguiente, la bioética se presenta como la ciencia que busca establecer una relación adecuada entre los imperativos propios de la Ética y su aplicación frente a las transformaciones de que puede ser objeto la vida (García, 1995, 29).

Los múltiples desafíos que deben enfrentar la bioética y el derecho van desde el esclarecimiento del momento en el cual el embrión adquiere el estatus de persona humana, hasta la determinación de las fronteras a las posibilidades de programación cerebral del ser humano y de los límites a la creación de infra-hombres o de seres cuya vida estaría destinada a realizar trabajos pesados o peligrosos o a servir como depósitos vivientes de órganos para la realización de transplantes (García, 1995, 30).

Específicamente, frente a la manipulación genética, la bioética y el derecho actualmente se ven avocados a establecer y regular los límites a las técnicas provenientes de los experimentos que la ingeniería genética viene desarrollando con éxito a partir de la década de los setenta, y a la liberación de sus alimentos transgénicos en el mercado.

Reconceptualización de la noción de alimentos del ser humano

Cambio de enfoque respecto de qué es el hombre

Durante gran parte de la historia de la humanidad el interés de las ciencias se centró básicamente en responder a la pregunta "¿qué es el ser humano?", es decir, en esclarecer y definir cuál es su naturaleza, cuál es su esencia o cualidad, qué carácter principal lo identifica, etc.; pregunta que los pensadores de distintas épocas han tratado de responder así: el hombre es un ser religioso (Tomás de Aquino); el hombre es un ser pensante (Descartes); el hombre es definido por su capacidad productiva (Marx); el hombre es voluntad de poder (Nietzsche); el hombre es libido (Freud); el hombre es competencia lingüística o discursiva (Habermas), etc. (García, 1995, 31).

La tecnociencia[23] de forma sorprendente ha ahondado sus investigaciones en el ser humano, y por ello cada día se anuncia un avance en cuanto a un mayor conocimiento de su naturaleza, hasta el punto de que ese mismo conocimiento ha colocado al alcance de la mano la alternativa potencial o efectiva de que esa naturaleza humana pueda ser modificada, perfeccionada o transformada de múltiples maneras y formas, tanto en su aspecto exterior como en su conformación interior, según el querer de los agentes manipuladores. Esta realidad desencadena necesariamente un viraje en los enfoques de las ciencias humanas, ya que la preocupación ahora no es tanto definir qué es el ser humano,

23. El economista Roberto Forero, al explicar por qué no se debe confundir "ciencia" con "tecnología", sostiene: "La ciencia indaga las leyes del funcionamiento de las cosas, mientras la tecnología usa los conocimientos para obtener productos prácticos del interés de alguien –muchas veces el lucro–. No es igual vetar la ciencia de Galileo que oponerse a las tecnologías de OGM hoy disfrazadas de ciencia. En nuestro siglo es difícil hablar de ciencia pura. Ciencia y tecnología se mezclan tanto que es mejor hablar de tecnociencia. Ella no es neutra y obedece a intereses específicos de quienes en ella intervienen. Aunque hubiere ciencia pura, cuando se pasa a la aplicación tecnológica deja su neutralidad y debe evaluarse la justificación y los fines de sus productos" (Forero, 2000, 102).

sino establecer ¿qué tipo de ser humano vamos a crear? (*Ibid.*).

La bioética considera que responder a esta nueva pregunta no es una labor que pueda abordarse tomando en cuenta únicamente los imperativos o las directrices que guían a la tecnociencia, sino que también se requiere el concurso de los principios propios del saber ético. Así, si bien los científicos con fundamento en el avance del conocimiento hoy pueden ver al hombre como una materia viviente caracterizada por una plasticidad casi infinita para ser sometida a todo tipo de modificaciones o transformaciones con ayuda de la tecnología, se considera que tanto la justificación como el límite a todos estos posibles cambios deben basarse en reflexiones éticas en torno a preservar o mejorar lo que se conoce como la vida del género humano (García, 1995, 30).

En el contexto de la transferencia o flujo potencial de transgenes, la idea de mantener separadas las especies, tal como aparecen en la naturaleza que hoy conocemos, es un arquetipo superado, pues al descender de un tronco o ancestro común todos los seres vivos comparten una buena proporción del mismo material genético que se encuentra ampliamente disperso en todas las especies como una herencia común de la naturaleza; de ahí que el término "genes humanos" carezca de todo significado.

En esta perspectiva, la diferencia entre la esencia de un hombre, un chimpancé y la levadura adquiere un carácter cuantitativo en términos genéticos que puede expresarse en la siguiente relación porcentual: "El 99.4% de nuestros genes son compartidos con el chimpancé, con la levadura se comparte el 30% de los genes humanos" (Chaparro, 2000, 43; y Acosta, 2000, 65).

De seguir esta tendencia puede llegar el día en que un chimpancé sea definido como un hombre al que sólo le falta el 0.6% de los genes humanos, pequeña diferencia que puede ser remediada por la ingeniería genética.

Noción de alimentos desde el punto de vista de la ingeniería genética

En el campo de los productos transgénicos, la tecnociencia también ha empezado a concebir los alimentos del ser humano como una materia distinguida por una maleabilidad ilimitada que con la ayuda de la tecnología puede ser cambiada o refinada de múltiples modos, tanto en su apariencia exterior como en su conformación interna, según el querer de los operadores de laboratorio y los intereses económicos de sus patrocinadores.

En efecto, la diversidad física, anatómica, química, nutricional, cultural, religiosa, simbólica e ideológica de los alimentos del género humano tiende a homogeneizarse y a reducirse al componente básico del mundo genético: el gen. Actualmente esta unidad básica de información biológica (*logos*) es infinitamente dócil ante las técnicas de la ingeniería genética y a partir de su manipulación es posible modificar y controlar las condiciones físicas, anatómicas, químicas y nutricionales de los alimentos.

De este modo, al manipular directamente el objeto principal de su técnica y a partir de las concepciones propias de su tecnociencia, los biotecnólogos modifican y controlan en forma "indirecta" los objetos principales de otras ciencias y tecnologías, ocasionando serios cuestionamientos respecto de la autonomía, la especificidad, la validez científica y la utilidad de las concepciones y las técnicas de la otras disciplinas del saber, las cuales empiezan a ser vistas como retrógradas o atrasadas en comparación con el desarrollo y logros de la ingeniería genética.

Por ejemplo, ¿en qué queda la autonomía, la especificidad, la validez científica y la utilidad de las concepciones y de las técnicas de los zootecnistas si mediante las técnicas de ingeniería genética se introducen variaciones que hacen que las plantas o animales proporcionen un mayor rendimiento?

Por ello en este ambiente es ya común encontrar concepciones sobre los alimentos, según las cuales, por compartir éstos buena parte del material genético del hombre y por provenir de un organismo ancestral común, el acto de ingerir alimentos es considerado un acto de "canibalismo".

En efecto, Orlando Acosta señala que diariamente durante "la ingestión, entramos en contacto con más de 1 gramo de ADN foráneo, el cual representa más de 50 millones de kilómetros de genes de animales, de plantas y de microorganismos. Medidos en términos de la longitud del ADN. (...) Cuando se ingieren genes (y sus productos génicos, las proteínas) de microor-

organismos, plantas y animales, se está siendo "caníbal" en diferentes porcentajes. Estamos acostumbrados a pensar que poseemos genes de seres humanos, sin tener en cuenta que la mayor parte de nuestros genes están ampliamente dispersos a través de todos los seres vivos, como una herencia común de la naturaleza" (Acosta, 2000, 65).

Al imponerse esta concepción, la tecnociencia subvalora, desconoce e incluso ridiculiza las concepciones que desde otros contextos entienden y comprenden el fenómeno de la alimentación como algo que va mucho más allá de la simple ingestión de productos para sobrevivir, y que le dan relevancia a los aspectos espirituales, culturales, religiosos, sociales, políticos o simbólicos del consumo.

García Canclini al respecto señala que el consumo responde simultáneamente a una racionalidad económica y a una racionalidad sociocultural interactiva. Desde esta última perspectiva el consumo es el engranaje principal alrededor del cual se forjan, se consolidan o se preservan las identidades socioculturales. En efecto, el consumo cumple un importante papel en este aspecto, por cuanto los hombres intercambian objetos para satisfacer necesidades fijadas culturalmente, para integrarse con otros y para distinguirse de ellos, para realizar deseos y para darles constancia y regularidad en instituciones y ritos. El consumo sirve para distinguir grupos, porque ha llevado a reparar en aspectos simbólicos y estéticos de la racionalidad consumidora (García Canclini, 1995).

Al respecto cabe resaltar el siguiente ejemplo extremo, referente al aspecto religioso o espiritual presente en el fenómeno de la alimentación para grandes grupos de población en el mundo. En efecto, muchas personas que profesan religiones, como los musulmanes, los judíos, los hindúes, se oponen a los alimentos transgénicos esbozando razones rituales o teológicas, en el sentido de que pueden considerar afectados sus principios y creencias religiosas al verse en la situación de consumir alimentos respecto de los cuales desconocen si incluyen o no componentes de ciertos animales que les está prohibido consumir (cerdo) o que deben respetar por ser sagrados (vacas).

En este contexto, mientras que en el campo de la genética la introducción de unos pocos genes en un sistema orgánico no conlleva una modificación cuantitativamente importante del organismo receptor[24], habría que preguntar, por ejemplo, si en el campo de la religión judía una modificación ínfima, del 0,00002 y 0,00006 de genes de cerdo incorporados en un producto vegetal, resulta indiferente frente a los principios o concepciones de un creyente que le prohíben consumir componentes de ese animal.

Este escenario ocasiona forzosamente un cambio de enfoque en el campo específico de los víveres, pues ahora la problemática central en este terreno también es definir ¿qué tipo de alimentos vamos a crear para el ser humano?

Dada la complejidad de esta pregunta, es claro que la misma no puede responderse exclusivamente desde los laboratorios de genética, y por ello la bioética contemporánea se ve avocada a establecer los límites a la manipulación genética de los alimentos del género humano mediante la expansión de las técnicas industriales de ADN recombinante.

Promesas de los defensores de los alimentos transgénicos respecto de la mejora de la calidad de vida de los seres humanos

Los proponentes de los alimentos genéticamente mejorados argumentan que esta tecnociencia es esencial para alimentar la creciente población humana y para construir un sistema agrícola sostenible que además de aumentar la calidad y la disponibilidad de alimentos, reducirá los precios de estos productos.

No obstante, existen posiciones que ponen en duda que esta tecnociencia efectivamente cumpla estos objetivos. Al respecto los profesores Tomás León Sicard y Germán Alonso Vélez afirman que desde hace muchos años se conoce que las hambrunas en el mundo no se deben a problemas de producción de alimentos sino de distribución, y que por tanto, el aumento de la productividad a través de innovaciones tecnológicas no es la única forma de suplir alimentos para la creciente población mundial, pues en el fondo las hambrunas no son un problema de carácter "tecnológico", sino una cuestión predominantemente política y económica de distribución de alimentos y de los medios de producción. Sobre este punto el agrónomo Alejandro Chaparro Giraldo, concluye que a pesar de ser una

24. Así, por ejemplo, se afirma que se ha calculado que el número promedio de genes que definen una planta es de 50.000. Cuando en un sistema vivo de este tamaño y complejidad se introducen 1 a 3 genes, se está variando una muy pequeña parte de la información, algo entre 0,00002 y 0,00006. "En otras palabras, una papa que exprese un gen de soya, no se ha transformado en un nuevo organismo, sigue siendo una papa" (Chaparro Giraldo, 2000, 42).

herramienta clave para solucionar viejos y nuevos problemas de la producción agrícola, la ingeniería genética no es el Prometeo que traerá ríos de leche y miel, en una sociedad basada en la explotación del hombre por el hombre, en la persecución del lucro a toda costa y en la supremacía de la especulación financiera sobre la producción y el trabajo[25].

En cuanto a las otras promesas de esta tecnología, es decir, que permite construir un sistema agrícola sostenible que mejora la calidad y disponibilidad de los alimentos y que además reduce el precio de los mismos, existen serias razones para dudar que la sola tecnología por sí misma es suficiente para alcanzar esta meta. En efecto, si como se vio, es insuficiente esta tecnología para solucionar el problema del hambre en el mundo, no existe razón para creer que esta tecnología sí puede lograr una mayor disponibilidad de los alimentos o inducir bajas en el precio de los mismos, ya que estos aspectos también están condicionados por circunstancias de índole política y económica que la sola tecnociencia no puede superar.

La ética en el mercado de los oferentes de los alimentos transgénicos

De otro lado, la pregunta crucial en torno a los alimentos transgénicos no debe referirse tanto a cuáles son los posibles aportes de esta tecnología para mejorar la calidad de vida de los seres humanos, sino a establecer en la práctica quiénes son los beneficiarios reales de la utilización de las mejoras introducidas en los alimentos. Planteado este interrogante desde la perspectiva de las relaciones concretas entre productores y consumidores en el mercado, se debe determinar si la utilización de esta tecnología trae beneficios en una relación de flujo bidireccional, que implica beneficios tanto para el oferente como para el consumidor del alimento transgénico.

Sobre el particular no cabe duda de que las mejoras introducidas reportan un amplio beneficio a los oferentes de los alimentos transgénicos, al posibilitarles un producto más competitivo por ser inmunes a algunas de las contingencias, riesgos, limitaciones o deficiencias a que están expuestos los productos tradicionales durante el proceso de producción y distribución (cambios climatológicos, plagas, deterioro en el transporte, etc.).

Pero, realmente, ¿qué tanto benefician estas mejoras al consumidor? Específicamente, cabe preguntar si los consumidores con capacidad de adquirirlos, ¿son beneficiados realmente por una mayor calidad nutricional de los alimentos transgénicos?

En síntesis, mientras que no existen dudas sobre si estas mejoras introducidas en los alimentos transgénicos benefician a sus productores, existen serias dificultades para establecer cuáles son los beneficios que reciben los consumidores de dichos productos.

En efecto, en su gran mayoría la introducción de las mejoras se realiza en consideración a la rentabilidad de la actividad económica, pues al momento de industrializar estos adelantos tecnológicos lo que prima son los intereses de lucro de las empresas transnacionales. La estrategia de la industria biotecnológica es producir y distribuir productos controlados altamente rentables y protegidos por los sistemas de propiedad intelectual o de auto protección tecnológica, que impiden su libre acceso y evitan concurrir a complejos procesos judiciales o administrativos por violación de sus derechos de propiedad intelectual.

Quizá ésta es la razón por la cual, hasta ahora los

25. Al respecto, León sostiene que "nunca antes la humanidad había producido tantas toneladas de alimentos (que alcanzan para un abastecimiento diario de 4.3 libras *per cápita* / día) pero tampoco nunca antes se contabilizaron tantos seres hambrientos. El hambre tiene raíces políticas y razones económicas. El comercio internacional especulativo, la pobreza y las estrategias encaminadas a presionar privilegios militares, económicos y políticos entre bloques de países, entre Estados e incluso entre regiones, explican mejor el hambre mundial que la disponibilidad real de alimentos" (León, 2000, 18). Por su parte, Vélez resalta que "la diferencia entre producción, acceso y disponibilidad se evidencia en los 800 millones de personas que actualmente sufren hambre en el mundo, lo que indica que el problema de fondo para resolver la situación de hambre en el mundo no es de carácter "tecnológico", sino que es un problema predominantemente político y económico de distribución de alimentos y de los medios de producción" (Vélez, 2000, 72). Y Chaparro concluye que los OGM "no son la solución única y verdadera al problema del hambre y la pobreza en el mundo. Son parte de las herramientas que el conocimiento humano ha construido para intentar solucionar el sufrimiento de la especie *Homo Sapiens*. Mas, pretender que el uso de la tecnología más avanzada, por sí misma, resolverá los grandes problemas de la humanidad es desconocer la influencia de la política, la economía y la cultura en establecerlos y por tanto en resolverlos" (Chaparro, 2000, 46).

alimentos transgénicos desarrollados y comercializados no están orientados a satisfacer las necesidades de grupos especiales de consumidores que requieran, por ejemplo, elementos nutritivos especiales por padecer enfermedades metabólicas.

El trasfondo "ético" que subyace tras la labor de estas empresas es el mismo que en términos generales guía la consolidación del nuevo modelo de acumulación contemporáneo, el cual se caracteriza por la hegemonía de los conceptos neoliberales en las relaciones comerciales, el desarraigo hacia "lo social" por parte de las empresas transnacionales y el renovado impulso a la lex mercatoria (Ayala y otros, 1997, 136-138).

En este contexto es la lex mercatoria la que en el fondo expresa la visión "ética" que impera en el gremio de los agentes del poscapitalismo, que no es otra que defender los intereses económicos de los comerciantes y los empresarios, así como garantizar la confianza de estos agentes en el funcionamiento normal de la economía de mercado.

Sin embargo, el auge de esta tendencia no puede suscitar que la sociedad en su conjunto quede sometida a la visión ética de un gremio económico, a sus intereses y valores, los cuales bien pueden no coincidir con los intereses sociales, tal como acontece en el campo específico del consumo.

En efecto, mientras que para el consumidor, el consumo representa un modo particular de satisfacción de sus necesidades materiales o intelectuales, para el oferente del producto, el consumo no es más que la utilización de los valores de cambio para alcanzar el resultado de una maximización de las ganancias. En otras palabras, para el consumidor, al contrario de lo que representa para el empresario, lo decisivo no es la posibilidad de utilizar el valor de uso de la mercancía como posterior valor de cambio, sino aquel primer carácter como tal. Por esta razón no es descabellado concluir que en el consumo los intereses de la parte oferente y los de los consumidores necesariamente entran en conflicto (Reich, 1985, 159).

El conflicto entre los intereses, los valores y las visiones éticas de los oferentes y de los consumidores, sin duda se torna más crítico cuando las mercancías transadas en el mercado son productos básicos de la cadena alimentaria humana, manipulados genéticamente por las empresas transnacionales con el único fin de hacer más rentable su proceso económico.

Abdicación del principio de precaución a favor de la rentabilidad económica

Como se vio, contrariando la expresa voluntad de los consumidores, manifestada en sondeos de opinión o foros consultivos, sin un análisis suficiente de los riesgos y sin el debate social imprescindible, bajo la presión de un puñado de empresas transnacionales se están introduciendo aceleradamente tecnologías susceptibles de alterar más o menos radicalmente casi cada aspecto de nuestra sociedad, ecosistemas, cuerpos y vidas[26].

Para afrontar esta situación se ha acudido al principio de precaución, frecuentemente invocado pero raramente puesto en práctica, especialmente en el contexto latinoamericano y concretamente en el caso colombiano. Precisamente este principio ha terminado siendo concebido como una traba a la competencia en un mercado que crece aceleradamente, por ello, ante la presión para sacrificar la seguridad en aras de la competitividad, al principio de precaución le ha tocado abdicar a favor de los criterios de rentabilidad económica.

Efectivamente, el auge, expansión y concentración de la comercialización de los alimentos transgénicos, nos obligan a reconocer los escasos logros obtenidos por la bioética y la bioseguridad en fijar límites que tengan en consideración los intereses colectivos de los consumidores colombianos.

Ante estos resultados es imprescindible que el derecho refuerce la labor de estas dos ramas del saber, con el fin de que, aplicando su capacidad de imponer coercitivamente en el comportamiento de los agentes

26. En noviembre del año 2000, se efectuó un sondeo de opinión sobre los cultivos transgénicos en sectores de la ciudad de Bogotá, D.C. De los resultados de este sondeo cabe destacar entre otros los siguientes aspectos observados: a.-) al medir el nivel de información acerca del tema de los alimentos transgénicos, el 61% de los encuestados manifestó no tener conocimiento alguno en el tema en cuestión; destacándose que entre esta población el 72.1% tenía un nivel de educación superior. b.-) Respecto de las preferencias a la hora de consumir estos productos, el 62.8% de los encuestados manifestó que prefiere consumir alimentos no transgénicos cuando tengan la posibilidad de elegir otras opciones; y, c.-) la mayoría del grupo "población con educación superior" (74%), está interesada en que los alimentos transgénicos estén debidamente etiquetados. (Bejarano y Romero, 2000, 125-132).

económicos una visión ética que tenga en consideración lo "social", regule la investigación, producción, importación, distribución y consumo de alimentos transgénicos.

Específicamente, ante esta dimisión, el derecho de la competencia y del consumidor están en capacidad de reforzar a la bioética y la bioseguridad en el propósito de restablecer el imperio del principio de precaución.

En este compromiso dichas ramas del derecho tienen un móvil específico para brindarle la mano a sus hermanas ciencias, pues de los peligros anteriormente mencionados, los riesgos sanitarios de los OGM tienen una estrecha y directa relación con la categoría jurídica del consumidor y sus derechos básicos a la seguridad, a la información, a la libre elección y a ser escuchado.

4. Tercera Parte: Relación del derecho de la competencia y del consumidor con la supremacía del principio de precaución

En el contexto descrito anteriormente, es evidente que la libertad de decisión de los consumidores corre un alto riesgo de ser vulnerada por conductas agresivas de los competidores, provenientes del abuso del ejercicio de las libertades de empresa y de competencia. Por ello, ante la protocolización del imperio de unos cuantos monopolios regidos por la ley del más fuerte, que dominan los principales productos de la cadena alimentaria humana, al igual que el juez norteamericano Harlan, creo que es necesario enfrentar estos poderes en el mercado con firmeza, mediante reglamentaciones legales que protejan adecuadamente al consumidor.

El derecho de la competencia y el principio de precaución

En este sentido cabe recalcar que el derecho de competencia ha realizado un gran esfuerzo para conceptuar el abuso de la posición dominante en el mercado y para caracterizar el ilícito concurrencial contemporáneo como un acto objetivo y de peligro, con lo cual el régimen de responsabilidad de los oferentes en el mercado ha sufrido una sensible variación a favor de los consumidores.

El abuso de la posición dominante en el mercado

Es importante destacar que el derecho de competencia ha conceptualizado el abuso de la posición dominante en el mercado como un instrumento dirigido a ofrecer respuestas jurídicas frente al fenómeno de la concentración del poder económico en el mercado, el control de su uso o abuso y la regulación de los efectos de este poder sobre las estructuras de mercado o la dinámica de la libre competencia[27].

El carácter objetivo y de peligro del ilícito concurrencial

Ante los riesgos, reales o aun eventuales, de los alimentos transgénicos, el derecho de la competencia puede cumplir su función de apoyo al principio de precaución, a partir del carácter objetivo y de peligro con base en los cuales se califica la ilicitud del acto competitivo contemporáneo.

En primer lugar, conviene enfatizar que el ilícito concurrencial no necesita de ningún elemento subjetivo a partir del cual se pruebe la intención de dañar a otro o la presencia de la mala fe para ser calificado como tal, pues la idea de la voluntariedad, con toda la gama de conceptos que comprende, tales como el dolo, la culpa o la negligencia, ha perdido actualmente su papel como elemento necesario para calificar la deslealtad de la actuación.

Con la utilización preferencial del criterio objetivo sobre el subjetivo, se opera con la presunción de que los comerciantes, como profesionales que son de su actividad, conocen suficientemente los usos que rigen su profesión, conocen adecuadamente el sector o la actividad económica en la que se desenvuelven, conocen las costumbres mercantiles que rigen su actividad y saben comportarse con la debida diligencia y corrección para no vulnerar o poner en peligro los intereses de los demás agentes que participan en el mercado.

De otra parte, actualmente no se exige que el acto concurrencial produzca un daño efectivo para ser considerado como ilícito, pues basta la potencialidad del acto para producirlo. La idoneidad para causar un perjuicio es suficiente para justificar la represión del acto desleal. De este modo el daño no es parte integrante del supuesto de hecho del ilícito concurrencial, porque el simple hecho de utilizar medios idóneos que no respeten las "reglas de conducta en el mercado" constituye el supuesto suficiente para que el acto sea reprimido.

Dado que a mediados del siglo pasado se inició

27. Juan Jorge Almonacid Sierra y Nelson Gerardo García Lozada, *Derecho de la competencia. Abuso de posición dominante, competencia desleal, uso indebido de información privilegiada*, Bogotá, D.C., Legis S.A., 1998; y Delio Gómez Leyva, *De las restricciones, del abuso y de la deslealtad en la competencia económica*, Cámara de Comercio de Bogotá, Bogotá, D.C., 1998.

un lento proceso de cambio en la concepción de la competencia desleal, con el fin de extender la protección jurídica a los intereses de la colectividad conformada por el conjunto de los consumidores y demás participantes en el mercado, es claro que ante la presencia o eventualidad de riesgos sanitarios, la forma como se están comercializando los alimentos transgénicos podría llegar a catalogarse como desleal o abusiva por afectar los intereses colectivos del consumidor, al vulnerar sus derechos básicos a la seguridad, a la información, a la libre elección y a ser escuchado.

El derecho del consumidor y el principio de precaución

Al establecer reglas de protección a la parte débil de las relaciones jurídico-económicas, el derecho del consumidor también ha realizado un gran esfuerzo para instituir un régimen de responsabilidad especial a cargo de los oferentes de bienes y servicios en el mercado, el cual es más drástico que el régimen común de responsabilidad.

Directrices de la ONU para regular la defensa de los derechos del consumidor

La ONU ha propuesto unas directrices de carácter general para regular la defensa de los derechos del consumidor. Dentro de estas directrices se encuentran las que procuran establecer lineamientos comunes para el tratamiento de la protección al consumidor en cada país; abordando la seguridad física, la tutela de los intereses económicos, normas de seguridad y calidad para los bienes y servicios de consumo, educación e información.

En la Resolución del 16 de abril de 1985, denominada "Directrices para la Protección al Consumidor", la ONU señaló que los derechos del consumidor y el usuario se pueden clasificar dentro de seis categorías básicas, para su correspondiente desarrollo en las legislaciones internas de los países. De estas categorías cabe destacar las siguientes (Ayala y otros, 1996):

Disposiciones encaminadas a la protección del consumidor y el usuario frente a riesgos para su salud y su seguridad.

Aquí se incluye normatividad sobre las siguientes materias: la que regule la buena calidad y la seguridad de productos y servicios, para que de este modo se preserve al consumidor y al usuario de riesgos contra su salud y su seguridad física; la que define el régimen de responsabilidad civil aplicable al productor, al exportador o al importador, al distribuidor, al vendedor del producto o al prestatario del servicio, etc., por los daños y perjuicios ocasionados con su uso; la normatividad que establezca como obligatoria la introducción de advertencias sobre los peligros del uso de un producto o un servicio (símbolos internacionales admitidos), la introducción de las instrucciones para su uso seguro e igualmente la introducción de advertencias sobre los efectos que el producto o el servicio tiene sobre el medio ambiente y su incidencia en la salud del consumidor y el usuario.

NORMATIVIDAD DIRIGIDA A LOGRAR UNA INFORMACIÓN COMPLETA, RÁPIDA Y SUFICIENTE PARA EL CONSUMIDOR Y EL USUARIO

Abarca la información referida fundamentalmente a tres aspectos importantes que permiten que el consumidor tome decisiones más racionales al momento de adquirir los bienes o los servicios. En primer lugar, información sobre los productores o los suministradores del bien o el servicio. En segundo lugar, información mínima sobre las características del producto o el servicio (rotulación), incluyendo el precio, el peso, las medidas, los componentes, las fechas de fabricación y vencimiento, la calidad, etc. Finalmente, información sobre los usos y aplicaciones del producto o servicio: modo de uso seguro y peligros en su manejo, adaptaciones, compatibilidades y otras aplicaciones; precauciones, modo de conservación o formas para prolongar su duración, disponibilidad de repuestos y sustitutos, etc.

Nuevos criterios para regular los derechos del consumidor

Adicionalmente, ante el contexto de una economía transnacional, en diferentes países han comenzado a elaborarse preceptivas para regular los derechos del consumidor en aspectos y situaciones no contemplados en las directrices de la ONU. Entre las propuestas más sobresalientes se encuentran las siguientes (Ayala y otros, 1996):

CONTROL PREVENTIVO EN EL LUGAR DONDE SE PRODUCEN LOS BIENES Y LOS SERVICIOS

La defensa de los consumidores debe comenzar por colocar el énfasis en el mayor grado de controles que hay que implementar *en la propia fuente*, es decir, en el lugar donde se producen los bienes y los servicios, mediante procesos tecnológicos de aseguramiento de la calidad, de manera que sea menor el número de casos que deban resolverse a través de los mecanismos institucionales de solución de conflictos.

Esta exigencia de control preventivo se impone debido a que en la economía global los bienes y servicios que se le ofrecen permanentemente al consumidor, al no ser producidos exclusivamente en el plano del mercado local, cada vez y en mayor medida provienen de varias partes del mundo. Por tal motivo, se busca que en vez de mantener ocupados a los Estados ejerciendo un control basado en el reproche punitivo a la falta de idoneidad o calidad de los bienes producidos, se pase a un sistema de *control preventivo* consistente en la mayor implementación de las normas técnicas y los procesos tecnológicos de aseguramiento de la calidad, los cuales además comienzan a constituirse en reglas de juego para participar como productor en el mercado global (Montealegre, 1996, 25).

CONTROL DIRECTO DE LOS CONSUMIDORES SOBRE LA CALIDAD DE LOS BIENES Y SERVICIOS QUE DEMANDAN

A nivel de las políticas se prefieren las soluciones que, en el mediano y largo plazo, arrojen como resultado la formación de *consumidores más informados y exigentes*, de manera que sean ellos los que puedan ejercer un control directo sobre la calidad de los bienes y servicios que demandan. Se busca de este modo que el consumidor abandone su tradicional papel pasivo, de *parte débil e impotente*, en el que simplemente se limitaba a quejarse ante el Estado por la falta de calidad de algún bien o servicio, y que descanse en él buena parte de la responsabilidad por escoger acertadamente (Montealegre, 1996, 41).

REGULACIÓN DE LOS RIESGOS PROVENIENTES DE ADELANTOS TECNOLÓGICOS

Igualmente, la normatividad debe permitir regular las situaciones de desprotección y riesgo a las que pueden verse expuestos los consumidores en los casos de los bienes y servicios ofrecidos por medio de novedosos adelantos tecnológicos (Montealegre, 1996, 42).

Con base en estos parámetros se ha extendido por todo el mundo la regulación de los derechos del consumidor y sobre esta base se intenta implementar procesos de cooperación y homogeneización normativa en los acuerdos subregionales de integración económica para la protección efectiva de tales derechos.

El deber del estado contemporáneo de garantizar una información veraz, eficaz y suficiente sobre las características esenciales de las mercancías inseguras ofrecidas en el mercado

En términos generales, las normas de protección al consumidor imparten las siguientes órdenes a los poderes públicos:

- Garantizar la defensa de los consumidores y usuarios.
- Proteger su seguridad, salud e intereses económicos.
- Promover la información y la educación de consumidores y usuarios.
- Fomentar las organizaciones de consumidores y usuarios y su participación en las decisiones que los puedan afectar.

De estas obligaciones cabe subrayar el deber de garantizar una información veraz, eficaz y suficiente sobre las características esenciales de los productos o servicios puestos a disposición del consumidor y el usuario. Asimismo, es importante mencionar que las políticas de protección al consumidor buscan protegerlo específicamente de productos y servicios peligrosos o inseguros o cuyo uso pueda causar daño a terceros a través de las siguientes medidas:

- Instituyendo deberes generales de seguridad a los proveedores.
- Prohibiendo productos inseguros.
- Estableciendo estándares obligatorios de seguridad e información para productos y servicios.
- Fijando procedimientos para el análisis de productos y servicios presumiblemente inseguros.
- Monitoreando el mercado para detectar bienes y servicios inseguros.
- Habilitando procedimientos a través de los cuales

los consumidores pueden notificar a las autoridades sobre la existencia de productos y servicios presumiblemente peligrosos.

De este modo, actualmente las autoridades competentes en el mundo entero tienen la obligación de asegurar que la información sobre productos y servicios inseguros esté disponible para los consumidores, y por ello están facultadas para exigir a los proveedores que en su publicidad y etiquetas aparezcan las advertencias sobre la peligrosidad de sus productos o servicios y la información sobre su seguridad, eficacia y efectos secundarios.

5. Cuarta Parte: Régimen jurídico colombiano de protección al derecho a la información del consumidor respecto de los alimentos transgénicos

En términos generales, el marco constitucional y legal colombiano de protección al consumidor está en consonancia con el estado actual del derecho del consumidor en el contexto internacional, por ello, sin duda, este marco es un instrumento idóneo para lograr la misión de reforzar el principio de precaución en nuestro país.

Este régimen es extenso, por ello, dada la limitación del tiempo y espacio, en esta ocasión solamente haré una alusión final sobre el derecho a la información del consumidor en Colombia.

El conocimiento enciclopédico de la mercancía frente a cualidades intangibles de los alimentos recombinantes

Norbert Reich al analizar el principio de la soberanía de los consumidores, nos recuerda cómo respecto de la sociedad de su época Carlos Marx ya había denunciado que en la sociedad burguesa prevalece la ficción jurídica de que cada individuo posee, como comprador, un conocimiento enciclopédico de la mercancía que desea comprar (Reich, 1985, 162).

Si esta crítica de Marx fue pronunciada en un momento en que los mercados eran mucho más transparentes y las mercancías menos complejas, ¿qué podríamos decir respecto del conocimiento "enciclopédico" que tiene el consumidor contemporáneo sobre los alimentos transgénicos?, ¿qué podríamos expresar concretamente del consumidor colombiano, quien sin haber podido consolidar sus derechos respecto de los aspectos cuantitativos de las mercancías relacionados, por ejemplo, con el simple sistema de pesas y medidas, se ve ahora enfrentado a las cualidades intangibles de los alimentos recombinantes?[28].

La respuesta obvia a estos interrogantes no debe conducir a renunciar a ejercer el derecho de los consumidores a estar bien informados sobre los productos que se comercializan en el mercado y a exigir de las autoridades públicas la adopción de las medidas necesarias para acceder al conocimiento mínimo que posibilite hacer un consumo responsable de los alimentos transgénicos.

Cabe anotar que actualmente el derecho de la competencia y del consumidor parte de la base de que el consumidor no tiene necesariamente el conocimiento, la información o pericia adecuados para determinar por sí mismo el precio, las características técnicas y las consecuencias del uso del producto que desea adquirir. Por ello, al reconocer que generalmente, con base en la publicidad, el consumidor posee únicamente una idea general sobre la utilización del producto y la necesidad que pretende satisfacer, se ordena a las autoridades del Estado que intervengan con el fin de garantizar que el bien o servicio adquirido cumpla con la función que el consumidor busca satisfacer o por lo menos se ajuste a lo anunciado por el productor.

Fundamento constitucional de protección al consumidor respecto de los OGM

Varios preceptos constitucionales recogen en términos generales la doctrina tradicional sobre el derecho de protección al consumidor. Por tanto, la garantía de los derechos del consumidor respecto de los OGM tiene un fundamento constitucional múltiple integrado

28. A pesar de que Colombia es uno de los primeros países en tutelar los derechos del consumidor, en la práctica éstos no han sido debidamente protegidos, por cuanto el país, además de que ha permanecido a la zaga del movimiento consumista, mantiene una legislación que permanece sin aplicarse a plenitud debido a diferentes intereses y factores. Adicionalmente, el país no cuenta con organizaciones de consumidores sólidas y activas, y no se ha logrado que la jurisprudencia nacional adopte los principios del Estatuto del Consumidor, que data de principios de la década de los ochenta. Tampoco se ha obtenido el replanteamiento de que la satisfacción de los consumidores es la finalidad última de la actividad económica, que la economía de mercado no es un fin en sí misma, y que la finalidad de todo modelo de organización económico y social debe ser la consolidación de todos y cada uno de los derechos de la persona (Velilla, 1998, 13).

por cinco artículos generales y cuatro mucho más específicos[29].

Entre los preceptos constitucionales generales se encuentran la inviolabilidad del derecho a la vida (art. 11), el servicio público de la salud a cargo del Estado[30] (art. 49), la libertad de toda persona de recibir información veraz e imparcial (art. 20), la consagración de la libre competencia económica como un derecho de todos que supone responsabilidades (art. 333) y la dirección general de la economía a cargo del Estado, quien puede intervenir por mandato de la ley en la producción, distribución, utilización y consumo de bienes para racionalizar la economía y conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes (art. 334).

Específicamente, por mandato del artículo 65, la producción de alimentos goza de la especial protección del Estado, quien está obligado a promover la investigación y la transferencia de tecnología para la producción de alimentos y materia primas de origen agropecuario, con el propósito de incrementar la productividad.

Igualmente, el Estado tiene el deber de regular el ingreso al país y la salida de él de los recursos genéticos, y su utilización, de acuerdo con el interés nacional (art. 81).

Por su parte, el artículo 78 de la Constitución Política dispone que la ley regulará el control de calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad, así como la información que debe suministrarse al público en su comercialización. Asimismo este artículo prevé la responsabilidad de quienes en la producción y comercialización de bienes y servicios atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios. Finalmente, la mencionada norma agrega que el Estado debe garantizar la participación de las organizaciones de consumidores y usuarios en el estudio de las disposiciones que les conciernan.

Del mismo modo, el artículo 88 del texto constitucional establece las acciones populares y de grupo concebidas como instrumentos para la protección efectiva de los derechos e intereses colectivos, relacionados con la salubridad pública y la libre competencia económica[31].

Jurisprudencia constitucional sobre el ejercicio de la libertad económica frente a los derechos del consumidor

La jurisprudencia constitucional no ha tenido oportunidad de referirse específicamente al tema de los derechos del consumidor frente a la libertad económica de los oferentes de los alimentos transgénicos. Sin embargo, existe un pronunciamiento de esta Corporación en el cual se establecen unos parámetros para abordar el conflicto entre el derecho de los oferentes de promover en el mercado ciertos productos catalogados como nocivos para la salud (bebidas alcohólicas y tabacos) y los derechos de los consumidores.

Dada la similitud del carácter nocivo para la salud de los alimentos transgénicos respecto de los productos a los que se refiere el pronunciamiento de la Corte, es razonable concluir que los criterios sostenidos en la sentencia C-524 de 1995, son aplicables, por analogía, a la comercialización de los OGM. Dentro de los mencionados criterios cabe destacar los siguientes[32]:

Sistema económico reconocido y amparado por la Constitución

El sistema económico reconocido y amparado por nuestra Constitución es el del libre mercado, en el que se garantiza la libre actividad económica y la iniciativa privada, esto es, la libertad de empresa dentro de los "límites del bien común", instituyéndose la libre competencia como un derecho de todos que supone "responsabilidades"; y en el cual se le asigna al Estado la dirección general de la economía y se le otorgan

29. Adicionalmente, si se tiene en cuenta la directa relación entre los OGM y el medio ambiente, a estos productos también les son aplicables los preceptos constitucionales que regulan lo que la Corte Constitucional ha denominado la Constitución ecológica presente en la Carta de 1991.

30. Mientras que el derecho a la salud ha sido definido por la Corte Constitucional como un derecho fundamental derivado del derecho a la vida (SU-480/97), la atención a la salud ha sido catalogada por el Legislador como un servicio público esencial (art. 152 L. 100/93).

31. Los derechos de los consumidores y los usuarios son catalogados como derechos e intereses colectivos por el artículo 4º de la Ley 472 de 1998, mediante la cual se reglamentaron las acciones populares y de grupo.

32. Además de la sentencia C-524 de 1995, la Corte Constitucional al referirse a los derechos del consumidor frente a la libertad económica ha fijado otros criterios generales sobre la protección del consumidor, que por supuesto también son aplicables al caso de los alimentos transgénicos. De estos pronunciamientos cabe destacar las sentencias C-332 y C-1141 de 2000.

plenas facultades para intervenir en esa actividad, por mandato de la ley, en los casos y para los fines consagrados en el artículo 334 de la misma Carta.

Noción de libertad de empresa

Por libertad de empresa hay que entender aquella libertad que se reconoce a los ciudadanos para afectar o destinar bienes de cualquier tipo (principalmente de capital) a actividades económicas para la producción e intercambio de bienes y servicios, conforme a las pautas o modelos de organización típicas del mundo económico contemporáneo con vistas a la obtención de un beneficio o ganancia.

Límites a la libertad de empresa

La libertad de empresa, al tenor del Estatuto Supremo, no es absoluta, pues el legislador está facultado para limitar o restringir su alcance cuando así lo exijan el interés social y el medio ambiente.

La empresa, como base del desarrollo, tiene una función social que cumplir, lo cual implica ciertas obligaciones. Adicionalmente, la libre competencia económica supone responsabilidades.

De ahí que se haya dicho que la autonomía de la voluntad y por tanto de empresa ya no se proyecta sobre el mercado con la absoluta disponibilidad y soberanía de antaño, sus limitaciones de derecho público o privado forman parte ya del patrimonio irreversible de la cultura jurídica contemporánea.

Facultades del Estado para limitar o restringir la libertad de empresa

Al regular la actividad económica, el Estado cuenta con facultades para establecer límites o restricciones en aras de proteger la salubridad, la seguridad, el medio ambiente, o por razones de interés general o bien común.

Por ello, el Estado puede exigir licencias de funcionamiento a las empresas, permisos ambientales, licencias sanitarias, de seguridad o de idoneidad técnica, para proteger las necesidades colectivas del mercado y los derechos de los consumidores y usuarios.

Queda claro, entonces, que el legislador tiene atribución constitucional para establecer ciertas limitaciones a la libre empresa con los fines a que se hizo alusión y que en desarrollo de la facultad de intervención económica, cuenta con poder suficiente para injerir en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes.

Control de la calidad de bienes y servicios y su comercialización

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 78 de la Constitución, compete al legislador regular el control de calidad de los bienes y servicios que se ofrezcan y presten a la comunidad; y quienes en la producción y en la comercialización de éstos atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios son responsables, de acuerdo con la ley.

Este precepto constitucional tiene como propósito fundamental la defensa o protección del consumidor, por ello, resultan en armonía con él disposiciones de carácter legislativo anteriores a 1991 como el Decreto ley 3466 de 1982, en cuyo artículo 1-f se define la calidad de un bien o servicio como "el conjunto total de las propiedades e ingredientes o componentes que lo constituyen, determinan, distinguen o individualizan. La calidad incluye la determinación de su nivel o índice de contaminación y de los efectos conocidos que ese nivel de contaminación puede producir", a la vez que se consagran sanciones para los productores que incumplan con la idoneidad y calidad de los bienes y servicios.

Derecho a la propaganda comercial

El empresario o productor busca mediante la propaganda anunciar el artículo o servicio informando al público ciertos datos relacionados con la clase de producto, la calidad del mismo, sus ventajas o beneficios, usos, utilidad, etc., y de esta manera influir en la conciencia de las personas a quienes se dirige, para que adquieran el artículo o utilicen el servicio ofrecido, e incrementar de este modo las ventas y obtener mayores ganancias.

Según el literal d) del artículo 1º del Decreto 3466 de 1982, se entiende por propaganda comercial "todo anuncio que se haga al público para promover o inducir a la adquisición, utilización o disfrute de un bien o servicio, con o sin indicación de sus calidades, carac-

terísticas o usos, a través de cualquier medio de divulgación, tales como radio, televisión, prensa, afiches, pancartas, volantes, vallas y, en general, todo sistema de publicidad".

Límites al derecho de ofrecer o anunciar los productos o servicios

El empresario tiene plena libertad de iniciativa para escoger los instrumentos que considere idóneos y eficaces para ofrecer o anunciar sus productos, siempre y cuando no atenten contra el bien común, los derechos fundamentales, la función social de la empresa, las leyes reguladoras de la actividad económica, y la información que debe suministrarse al público en la comercialización de los productos.

El derecho a la información del consumidor

El artículo 78 del Estatuto Superior, dispone que compete al legislador regular la información que debe suministrarse al público en la comercialización de los bienes y servicios que se ofrezcan y presten a la comunidad. Por su parte, el Decreto ley 3466 de 1982, regula la información que debe contener el artículo ofrecido al público, a saber: los componentes, usos, volumen, peso o medida, precio, forma de empleo, características, propiedades, cantidad, etc.

Igualmente, respecto de la propaganda e información de bienes o servicios, que por su naturaleza o componentes sean nocivos para la salud, el precitado decreto dispone que en este caso, deberá indicarse claramente y en caracteres perfectamente legibles, bien sea en sus etiquetas, envases o empaques o en un anexo que se incluya dentro de éstos, su nocividad y las condiciones o indicaciones necesarias para su correcta utilización, así como las contraindicaciones del caso y, en la propaganda comercial que se haga de ellos se advertirá claramente al público acerca de su nocividad.

La libertad del consumidor de elegir qué consume

Al tenor del artículo 16 de la Constitución, las personas son libres de decidir qué consumen; por tanto, cualquier decisión que al respecto se adopte, dependerá única y exclusivamente de la libre decisión personal. En otras palabras, la libertad del consumidor no está condicionada a que el Estado u otras personas distintas decidan qué es lo más indicado para cada cual, pues la Constitución deja en libertad a toda persona para que, de conformidad con su propia concepción de lo bueno y de lo malo, decida qué consume.

En consecuencia, la publicidad permite que la persona se forme una opinión, y será ella quien, autónoma e independientemente, decida si compra el artículo o utiliza el servicio ofrecido. Dicho de otra forma, mientras que el empresario, lícitamente interesado en comercializar sus productos o en obtener usuarios para sus servicios, está en libertad de ofrecerlos y, cuando lo hace, no por eso viola los derechos fundamentales del receptor de la oferta, el consumidor o usuario tiene la libertad de aceptarla, rechazarla o ignorarla, quedando a salvo de todo peligro de ser forzado a celebrar un negocio jurídico que no le interesa.

Facultad del Estado para señalar la información que debe suministrarse al público en la comercialización de los bienes y servicios

El legislador debidamente facultado por el canon constitucional previsto en artículo 78 de la Carta, tiene competencia para señalar la información que debe suministrarse al público en la comercialización de los bienes y servicios, dentro de la cual se incluye necesariamente la publicidad o propaganda de tales productos, que se traduce en protección y garantía para los consumidores de los productos o usuarios de los servicios ofrecidos.

En consecuencia, el legislador puede legítimamente condicionar la divulgación de la propaganda comercial por fines plausibles como son: el interés general, la vida, la salud, la seguridad y los derechos de los niños.

Protección especial a los niños consumidores

El hecho de que el consumo de ciertas sustancias nocivas no esté prohibido, no significa que sea socialmente deseable. Y si más bien se juzga nocivo, es legítimo y armónico con la filosofía que informa la Constitución, que no se tolere la publicidad que hace atractivo al producto, más allá de cierto límite.

Igualmente, si es dable señalar quiénes, cuándo y bajo qué circunstancias pueden consumir una sustancia que sin estar proscrita resulta individual y social-

mente nociva, con mayor razón resulta válido señalar las condiciones bajo las cuales está permitido anunciar el producto, y a quiénes, específicamente, parece oportuno precaver de la influencia publicitaria.

Así, por ejemplo, si los adultos son menos permeables a la elección condicionada que los niños, y además están en condiciones de optar libremente, parece razonable que la publicidad por radio y televisión tenga lugar en horarios menos accesibles a los segundos[33].

Régimen legal de la información sobre los productos o servicios inseguros ofrecidos en el mercado colombiano

El régimen para la represión de los comportamientos desleales en el mercado colombiano (L 256/96), implícitamente reconoce que el interés básico de los consumidores cuando concurren al mercado es satisfacer sus necesidades y para que puedan hacerlo en forma óptima, es indispensable que cuenten con la información mínima que les permita diferenciar los productos y enterarse sobre la calidad de los mismos. Lo anterior, por cuanto la actitud normal del consumidor es confiar en que cada producto o servicio tenga una calidad media, actitud que reside en la incapacidad de determinar por no ser un experto en procesos de elaboración de productos, ni en la evaluación de la calidad e idoneidad de los mismos (Almonacid y García, 1998, 281).

Por ello, el consumidor tiene interés en que los productores, por ser quienes deciden durante la fase de producción cuál ha de ser la calidad de sus productos, le suministren una correcta, veraz e inteligible información sobre la calidad de los bienes o servicios que se ofrecen en el mercado.

Estas expectativas que tienen los consumidores al concurrir al mercado son también intereses dignos de protección, y en su defensa el nuevo régimen para la represión de la competencia desleal se ha comprometido, reprochando y sancionado las conductas desleales de los competidores que en términos generales impiden un adecuado conocimiento del mercado y por ende una correcta elección por parte de los consumidores.

En este sentido, la ley de competencia desleal reprime los actos que vulneran directamente los intereses de los consumidores, en especial cuando tales actos afectan claramente la "libertad de decisión del consumidor" (art. 7, L 256/96).

Tal es caso, por ejemplo, de la publicidad desleal, respecto de la cual hoy no cabe duda de que afecta directamente y en primer lugar al consumidor y sus derechos, al manipular abusivamente su libertad de decisión y de formación de criterio.

En efecto, la publicidad es el mejor medio para informar con veracidad al consumidor, mostrándole las características y ventajas de la prestación que se busca que adquiera. Sin embargo, cuando la publicidad se practica contrariamente a estas finalidades y se usa para atraer abusivamente al consumidor, como cuando se publicitan falsas utilidades del producto o servicio o falsas características de calidad, *o se omite informar* sobre las mismas, se incurre entonces en un acto de publicidad desleal porque se atrae al consumidor sobre la base de un error creado y no sobre la libre decisión basada en la veracidad de la información.

Por otra parte, el Estatuto del Consumidor colombiano, Decreto 3466 de 1982, exige que toda información que se suministre al consumidor acerca de los componentes y propiedades de los bienes y servicios que se ofrezcan al público debe ser veraz y suficiente. Por esta razón están prohibidas las marcas, leyendas y propagandas comerciales que induzcan o pueda inducir a error respecto de la naturaleza, el origen, *el modo de fabricación, los componentes*, los usos, las caracteris-

33. A este respecto es trascendental recordar que la Corte Constitucional ha sido enfática al resaltar que el único caso en que la Constitución determina en forma expresa unos derechos fundamentales es cuando se refiere a los derechos de los niños en el artículo 44: "Son derechos fundamentales de los niños: la vida, la integridad física, la salud y la seguridad social" (T-002/92). El citado artículo 44 de la Constitución adicionalmente especifica que dentro de las normas que establecen derechos, "prevalecen" los derechos del niño, esto es, que en aquellos casos de conflicto en la aplicación de dos o más derechos fundamentales prevalecerán o tendrán preferencia y prioridad los derechos de los niños. Esta caracterización constitucional se explica por el interés casi obsesivo del constituyente, que coincide con el mismo afán reflejado en la Convención sobre los Derechos del Niño, por identificar y establecer de manera puntual, principios exclusivos e independientes para la protección de la niñez, a los cuales la Constitución caracterizó con la doble condición de derechos fundamentales y de una indiscutible preeminencia (Charry Urueña, 1997, 88).

ticas, *las propiedades*, la calidad, la idoneidad o cantidad de los bienes y servicios (art. 14).

Concretamente, respecto de los bienes y servicios que por su naturaleza o componentes sean nocivos para la salud, el Estatuto del Consumidor establece la obligación de indicar y advertir claramente en caracteres perfectamente legibles, bien sea en la propaganda, en las etiquetas, envases o empaques, o en un anexo que se incluya dentro de éstos, *su nocividad* y las condiciones necesarias para su correcta utilización, así como las *contraindicaciones* del caso (art. 17).

Posición de la Superintendencia de Industria y Comercio frente a la obligación jurídica del Estado de garantizar una información veraz, eficaz y suficiente sobre los alimentos transgénicos comercializados en el mercado colombiano

No obstante la claridad del régimen constitucional y legal anteriormente descrito, la Superintendencia de Industria y Comercio considera que de conformidad con las atribuciones conferidas a esa Superintendencia, en especial las previstas en el Estatuto del Consumidor (Decreto 3466/82) y el Decreto 2153 de 1992, "*la omisión de información relacionada con la composición de los productos alimenticios genéticamente modificados, no constituye por sí misma infracción contra las normas de protección al consumidor*"[34].

Al parecer a la Superintendencia de Industria y Comercio, más que preocuparle sus obligaciones legales respecto a la protección de los derechos del consumidor frente a los OGM, le inquieta principalmente la capacidad institucional para resolver las cada vez mayores solicitudes de otorgamiento de privilegios a los productos transgénicos y su adecuada protección vía propiedad intelectual[35].

Con el debido respeto, no podemos aceptar la posición asumida por la entidad que tiene a su cargo la obligación legal de velar por los derechos del consumidor en Colombia, por cuanto dicha posición desconoce el régimen constitucional y legal vigente en el país sobre protección al consumidor; las normas nacionales y supranacionales que regulan la investigación, producción, importación, comercialización y consumo de los OGM; los riegos reales y potenciales de estos alimentos; las más recientes conquistas obtenidas por los consumidores en otras latitudes, especialmente en Europa; y las últimas medidas adoptadas por las autoridades de otros países que, al igual que la Superintendencia de Industria y Comercio colombiana, tienen y cumplen la función de proteger a los consumidores.

Por consiguiente, de forma contraria a lo expresado por la Superintendencia de Industria y Comercio y dada la trascendencia del tema, el mínimo derecho de los consumidores en este caso es que cada uno de ellos tenga la posibilidad de acceder a un conocimiento básico sobre los alimentos transgénicos que le permita responder preguntas como las siguientes, para decidir libremente si consume o no este tipo de productos: ¿qué ingredientes contiene el alimento?, ¿en qué condiciones se trabajó?, ¿qué tipo de modificación genética contiene?, ¿cuáles son las pruebas experimentales a que se sometió? y ¿cuáles son sus riesgos reales o potenciales?

Conclusiones

A partir de los adelantos de la ingeniería genética, se está produciendo aceleradamente un cambio de paradigma en el campo de las ciencias naturales y de la salud en cuanto a la definición de la naturaleza del hombre y de los alimentos que consume, cambio que está repercutiendo en todas las demás ciencias y disciplinas del saber humano.

Ante la presencia de los transgénicos en el mercado, urge la convocatoria a la comunidad académica a efectos de que adelante un sano debate interdisciplinario riguroso y respetuoso de las concepciones de cada disciplina, en el cual se aborde la complejidad de este fenómeno, sus múltiples dimensiones y los diversos intereses con los cuales se encuentra vinculado. En este debate el derecho está llamado a ejercer un papel importante para determinar el futuro de los alimentos transgénicos.

34. Radicación 00066976, 11 de septiembre de 2000, suscrita por la jefe de la Oficina Asesora Jurídica de la Superintendencia de Industria y Comercio.

35. En enero de 2002, sin hacer alusión a los derechos del consumidor frente a la comercialización de los productos genéticamente modificados, y ante el incremento del número de solicitudes de patentes para innovaciones agrupadas bajo la clasificación internacional C12N 15, correspondiente a técnicas de mutación o ingeniería genética y sus productos, las cuales pasaron de 8 antes de 1990 a 204 durante los últimos 10 años, la superintendente de Industria y Comercio encargada resaltó la necesidad que tiene esa entidad de continuar con el estudio y seguimiento de los debates que se realizan en otros países sobre la protección vía propiedad intelectual de las invenciones vinculadas con los organismos, plantas y animales transgénicos (Murcia, 2002, 18).

Actualmente el país cuenta con una amplia gama de instrumentos jurídicos para regular la comercialización de los alimentos transgénicos en el mercado, de orden supranacional, constitucional, legal, reglamentario e incluso jurisprudencial, a partir de los cuales es factible garantizar en especial el derecho a la información del consumidor.

Respecto de los productos y servicios convencionales y tradicionales, es decir, aquellos que no han sido objeto de manipulación genética, existe un grupo catalogado por el ordenamiento jurídico como productos presumiblemente peligrosos, regidos por una serie de mandatos especiales para su producción y circulación en el mercado, por un régimen especial de responsabilidad para los agentes que los ofrecen, y un conjunto de garantías para la defensa de los derechos e intereses de los consumidores.

Este ordenamiento especial es en igual medida aplicable a los alimentos transgénicos, ya que este tipo de producto perfectamente encuadra en la categoría de productos presumiblemente peligrosos.

Lo anterior no obsta para que en la futura labor legislativa, por ejemplo, en los debates en torno a la aprobación del Nuevo Estatuto del Consumidor que se tramita ante el Congreso o en los proyectos de regulación específica sobre transgénicos, se aproveche la oportunidad para complementar y mejorar la protección de los derechos del consumidor respecto de la producción, comercialización y consumo de este tipo de alimentos, garantizando a la vez la libertad económica de los oferentes de estos productos, todo mediante la aplicación de los principios y mandatos que conforman la Constitución económica de la Carta Política de 1991.

Bibliografía

Almonacid, Juan Jorge y García, Nelson Gerardo, *Derecho de la competencia, abuso de la posición dominante, competencia desleal, uso indebido de información privilegiada*, Bogotá, Legis S.A., 1998.

Ayala, Dabeyba; Almonacid, Juan Jorge; García, Nelson y Ortiz, Solángel, "Elementos sociojurídicos para la democratización de la economía colombiana. Conceptos básicos del derecho privado-económico colombiano", trabajo presentado para optar al título de Especialista en Derecho Privado Económico en la Universidad Nacional de Colombia, noviembre de 1996.

Ayala, Dabeyba; Almonacid, Juan Jorge; García, Nelson y Ortiz, Solángel, "La transformación del derecho privado en Colombia", *Pensamiento Jurídico*, Nº 7, Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 1997, pp. 117-147.

Ariza, Rafael Alberto y Caballero, Luz Irene, "Productos modificados genéticamente: implicaciones técnicas y jurídicas en el derecho del consumidor", trabajo desarrollado en la cátedra derecho de la competencia, II semestre de 2000, Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional de Colombia.

Bejarano, John y Romero, Carolina, "Sondeo de opinión sobre cultivos transgénicos en algunos sectores de la ciudad de Bogotá, D.C.", en *Cultivos transgénicos. Implicaciones ambientales en Colombia (memorias)*, Bogotá, D.C., Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo, Universidad Nacional de Colombia, noviembre de 2000.

Chaparro Giraldo, Alejandro, "La ingeniería genética en la agricultura: ¿entre Frankenstein y Prometeo?", en *Cultivos Transgénicos. Implicaciones ambientales en Colombia (memorias)*, ed. cit.

Cháves, Carmen Elisa, "Alimentos transgénicos que van para largo", en *Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia*.

Duc Mathieu, Flaccavento, Sebastien y Jan Grossetete, *Consecuencias de la ronda del milenio*.

Forero, Roberto, "Agricultura ecológica versus revolución verde y transgénicos", en *Cultivos transgénicos. Implicaciones ambientales en Colombia (memorias)*, ed. cit.

García Cancini, Néstor, *Consumidores y ciudadanos: conflictos multilaterales de la globalización*, México, Editorial Grijalbo, 1995.

García, Nelson, "El conflicto interno de la bioética: los modernos, los posmodernos y el derecho", en *Pensamiento Jurídico*, Nº 3, Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales, 1995, pp. 29-43.

León Sicard, Tomás, "Los cultivos transgénicos en el contexto de una agricultura sostenible", en *Cultivos transgénicos. Implicaciones ambientales en Colombia (memorias)*, ed. cit.

Linares Giraldo, Mónica, "Transgénicos un problema de competitividad", en *Ámbito Jurídico*, año V, Nº 96, 14 al 27 de enero de 2002, p. 18.

Vélez, Germán Alonso, "Los organismos transgénicos: riesgos e impactos en el medio ecosistémico, la agricultura y la salud humana", en *Cultivos transgénicos. Implicaciones ambientales en Colombia (memorias)*, ed. cit.

Malaver, Ivonne, "Regulan comercio de superalimentos", en *El Tiempo*, Bogotá, viernes 25 de febrero de 2000.

Manzur, María Isabel, "Biodiversidad, sustento y culturas: transgénicos en Chile: La situación de los cultivos de alimentos", en http://www.redactiva.es/trebede/castellano/marcha.htm

Murcia Páez, Mónica, "Los transgénicos y la propiedad intelectual", en *Ámbito Jurídico*, año IV, Nº 95, 10 de diciembre de 2001 al 31 de enero de 2002, p. 18.

Ribeiro, Silvia, "Transgénicos: un asalto a la salud y al medio ambiente", en http://www.biodiversidadla.org/documentos59.htm.

Riechmann, Jorge, *Argumentos recombinantes sobre cultivos y alimentos transgénicos*, Madrid, Los libros de Catarata, 1999.

Reich, Norbert, *Mercado y derecho*, Barcelona, Ariel Derecho, 1985.

Suzuki, David y Knudtson, Peter, *Genética*, Madrid, Editorial Tecnos, 1991.

http:/www.la-verdad.com/pg000112/suscr/cartas.htm

http://www.laneta.apc.org/ogt/transgen.htm

http://www3.undp.org/mirrors/lc/hon/alerta-ambiental/docs/plantas_transgenicas/documentos/transgenicos_enel_sur.htm

http://www.colnodo.org.co/semillas/12tema01.

http://www.nodo50.org/ecologistas/99/transgenicos/lista.htm

http://geocities.com:0080/CollegePark/Lab/8473/biotecno.html.

http://www.grain.org/publications/spanish/biodiv181.htm

http://www.grain.org/publications/spanish/biodiv212.htm

http://www.lanacion.com.ar/00/08/16/u03.htm

http://www.pangea.org/edualter/material/transgenicos/queson.html

http://www.secardiologia.es/fundacion/1999/julio/actualidad1.html.

http://www.jornada.unam.mx./1999/jul99/990728/cam-organismos.html.

http://www.greenpeace.es/trans2000.htm

Alimentos transgénicos en el mercado global

OGM	Empresa/ Propiedad	Producto	Subproducto
Maíz	(Novartis y Monsanto). Produce la toxina Bt, resistente al barrenador y a determinados herbicidas.	Aceites, edulcorantes, almidón, maíz molido	(Margarina, aceite de mesa, papas fritas). (bebidas de frutas, jarabes de maíz, mousse y helados). (chicles, bombones, pastelería, salsas de asado, galletas, preparados, papillas para niños). (harina, polenta y copos de maíz).
Soya Roundup Ready	(Monsanto) Resistente al herbicida "Roundup", también fabricado por Monsanto. Contiene genes de una bacteria, un virus y de la flor petunia.	Aceite, harina y lecitina	Se utiliza como ingrediente en más del 60% de los alimentos procesados: Papillas para niños, alimentos para animales domésticos y ganado, pan, margarina, helados, mayonesa, galletas, tortas, chocolate, fideos, comida vegetariana y cerveza.
Tomates	(Calgere) Flavr- Savr: Maduración lenta, piel más gruesa, resistente a plagas.	Tomates	Salsas
Colza	(Calgene, Plant Genetic Systems y AgrEvo). Semilla resistente a los herbicidas y con alto contenido en ácido láurico.	Colza	Margarinas
Aspartame	(Monsanto)	Edulcorantes con diversos nombres como nutrasweet	Bebidas, gomas de mascar, lácteos, productos "light" o adelgazadores sin azúcar como, en general, todos los productos en los que aparezca la leyenda: "Precaución contiene fenilanina".
Calabacines	Resistencia a determinados virus.	Calabacines	
Papas	Resistencia al escarabajo. Se está desarrollando un tipo de papa con bajo nivel graso y alto grado de almidón, que absorbe menos grasa.	Papa	
Tabaco	(Seita) Doble contenido de nicotina, resistente al herbicida bromoxilino.	Tabaco	
Remolacha	(Monsanto) Resistente al Roundup.	Azúcar de remolacha	Experimentación en el Reino Unido.
Café	Con mejor sabor, resistente a las plagas, con menos cafeína.	Café	
Frambuesas	Resistentes a las heladas.	Frambuesas	
Bananas	Con capacidad para albergar vacunas.	Bananas	
Girasol	Con mejor composición de ácidos grasos.	Girasol	
Melón	Más duradero.	Melón	
Patatas	Con menor capacidad de absorción de aceite. Más dulces. Resistentes a las plagas.	Patatas	
Uva	Variedad sin semillas.	Uvas	
Enzima Quimosina	El cuajo se obtiene no de los terneros sino por medio de microorganismos modificados.	Queso	
Hormona (rBGH)	(Monsanto) Crecimiento para bovinos e incremento producción de leche.	Bovinos	Carne, leche.
Arroz	Resistencia a herbicidas. Vitamina A	Arroz	En fase de aprobación.
Vacuna Aujeszky	(Vernic Veterinan Chemie Gmbh) Vacuna contra la enfermedad de Aujeszky	Cerdos	
Streptococcus termophilus	(Valio Ltd.) Detección de antibióticos en leche.		Leche

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos de: Ecologistas en acción (http://www.rcp/ecologistas/transgenicos/lista.htm), http://www.secardiologia.es/fundacion (www.sibio/actualidad) html y http://www.latinacion.com.ar/00/08/16/e09.htm.

ANEXO 2

Cultivos transgénicos en desarrollo

Girasol	Altramuces
Grosellas	Arándanos
Guisantes	Berenjena
Kiwi	Cacahuete
Lechuga	Calabacín
Lino	Caña de azúcar
Manzanas	Cebada
Melón	Ciruela
Nueces	Coles
Papaya	Fresas
Pepinos	Espárragos
Pimientos	Remolacha
Trigo	

Fuente: Cft. (http://www.secardiologia.es/fundacion/1999/julio/actualidad1.html)

ANEXO 3

Principales empresas productoras de semillas

En millones de dólares (1998)

DuPont (EE.UU.)	1.835
Monsanto (EE.UU.)	1.800
Novartis (Suiza)	1.000
G. Limagrain (Francia)	733
Savia (México)	420
AstraZeneca (Reino Unido-Holanda)	412
KWS (Alemania)	370
AgriBiotech (EE.UU.)	370
Sakata (Japón)	349
Takii (Japón)	300

Fuente: Unesco; Ernst & Young, Sebiot.

ANEXO 4

Fusiones y adquisiciones de empresas de semillas por parte de transnacionales de productos agroquímicos

País	Empresa	Filial	Fecha	Principales cultivos
Brasil	Monsanto	Agroceres	mayo 1998	maíz (30% del mercado), hortalizas y sorgo
		Cargill Sedes	junio 1998	maíz y girasol
		Braskalb	mayo 1998	maíz
		Delta and Pine Land	mayo 1998	algodón
		Terrazawa		soya
		Monsoy		soya
	Dow Agrosciences (Mycogen)	Dinhamillo Carol Productos Agrícolas	agosto 1998	maíz
		Híbridos Colorado Ltda.	septiembre 1998	maíz
		FT Biogenética de Milho Ltda.	septiembre 1998	maíz
Argentina	Monsanto	Cargill Sedes	junio 1998	maíz y girasol
		Dekalb Genetics		maíz (47% del mercado)
		CDM Mandiyu		algodón
		Delta and Pine Land	mayo 1998	algodón
	Dow Agrosciences (Mycogen)	Morgan Seeds	1996	maíz
		Programa de mejoramiento del algodón		

Fuente: GRAIN, a partir de varios artículos de Reuters: (http://www3.undp.org/mirrors/lc/hon/alerta-ambiental/docs/plantas_transgenicas/documentos/transgenicos_enel_sur.htm).

Normas vigentes en Colombia que regulan la utilización de los OGM

	Ámbito internacional
ACUERDOS DE LA OMC	La Ley 170 de 1994 aprobó el acuerdo por el que se establece la OMC.
1. Aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias.	Impone derechos y obligaciones a los gobiernos nacionales respecto a su reglamentación de riesgos para la salud humana, animal y vegetal que presentan las "plagas, enfermedades y organismos".
2. Sobre obstáculos técnicos al comercio.	Diseñado para imponer disciplina comercial y transparencia en la preparación, adopción y aplicación de reglamentos técnicos, incluyendo aquellos relacionados con la protección del medio ambiente y las prácticas de etiquetamiento; prácticas de etiquetado.
3. Sobre aspectos de los derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio.	El ADPIRC impone la obligación de proteger los derechos de propiedad intelectual incluyendo, entre otras cosas, inventos, resultados de investigaciones o variedades de plantas.
PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD	Regula estrictamente los intercambios de OGM con la pretensión de evitar cualquier riesgo para el medio ambiente y la salud humana. Establece que todas las semillas transgénicas deberán, en cuanto lleguen a un país, obtener un acuerdo explícito de este país importador.
CONVENCIÓN DE PARÍS	Lista los actos de competencia desleal en los que menciona actos que puedan inducir al público a error. Propende por el ejercicio de prácticas comerciales honestas. Regula los actos de engaño (arts. 2, 3, 10 bis num. 3°).
	Ámbito regional andino
DECISIÓN 486 DE 1999	Permite patentar OGM, debido a la derogación hecha del artículo 20 literal c) de la decisión 344 de 1994 (arts. 15 y 20).
PROTOCOLO DE CARTAGENA DE BIOSEGURIDAD DECISIÓN 193	Aprueba la implementación del "Principio de Precaución". Norma para la certificación y control de calidad para la comercialización de semillas (arts. 1, 10, 18 y 37).
DECISIÓN 391	Establece el régimen común sobre acceso a los recursos genéticos no humanos.
	Ámbito nacional
CONSTITUCIÓN POLÍTICA 1991	El artículo 65 establece la protección de la producción de alimentos en cabeza del Estado, y el artículo 78 el derecho a la información en cabeza del público respecto a los bienes y servicios que se le ofrecen
LEY 73 DE 1981	Su finalidad es la intervención del Estado en la distribución de bienes y servicios en aras de la defensa del consumidor.
LEY 446 DE 1998	Otorga a la Superintendencia de Industria y Comercio la competencia para hacer efectivas las garantías establecidas en favor del consumidor (art. 145).
DECRETO 3466 DE 1982	Regula lo referente a la idoneidad, calidad, garantía, marcas y la publicidad de bienes y servicios. Según el artículo 8, el Estado no asume responsabilidad alguna por la calidad e idoneidad registradas por los productores (arts. 1 a 3, 8 a 11, 14, 23, 24 y 31).
DECRETO 3467 DE 1982	Establece la acción del consumidor tendiente al cobro de perjuicios e indemnizaciones ocasionados por violaciones a las disposiciones legales establecidas a favor del consumidor (art. 36).
RESOLUCIÓN ICA 3492 DE 1998	Reglamenta el procedimiento para la producción, introducción, liberación y comercialización de OGM. El artículo 11 exige el rótulo o etiqueta visible que indique ser OGM en cuanto a semillas, plantas y demás material de reproducción (arts. 7, 10, 12 a 16 y 18).
RESOLUCIÓN 19780 DE 1999	La Superintendencia de Industria y Comercio expide el registro de calidad e idoneidad de bienes y servicios mediante el depósito unilateral de las características precisas de bienes y servicios de consumo público.
CÓDIGO PENAL DE 2000	Prevé el tipo penal de manejo ilícito de microorganismos nocivos que pongan en peligro la salud (art. 190).

Fuente: Atiza Vega y Caballero Rubio, 2000.

ANEXO 6

Medidas adoptadas para el control de los alimentos transgénicos

Autorización para investigación confinada	Etiquetamiento de OGM y sus derivados y exhibición de listados de estos alimentos
Límites a la experimentación	Fondo para responder por riesgos e impuesto para pruebas de riesgos
Prohibición de la experimentación	Autorización previa
Autorización de siembras en campo en lotes aislados	Moratoria para la autorización
Autorización de siembra revocable	Revocatoria de la autorización
Prohibición o no autorización de siembra	Suspensión de comercialización
Restricción a importaciones	Prohibición de comercialización
Prohibición o veto a importaciones	Interdicción de laboratorios
Registro ante autoridad competente	Cierre de campos, viveros y laboratorios
Implementación de medidas de bioseguridad	Confiscación de OGM y sus derivados
Liberación controlada de OGM	Destrucción de cultivos de OGM y sus derivados

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 7

Autorizaciones expedidas por el ICA relativas a OGM

OGM	Entidad	Modalidad
Café	Cenicafé	Investigación en sitio confinado
Algodón Arroz Stylosanthes Brachiaria Yuca	Ciat	Investigación en sitio confinado
Arroz	Ciat	Investigación en campo, bajo condiciones controladas de bioseguridad y sólo para investigar dentro del Ciat
Flor cortada de clavel modificado (Clavel modificado en color azul)	Flores Colombianas Ltda.	Introducir, multiplicar y producir, con destino a exportación

Fuente: División de Semillas y gerente general del ICA.