

## **ANÁLISIS DE LA INICIATIVA DE LEY DE CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS FITOGENÉTICOS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA**

*EMANUEL GÓMEZ MARTÍNEZ*■

**A** continuación se presenta el análisis de la Iniciativa de Ley de Conservación y Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (RFAA) publicada en la *Gaceta Parlamentaria* de la Cámara de Diputados el 13 de diciembre de 2007. Se analizan sus virtudes y omisiones y se formulan propuestas de forma y fondo para mejorar su contenido y alcance.

La exposición de motivos de la iniciativa deja muy clara la importancia de esta ley por el estado de indefensión en que se encuentra la nación mexicana por falta de un marco jurídico en el que se establezca un sistema de aprovechamiento del material genético de las plantas (recursos fitogenéticos), en particular de las plantas originarias o domesticadas en México, por el libre juego del mercado de materiales genéticos. Es decir, esta iniciativa se propone evitar la erosión genética, la pérdida del patrimonio biológico y el fortalecimiento de las prácticas culturales de uso, aprovechamiento y conservación de estos recursos.

---

■ Foro para el Desarrollo Sustentable, A.C. (Foro Chiapas). Integrante de la Comisión de Enlace y Vinculación de la Red Maíz Criollo, instancia integrada por organismos civiles y de productores con presencia en 47 municipios de Chiapas, México. Correo: <pinotzin@gmail.com>.

Destaca el carácter de México como centro de origen, domesticación y diversificación de 26 000 especies de plantas vasculares, de las que más de 40 por ciento son endémicas. Entre los recursos fitogenéticos que México ha aportado al mundo, la iniciativa destaca: maíz, frijol, calabaza, chile, papaya, algodón, vainilla, algodón hueso, amaranto, chía, chilacayote, epazote, guaje, huauzontle, pálalo, quelite, romeros, verdolaga, aguacate hass, axiote, anona, arrayán, tuna, tejocote, nanche, pitaya, chicozapote, mamey, chirimoya, guanábana, agave mezcalero, chayote, nopal y papaya. Entre las especies introducidas en los últimos 500 años, destacan especies muy arraigadas, por lo que se considera al país, centro secundario de diversidad de mango, guayaba, limón, durazno, sorgo, arroz, trigo, cebolla, sorgo, papa, jitomate y caña de azúcar. Por alguna extraña razón no se mencionan: chícharo, garbanzo, haba, plátano, cacao, café, pimienta, melón, sandía, caca-huate, zapote, agave tequilero, henequén, entre otras plantas de beneficios directos que aportó México a otros continentes en plantas para la alimentación, para usos medicinales e incluso como germoplasma para mejoramiento genético de especies agrícolas comerciales. Tampoco se mencionan plantas maderables que son complementarias de la economía campesina como son: pino, encino, caoba, cedro y muchas más. Si el problema es falta de espacio, sería recomendable integrar un anexo con un listado de plantas de especial observancia para esta ley y su reglamento.

En 1995, México presentó un Informe de País sobre Recursos Genéticos en la Conferencia Técnica Internacional y Programa sobre los Recursos Fitogenéticos<sup>1</sup> en el que se describen las especies asociadas, destacando maíz, frijol, chile, calabaza y tomate, que se cultivan en cerca de 10 millones de hectáreas con una gran diversidad de sistemas de producción.

Reconocer el valor de estas plantas justifica la importancia de una ley que norme el acceso, uso, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos genéticos propios de la diversidad biológica de México. Con esta iniciativa de ley se pretende regular las acciones humanas que ponen

---

<sup>1</sup> Véase: <<http://web.icppgr.fao.org/CR/CR/MEX/mex.html>>, citado en Conabio, *Estudio de país*, México, Comisión Nacional para la Biodiversidad, 1998.

en riesgo la riqueza fitogenética, en particular por las políticas de mercado que han permitido la apropiación del material genético de las plantas que caracterizan la diversidad biológica de México.

Entre las omisiones graves en la exposición de motivos, está el hecho de no mencionar las plantas medicinales, pese a que todas las plantas mencionadas con anterioridad tienen propiedades nutricionales y curativas, hay otras plantas que tienen un uso exclusivamente medicinal, en algunas ocasiones se ingieren (y por tanto pasan por el ciclo digestivo, *ergo*, también podrían considerarse alimentos), otras se inhalan o se untan. Es el caso de la hierbabuena, manzanilla, ruda, diente de león, cuachalalate, eucalipto, tila, sauco, boldo, cola de caballo, epazote, por mencionar las más conocidas. Otra omisión, no menos importante, es la de las plantas psicotrópicas que para los pueblos indígenas tienen un uso terapéutico e incluso espiritual: hongos y peyote, incluso la marihuana, aunque por obvias razones regular el uso de esta última formaría parte de otro tipo de ley.

Otros motivos expuestos para entender el alcance de la ley y sus limitaciones, es la existencia de lugares para la conservación *in situ* (en el sitio original), como son los agroecosistemas; y *ex situ* (fuera del sitio original), en bancos de germoplasma, herbarios, jardines etnobotánicos, colecciones y otros similares, y que por su papel como centros reproductores requieren adscribirse a una normatividad específica que permita controlar estas actividades y salvaguardar el robo de materiales genéticos.

Se reconoce como una “verdad incontrovertible” el hecho de que para los pueblos campesinos e indígenas el acceso y reproducción de los recursos fitogenéticos representa un valor económico y cultural que no está protegido por una ley de carácter constitucional.

Entre las menciones a los tratados internacionales a los que trata de responder esta iniciativa de ley, destacan los acuerdos “de empresas biotecnológicas monopólicas fusionadas con el creciente poder político de los Estados-nación” como son el Acuerdo sobre los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (ADPIC), el Convenio de la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV) y el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TRFAA), que constituyen un marco jurídico internacional que pretende ampliar la propiedad privada hacia el material genético de las

plantas, lo que representa un riesgo para la soberanía nacional y el resguardo del patrimonio natural y cultural, tangible e intangible.

Sorprende que se equipare el TRFAA con acuerdos que favorecen a las empresas biotecnológicas monopólicas, siendo caso contrario, este tratado de la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO) tiene por objetivo “la conservación y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización en armonía con el Convenio sobre la Diversidad Biológica, para una agricultura sostenible y la seguridad alimentaria” (FAO, TRFAA, art. 1.2) y establece derechos del agricultor en el acceso a los recursos fitogenéticos.

El hecho de que al mencionar estos tratados internacionales no se incluya el Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) es una omisión grave, pues evade la obligatoriedad de nuestro país de legislar de acuerdo con este convenio, que para los pueblos indígenas de México y otros países que son parte contratante de este tratado, ha representado una herramienta jurídica para protegerse del robo genético que, tal como se reconoce en el cuerpo de la ley, ocurre por recolectores al servicio de empresas de biotecnología, pues en su artículo 8-J señala:

...Cada parte contratante, en la medida de lo posible y según proceda (...) respetará, preservará y mantendrá los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y promoverá su aplicación más amplia, con la aprobación y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas, y fomentará que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas se compartan equitativamente (...) (CDB, 1992, art. 8-J).

Para las instituciones ambientales de nuestro país, el CDB también es un instrumento rector e inspirador, por lo que no mencionarlo podría abrir una controversia innecesaria respecto al papel de instituciones como la Comisión Nacional de la Biodiversidad (Conabio), que pese a ser mencionada como fuente de información en la exposición de motivos, queda fuera de las

responsabilidades institucionales derivadas, por lo que se cae en una contradicción jurídica, pues oficialmente la instancia responsable de salvaguardar la biodiversidad es la Conabio, y con esta iniciativa de ley se crea el Sistema Nacional de los Recursos Fitogenéticos para la Agricultura y la Alimentación, que duplicaría algunas de las funciones que ya ejerce la Conabio, a menos que en la iniciativa se establezcan canales de cooperación.

Pese a esta omisión grave, la iniciativa de ley pretende “introducir” en el ordenamiento constitucional, una definición de *diversidad biológica*, pero esta definición no puede ser “introducida”, ya que existe una Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (OGM) en la que ya se ha definido este concepto, en su artículo 3-XIII:

Artículo 3. Para los efectos de esta ley, se entiende por (...) Diversidad biológica: La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.

Está claro que esta definición es para los efectos de la Ley de OGM, no para otra legislación, por lo que es correcto que en el artículo 2º de la iniciativa de ley de RFAA se especifica que:

La diversidad biológica y los recursos fitogenéticos contenidos en ella, comprendidos dentro de los límites del territorio nacional y las zonas donde la nación ejerce su jurisdicción y soberanía, contienen las bases genéticas de la alimentación y la cultura de la población y por tanto constituyen el patrimonio genético de la nación mexicana, son propiedad originaria de ésta y se consideran recursos estratégicos para el desarrollo nacional y la soberanía alimentaria (...)

Considerando que estas dos leyes derivan del artículo 27 constitucional, sería importante mencionar que este concepto de diversidad biológica es complementario de la Ley de OGM.

En la exposición de motivos de la iniciativa de ley de RFAA se especifica que la diversidad biológica tiene una doble condición como bien de dominio

público y como bien de capital para la industria que recurre a la biotecnología, como son las industrias agroalimentarias, en particular las de OGM o transgénicos, pero también las industrias farmacéutica, de cosméticos y colorantes en las que se pueden aplicar los aportes de la biotecnología.

La biotecnología se basa en investigaciones en laboratorio, gabinete y campo. En laboratorio, los biotecnólogos experimentan con los genes de las especies de donde se obtienen híbridos y transgénicos. No todos los híbridos son transgénicos, pero todos los transgénicos son híbridos. Un híbrido es cuando se ha Enriquecido el gen de una planta con una proteína, por ejemplo el maíz Enriquecido proteínicamente (QPM por sus siglas en inglés: *Quality Protein Maize*), que al distribuirse entre los productores entra en competencia con las semillas criollas y las pone en riesgo de desuso, es decir, de pérdida de material genético. Un transgénico es un OGM, como puede ser resultado de cruzar un nopal con un maíz para producir semillas resistentes a sequías, o cruzar un salmón con un jitomate para producir semillas resistentes a heladas, y que al liberarse al ambiente contaminan genéticamente las especies locales y son un riesgo de salud aun impredecible para otras especies incluyendo la humana.

En gabinete, los biotecnólogos interpretan sus resultados de investigación, pero esta actividad no puede regularse por ser una actividad intelectual y creadora, para lo que solamente se puede invocar códigos de ética profesional. La actividad de los biotecnólogos que pretende regular esta iniciativa de ley es su trabajo en campo, conocida como bioprospección, y que consiste en extraer muestras de plantas, hongos, animales o parte de ellos en los que se encuentra la riqueza genética. Sin embargo, la iniciativa de ley señala de manera genérica que “la biotecnología ha convertido a la biodiversidad en un auténtico medio de especulación”, cuando no es una ciencia la que ha integrado la biodiversidad a los circuitos de mercado internacional, sino que son las políticas de libre mercado las que permiten que las empresas agroindustriales y farmacéuticas, con el servicio de biotecnólogos entre otros profesionales, se aprovechen de la biodiversidad, utilicen el conocimiento tradicional de los pueblos para su manejo y exproprien el material genético, aplicándolo en alimentos o medicamentos con un valor comercial que no tiene un control jurídico-administrativo y que constituye parte de las ganancias millonarias de estas empresas sin que estén obligadas a retribuir parte

de sus ganancias a los pueblos indígenas a los que se les quitó este conocimiento.

Cuando se accede a material genético, plantas sujetas a investigación biogenética o conocimientos asociados a su uso, con engaños o con pagos que no corresponden con el valor comercial o sin consentimiento informado a los propietarios de estos recursos, se habla de *biopiratería*, que en los hechos es la actividad que se pretende prohibir con esta ley. Y la biopiratería no es exclusiva de biotecnólogos, hay todo un entramado de funcionarios, investigadores y recolectores involucrados, por lo que reducir el problema a la actividad de especialistas en biotecnología es un pecado de inocencia desinformada que desvía la atención del problema.

El propósito de la iniciativa es “instituir una forma de propiedad de los recursos genéticos” que corresponda con la realidad descrita: el material genético de las plantas es un recurso propiedad de la nación mexicana, su origen y conservación reside en los conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas y campesinos, en particular los relacionados con las prácticas agrícolas (y médicas, insistimos); por la globalización de los mercados se encuentran sujetos a la especulación y la ley de la oferta y la demanda, sin que hasta el momento exista una ley federal que regule su acceso, procure conservar el patrimonio genético de nuestro país, prohíba y castigue la biopiratería y sirva como marco para un aprovechamiento sustentable de estos recursos.

La nueva forma de propiedad privada que se anuncia con esta ley es una especie de comodato o copropiedad establecido mediante convenios y contratos entre el propietario de los recursos genéticos y el obtentor o solicitante de acceso a su aprovechamiento. En este sentido, esta ley es regulatoria de una actividad catalogada como comercial, en la que hay una relación entre sujetos que disponen de bienes para intercambio. Esta forma especial de copropiedad se propone entre la nación, como “sujeto que ejerce el dominio directo de sus recursos genéticos”, lo que ocurre a través de las autoridades competentes de los núcleos ejidales, de las comunidades indígenas y de los propietarios privados de los predios donde crecen o se cultivan las plantas que contienen los recursos genéticos materia de interés particular.

En ningún artículo la iniciativa de ley de RFAA señala que el acceso se concederá exclusivamente para la alimentación o la agricultura; por el

contrario, facilita en todo el cuerpo de la ley, el establecimiento de convenios y contratos para la bioprospección sin limitar esta actividad a fines alimentarios o agrícolas, por lo que queda abierto a los intereses de las industrias que recurren a la biotecnología.

En la exposición de motivos se prevé:

...la celebración de convenios y contratos de acceso y transferencia, de naturaleza jurídica mixta, que contengan disposiciones de derecho público, por ser bienes bajo el dominio de la nación; y de derecho privado en cuanto a las redistribuciones económicas a que tienen derecho la nación y las comunidades que los poseen, resguardan y aportan para la bioprospección, colecta y/o la obtención futura de bienes de propiedad intelectual (...).

La iniciativa de ley consta de 97 artículos, organizados en cinco títulos que son analizados a continuación.

El primer título establece las disposiciones generales en las que se describen los conceptos básicos para regular el uso, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos fitogenéticos. Se subdivide en seis capítulos que señalan:

El artículo 1 destaca el objeto social de la ley: contribuir al desarrollo sostenible; normar los procesos de conservación, mejoramiento y aprovechamiento de los recursos fitogenéticos; regular el acceso al germoplasma; establecer normas que garanticen la participación de la nación mexicana y en particular de las comunidades indígenas y núcleos agrarios en los beneficios económicos derivados del uso de estos recursos.

El artículo 2 considera la diversidad biológica y los recursos fitogenéticos contenidos en ella como el patrimonio genético de la nación mexicana, quien ejerce su dominio a través de las autoridades indígenas, agrarias y de los tres órdenes de gobierno, en un sistema de copropiedad y cotitularidad de derechos que incluye a los propietarios de los predios donde se encuentren los recursos fitogenéticos.

El artículo 3 estipula que la diversidad biológica y los recursos fitogenéticos son bienes asociados a la tierra, las aguas y las prácticas culturales de los núcleos de población rurales y urbanos. Es un punto de partida importante, en particular para los pueblos indígenas.

El artículo 4 correlaciona esta iniciativa con otras leyes concurrentes como son la agraria, del equilibrio ecológico, de desarrollo rural, de desarrollo forestal, de producción, certificación y comercio de semillas, de sanidad vegetal y de variedades vegetales. Entre las omisiones importantes destaca que no se incluyó la ley de productos orgánicos y la de bioseguridad.

El artículo 5 describe el concepto de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura como:

...cualquier material de origen vegetal que contenga unidades funcionales de herencia, constituyen un recurso estratégico para el desarrollo nacional, con valor económico propio e independiente del lugar donde se encuentren, sea en su hábitat natural (*in situ*), sea en bancos de germoplasma, zoológicos, herbarios, jardines botánicos, colecciones y otros similares (*ex situ*), en función de las propiedades e información genética que contengan y que sean fuente de mejoramiento y producción de variedades y especies de plantas para alimento de la población, así como de otros productos y procesos agroindustriales de importancia económica para el país (...).

Esta definición es imprecisa en su última frase (“...así como de otros productos y procesos...”). Para corresponder con el hecho de que en México hay 25 especies de plantas cultivadas en fase experimental con 56 tratamientos biotecnológicos aplicados, como son: acacia, alfalfa, algodón, arroz, bacterias fijadoras de nitrógeno (*rhizobium*), calabaza, canola, chile, pino, encino, eucalipto, leguminosas, guaje, linaza, maíz, melón, papa, papaya, abeto, piña, plátano, soya, tabaco, tomate y trigo (FAO, 2008, Bio-Dec), y tener mayor precisión, los “...otros productos y procesos” podrían definirse con mayor precisión si se sustituye por “así como de otros productos y procesos agroindustriales de importancia económica para el país que recurren a la biotecnología aplicada a plantas, hongos y bacterias cultivadas”.

En el artículo 11 se definen términos ya utilizados y por utilizar, como son: ambientes controlados, bienes de uso común, bioseguridad, crioconservación, código genético, copropiedad, cultivar, genoma o genotipo, mejoramiento participativo, país de origen, país que aporta recursos fitogenéticos, piratería, premejoramiento o realce de germoplasma, secretarías de Estado y dependencia vinculadas, Servicio Nacional de Inspección y Certificación

de Semillas, Sistema Nacional de los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, variedad y variedad vegetal. Entre las omisiones importantes están los términos “germoplasma” o “banco de germoplasma”, lo que contribuye al limbo jurídico abierto en 2007 al abrogarse la Ley sobre Producción, Certificación y Comercio de Semillas, por la entrada en vigor de la nueva ley en la materia, pues en la anterior ley se establecía la responsabilidad de la Sagarpa de la investigación oficial en semillas, asignándole a su cargo el Banco Oficial de Germoplasma, en el que, de haberse creado, se conservarían las reservas mínimas de semillas originales de las variedades mejoradas o formadas por la propia dependencia o por otras personas.

En los hechos, nunca se estableció dicho Banco Oficial de Germoplasma, aunque existe una Red Mexicana de Bancos de Germoplasma, no hay uno oficial, si acaso el de Chapingo, Banco Nacional de Germoplasma Vegetal y el del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, México (Bangev, Chapingo) y un Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB) derivado de todos los proyectos financiados por Conabio. En la ley de semillas vigente (*DOF*, 2007, Ley Semillas) se eliminó este apartado, por lo que quedó un vacío legal referente a los bancos de germoplasma. Este vacío legal podría ser subsanado con la iniciativa de ley de RFAA, si se incluye el concepto en el artículo 11.

En el artículo 12 se excluye del ámbito de aplicación de la ley los recursos genéticos humanos, recursos forestales y de especies acuáticas. Al tratarse de una iniciativa de ley de recursos fitogenéticos, es obvio que se trata de genética de plantas, por lo que es un exceso mencionar que se excluye la genética de los seres humanos. De lo contrario, se trataría de una iniciativa de ley de recursos genéticos, incluyendo el código genético de humanos y animales. Más aún, al circunscribirse a los recursos genéticos utilizados para la alimentación y la agricultura, excluye otras plantas como son, efectivamente, las de manejo forestal, pero también las medicinales, lo que mantiene sin protección a estas plantas.

Entre las autoridades competentes para aplicar y hacer cumplir de manera concurrente y en el ámbito de sus respectivas atribuciones la ley de RFAA, los artículos 13 y 14 mencionan al Poder Ejecutivo por conducto de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa), el Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS), el

Sistema Nacional de los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (Sinarefi), la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa), los tribunales penales federales, los poderes ejecutivos y judiciales de los estados y los ayuntamientos.

Para los pueblos indígenas, las autoridades más cercanas que podrían hacer eco de sus demandas son las autoridades agrarias, entre cuyas facultades está decretar zonas de reserva ecológica, según el artículo 158 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, que establece que la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales está obligada a “...celebrar convenios de concertación con organizaciones obreras y grupos sociales para la protección del ambiente en los lugares de trabajo y unidades habitacionales; con pueblos indígenas, comunidades agrarias y demás organizaciones campesinas para el establecimiento, administración y manejo de áreas naturales protegidas...”, por lo que hay toda una red de áreas naturales protegidas municipales, comunales y ejidales, sin reconocimiento pleno por las autoridades ambientales. Estamos ante la posibilidad de que ocurra algo semejante con el Sinarefi: los pueblos, comunidades y ayuntamientos tienen acuerdos internos para conservar los recursos fitogenéticos sin saber que así se llaman, sin métodos científicos muy elaborados y sin rubros presupuestales para su funcionamiento.

A partir de prácticas culturales, conocidas técnicamente como fitomejoramiento participativo, acertadamente reconocidas en el artículo 14, los pueblos son los responsables del estado actual de conservación de los recursos genéticos, los han mejorado año con año durante cientos de años, por no decir miles. Y la pérdida de especies locales se debe a la introducción de especies y variedades industrializadas, como son las semillas híbridas desde la década de 1940, y transgénicas desde la década de 1990, proceso conocido como erosión o contaminación genética.

A manera de reconocimiento del manejo y mejoramiento participativo de los pueblos y comunidades indígenas, y como un intento de restaurar el impacto que ha tenido la revolución verde en la biodiversidad y los conocimientos tradicionales asociados, es importante incluir a los pueblos y comunidades indígenas, o al menos a las autoridades agrarias, entre las autoridades competentes para cumplir y hacer cumplir la ley, e interponer denuncias ante las autoridades estatales y federales.

Para la conservación, mejoramiento y uso de los recursos fitogenéticos, en los artículos 15 a 19 se reconocen los estudios e inventarios, el establecimiento de fincas de propiedad social, pública o privada, el restablecimiento de sistemas agrícolas afectados por catástrofes, promoción de conservación *in situ* y *ex situ*.

Es importante destacar que en el caso de catástrofes por inundaciones, derrumbes e incendios, se han perdido cientos de especies nativas, y la inexistencia de bancos de germoplasma locales o por lo menos estatales, impide su recuperación, por lo que son pérdidas irreparables del patrimonio genético local. El reconocimiento de esta realidad y las medidas de restauración señaladas en el artículo 15 son correctas y concordantes con el artículo 12.6 del TRFAA de la FAO.

Para garantizar la seguridad alimentaria sería pertinente retomar el artículo 5.1.C. del TRFAA, que señala que los Estados parte promoverán o apoyarán “los esfuerzos de los agricultores y de las comunidades locales encaminados a la ordenación y conservación en las fincas de sus recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura”, que se traduce en reconocer los sistemas agroecológicos tradicionales, en particular la milpa y el traspasio, como bancos de germoplasma familiares, la unidad básica de conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos fitogenéticos. Agregar este concepto, también sería concordante con el artículo 6.2.A del mismo tratado, que señala que los Estados parte incluirán entre las políticas agrícolas “el establecimiento y mantenimiento de diversos sistemas de cultivo que favorezcan la utilización sostenible de la diversidad agrobiológica y de otros recursos naturales”.

En el párrafo 6 del artículo 15 se utilizan conceptos de semillas “ortodoxas”, “recalcitrantes” y variedades “de referencia”, lo que es un contrasentido respecto al marco conceptual utilizado en el artículo 3 de la Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas, vigente desde 2007. Se detalla el siguiente marco conceptual, que por ser anterior a esta ley, debe utilizarse como referencia:

XVIII. Semilla: Es la que se obtiene del fruto después de la fecundación de la flor, los frutos o partes de éstos, así como partes de vegetales o vegetales completos que se utilizan para la reproducción y propagación de las diferentes especies

vegetales. Para efectos de esta ley, quedan excluidas las semillas de especies y subespecies silvestres y forestales por estar reguladas en la ley de la materia;

XIX. Semilla calificada: Aquella cuyas características de calidad han sido calificadas por la Secretaría o por un organismo de certificación acreditado y aprobado para tal efecto, mediante el procedimiento a que se refiere esta ley. La semilla calificada se clasifica en las categorías básica, registrada, certificada y habilitada;

XX. Semilla categoría declarada: Categoría de semilla comprendida en la fracción IX de este artículo, sus características de calidad no son calificadas por la Secretaría ni por un organismo de certificación acreditado y aprobado para tal efecto, son informadas directamente por el productor o comercializador en la etiqueta a que se refiere el artículo 33 del presente ordenamiento;

XXI. Semilla categoría habilitada: Aquella cuyo proceso de propagación o producción no ha sido verificado o habiéndolo sido, no cumple totalmente con alguna de las características de calidad genética, física, fisiológica o fitosanitaria;

XXII. Semilla categoría básica: La que conserva un muy alto grado de identidad genética y pureza varietal, proviene de una semilla original o de la misma básica y es producida y reproducida o multiplicada cumpliendo con las reglas a que se refiere esta ley;

XXIII. Semilla categoría certificada: La que conserva un grado adecuado y satisfactorio de identidad genética y pureza varietal, proviene de una semilla original, básica o registrada y es producida y reproducida o multiplicada de acuerdo con las reglas a que se refiere esta ley;

XXIV. Semilla categoría registrada: La que conserva un alto grado de identidad genética y pureza varietal, proviene de una semilla original, básica o registrada y es producida y reproducida o multiplicada de acuerdo con las reglas a que se refiere esta ley;

XXV. Semilla original: Esta semilla constituye la fuente inicial para la producción de semillas de las categorías básica, registrada y certificada y es el resultado de un proceso de mejoramiento o selección de variedades vegetales. La semilla original conserva los caracteres pertinentes con los que la variedad fue inscrita en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales;

XXVI. Sistema: El Sistema Nacional de Semillas, lo integran representantes de la Secretaría, el SNICS, el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, Forestales y Pecuarias, de productores y comercializadores de semillas,

obtentores, fitomejoradores y mantenedores de semillas, comités consultivos regionales y estatales de semillas, asociaciones de agricultores, instituciones de enseñanza superior, de investigación y extensión (...).

Como podemos observar, no es pertinente utilizar los términos “semillas ortodoxas”, “recalcitrantes” o “variedades de referencia”, por contravenir la ley de semillas. Incluso el término “variedades nativas” utilizado en el párrafo 4 del artículo 1 de la iniciativa de ley, debería ser modificado por el de “semillas originales”, que es el aceptado por la ley de semillas vigente, y que se refiere a las semillas nativas, criollas o autóctonas. O si se agrega el concepto, entonces habría que incluirlo en el artículo 11.

El artículo 16 establece entre las acciones de las autoridades y el Sinalrefi, el fortalecimiento de los investigadores, grupos interdisciplinarios y productores que llevan a cabo prácticas de conservación y fitomejoramiento participativo, incluyendo la mejora de agroecosistemas tradicionales, otro término no definido previamente y que es de vital importancia, pues esclarecer su concepto puede ser un margen de referencia para la defensa de los derechos colectivos de los pueblos indígenas y campesinos.

En el artículo 17 se define la conservación *in situ* como “la conservación de los ecosistemas y los hábitats naturales y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y, en el caso de las especies domesticadas y cultivadas, en los entornos en que hayan desarrollado sus propiedades específicas”. Con esta definición se podría salvar la falta de definición de “agroecosistemas tradicionales”, aunque en el último párrafo se utiliza otro concepto: los “sistemas agrícolas”, quedando difuso el sentido del primer término. La propuesta es que se agregue el concepto quedando una redacción del artículo 16 como la siguiente: “la mejora de los agroecosistemas tradicionales, que son aquellos en que los pueblos y comunidades indígenas y campesinos reproducen sus conocimientos tradicionales para la conservación y uso de los recursos fitogenéticos”; y para el artículo 17 habría que mencionar “los sistemas agrícolas, en particular los agroecosistemas tradicionales”.

En el artículo 18 se establecen las modalidades de la conservación *ex situ* y en el 19 se menciona entre las funciones del Sinalrefi el resguardo de un Banco Nacional de Germoplasma, una red nacional de recolección,

caracterización y conservación del germoplasma en cuartos fríos que ponga el germoplasma a disposición de las generaciones futuras. Esto es un punto de partida para garantizar la soberanía alimentaria en condiciones de desastre, crisis económica o desabasto alimenticio, que en la actual coyuntura le da mayor pertinencia a esta iniciativa de ley. Incluir la figura de “bancos de germoplasma familiares” sería un valor agregado para las familias campesinas que incluso podría convertirlas en sujeto de crédito para la contratación de seguros contra desastres.

Los artículos 20 al 24 describen la estructura interna, objeto social, coordinación nacional y canales de participación del Sinarefi. No hay un canal específico para la participación de los pueblos y comunidades indígenas, que en la redacción actual pueden hacerlo como parte de los “organismos sociales de naturaleza civil”, que no es el concepto más afortunado porque al incluir el término “naturaleza civil”, representa una regresión a la época de la Ilustración, cuando se consideraba que la naturaleza y la sociedad eran un mismo orden divino. El iusnaturalismo representa ese intento permanente de desecularizar la política, por lo que el orden social es autónomo de la naturaleza y, de hecho, por el cuerpo mismo de esta iniciativa de ley, se había evitado utilizar el concepto de naturaleza, al reconocer que los recursos fitogenéticos son resultado del trabajo campesino desde hace cientos, e incluso miles de años. Para evitar estos tropiezos, se recomienda sustituir el término por “organizaciones de la sociedad civil”, que incluso es el utilizado por la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) para referirse a las diferentes figuras asociativas vigentes.

El artículo 27 define atinadamente que:

...los conocimientos tradicionales de las comunidades locales y núcleos agrarios en el uso, custodia, domesticación y selección del germoplasma, así como las propiedades distintivas de éste se consideran elementos intangibles que participan intelectual y materialmente en la agregación de valor, enriquecimiento y preservación del mismo, y por tanto, el acceso a él será objeto de protección en los términos de esta ley (...).

Para dar un papel protagónico a los pueblos indígenas, se sugiere incluirles junto a “comunidades locales y núcleos agrarios”. Los pueblos indígenas

son más que una comunidad local o un núcleo agrario, se organizan con sus propias autoridades tradicionales y federaciones por grupo étnico o rama productiva.

El artículo 28 señala las condiciones para considerar a México como “centro de origen” y el artículo 29 como “centro de diversidad”. Se deja a un proceso no establecido en la ley, el procedimiento para hacer efectivo este precepto, por lo que tendrá que ser establecido en el reglamento derivado y quizás en una norma oficial mexicana por cada semilla de la que se defina que México es centro de origen o de diversidad. En estos casos estarían el maíz, el frijol, el chile, la calabaza y el tomate, cuya protección es inexistente todavía, y por la coyuntura actual de apertura del capítulo agropecuario del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, es una prioridad inmediata.

El artículo 32 otorga valor jurídico a los estudios de universidades e institutos de investigación que registren la participación de núcleos agrarios, comunidades o pueblos indígenas, pequeños productores privados minifundistas y fitomejoradores particulares, sin dejar lugar a controversias que, en los hechos, se pueden presentar, por lo que en el reglamento de esta iniciativa deberá establecerse cómo resolver controversias por estudios técnicos, pues es criterio para reconocer la copropiedad de los recursos fitogenéticos pero no pueden constituirse en verdad absoluta, ya que la ciencia está en constante revisión de sus postulados.

Por medio del artículo 33 se otorga licencia gratuita a los agricultores del sector social que requieran acceso a las variedades mejoradas existentes en las universidades públicas o centros de investigación, en casos de desabasto, emergencia o hambruna. Este artículo es una de las bases para garantizar que la nación mexicana mantenga soberanía en los recursos genéticos.

En el artículo 34 se establece que las empresas privadas nacionales, extranjeras, transnacionales o multinacionales que requieran acceso a los recursos fitogenéticos se sujetarán al reglamento de esta iniciativa de ley, el reglamento de la Ley Federal de Variedades Vegetales, el Código Internacional de Conducta para la Recolección y Transferencia de Germoplasma Vegetal y las normas oficiales respectivas. Por los comentarios anteriores, es muy recomendable que se incluyan los tratados internacionales que

utilizan los pueblos indígenas en sus alegatos para la defensa de los derechos colectivos al uso, aprovechamiento y conservación de los recursos ambientales incluidos en sus territorios tradicionales, es decir, el Convenio 169 de la OIT y el Convenio de Diversidad Biológica.

Si esta iniciativa de ley retoma el artículo 133 del TRFAA, en el sentido de que “los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (...) vayan fundamentalmente, de manera directa o indirecta, a los agricultores”, entonces es pertinente que se incluya un impuesto a las industrias elaboradoras de alimentos que se benefician de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura y en general de la aplicación de la biotecnología en plantas cultivadas. El artículo 13.6 del TRFAA propone una estrategia mundial de contribuciones “voluntarias” para la distribución de los beneficios, en virtud del cual “las industrias elaboradoras de alimentos que se benefician de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura contribuyan al sistema multilateral”. En el caso de México, la distribución de los beneficios a los agricultores debería ser una función el Sinarefi financiable a partir de donativos deducibles de impuestos que puedan proporcionar las industrias que recurren a la biotecnología.

El artículo 35 es muy afortunado, pues establece los derechos del agricultor a conservar, mejorar, utilizar, intercambiar, acceder a los beneficios de transacciones de recursos fitogenéticos, participar en las decisiones gubernamentales, otorgar licencia o no para el uso y posesión de los recursos fitogenéticos y para ejercitar acciones legales en defensa de sus derechos. Además, establece que el Sinarefi otorgará apoyos para la custodia del germoplasma, lo que podría ser más efectivo si se reconocen los sistemas de cultivo de la milpa y el traspasio como bancos de germoplasma de uso familiar.

El artículo 36 reconoce el derecho de los núcleos agrarios y los pueblos indios de establecer convenios y contratos de acceso y transferencia de materiales genéticos para su recolección, uso y aprovechamiento, pero no retoma el siguiente principio del TRFAA:

El acceso se concederá exclusivamente con fines de utilización y conservación para la investigación, el mejoramiento y la capacitación para la alimentación y

la agricultura, siempre que dicha finalidad no lleve consigo aplicaciones químicas, farmacéuticas y/u otros usos industriales no relacionados con los alimentos/piensos. En el caso de los cultivos de aplicaciones múltiples (alimentarias y no alimentarias), su importancia para la seguridad alimentaria será el factor determinante para su inclusión en el sistema multilateral y la disponibilidad para el acceso facilitado (...). (FAO, TRFAA, art. 12.3.a)

Por omitir este principio de que el acceso a los RFAA es exclusivo para la alimentación y la agricultura, se deja abierta la posibilidad de que la bio-prospección sea para otras aplicaciones biotecnológicas que favorezcan industrias farmacéuticas o cosméticas, con resultados similares a los que vivimos en 2008 por la crisis de alimentos derivada de la demanda de cultivos para biocombustibles sin vigilar que la prioridad es la alimentación.

Los principios rectores del acceso a los recursos fitogenéticos reconocidos en los artículos 40 al 42 de esta iniciativa son que el uso de recursos fitogenéticos no dañe el ambiente, que no afecte la conservación de la biodiversidad, que no afecte la salud pública, que el acceso esté marcado por el consentimiento previo. Destaca el hecho de garantizar a “las comunidades, ejidos, pueblos indios y propietarios privados donde se encuentren los recursos de que se trata una participación justa y equitativa en los beneficios derivados de dicho acceso”.

En el artículo 43 se protege el derecho de los pequeños agricultores tradicionales y las organizaciones productivas de minifundistas para no requerir convenio o contrato de acceso para el intercambio de muestras y semillas entre ellos. La virtud de este artículo es que permite la organización de los campesinos en coaliciones de defensa de los recursos fitogenéticos, en procesos de fitomejoramiento participativo y en acciones conjuntas contra la biopiratería. Es una manera de ratificar los derechos a objeción de conciencia, libre asociación y defensa de los derechos colectivos.

El artículo 45 detalla que el consentimiento previo e informado se expresará mediante convenio o contrato público de acceso o de transferencia de materiales, suscrito y autorizado por el Sinalrefi. Para el caso de predios ejidales o comunales, permite que estos convenios se hagan por las personas físicas o morales dueñas del predio o parcela. Para el caso de predios propiedad de cooperativas, se requiere el consentimiento del representante

legal. El punto crítico en este artículo es que no reconoce las autoridades agrarias y facilita que los convenios los celebren los propietarios de los predios, lo que vulnera la organización colectiva y, como en el caso del Programa de Certificación de Derechos Ejidales (Procede), provocará división interna en ejidos y comunidades. Es recomendable que estos convenios o contratos de acceso o de transferencia de materiales sean suscritos por las autoridades agrarias, aun cuando el beneficio sea para el campesino propietario de la parcela o finca familiar donde se encuentran los recursos. De otra manera, la defensa en caso de denuncia no estará respaldada por las autoridades más inmediatas y el campesino reduce su margen de defensa contra empresas que violen la ley.

Los artículos 46 y 47 limitan la recolección de cantidades excesivas en ejidos o comunidades, para evitar la depredación del recurso, lo que es causal de nulidad del convenio o contrato y de sanciones administrativas al tipificar la extracción depredadora de los recursos genéticos como delito de despojo, lo que es una virtud de la iniciativa.

El artículo 48 permite la defensa de los recursos genéticos, incluso contra los transgénicos. El artículo 49 permite a la nación ejercer la soberanía sobre los recursos sin cerrar la comunicación con el exterior, incluso la transferencia de materiales sin que esto reduzca el control nacional sobre los recursos.

El artículo 53, referente al contenido de los contratos o convenios de acceso, permite el control de los pueblos, ejidos, comunidades y particulares en las actividades y beneficios de la bioprospección.

El artículo 55 refiere que los núcleos agrarios, pueblos indios y propietarios privados tienen la obligación de destinar 10 por ciento de los ingresos percibidos por convenios y contratos para realizar trabajos de custodia, conservación, mejoramiento y control del germoplasma dentro de sus posesiones o propiedades. Igual contribución deberían proporcionar las industrias alimentarias, agrícolas y otras que se beneficien de la biotecnología y destinar 10 por ciento de sus ganancias anuales a un fondo de retribución de beneficios para los agricultores, administrado por el Sinarefi y que permita la inversión directa en bancos de germoplasma familiares.

El artículo 58 refiere los límites al acceso a los recursos fitogenéticos, a la información genética, a los conocimientos tradicionales sobre su uso y

aplicación y a los productos o sus derivados. Incluye una redacción semejante a la del capítulo II, “De las limitaciones al acceso”, artículo 48, con la diferencia de que en el 48 los límites al acceso se establecen para todos los que utilicen los recursos aun considerando las excepciones señaladas en el artículo 43 para requerir convenios o contratos, es decir, los pequeños agricultores o las cooperativas de minifundistas. Al reiterar en el artículo 58 los límites de acceso ya establecidos en el artículo 48, queda claro que es un límite de acceso para el público en general, incluyendo los pequeños agricultores, y el artículo 58, al formar parte del capítulo IV, “De los elementos que deben contener los convenios y contratos”, refiere que estos límites deberán ser parte de los contenidos de los convenios y contratos que particulares concreten con los propietarios de los predios. Esta doble mención al mismo precepto se presta a confusiones y podría resolverse si en el artículo 48 se indica que “los límites al acceso son para el público en general, incluyendo las excepciones señaladas en el artículo 43”.

En el artículo 65 se pone un límite a las patentes, sin negar su posibilidad, y mantiene la titularidad de cualquier registro que se haga de los recursos fitogenéticos y sus derivados o componentes. Fortaleciendo el sentido de copropiedad, en el artículo 66 se prohíbe otorgar el material genético a título de propiedad privada. La titularidad que se derive de convenios o contratos “será compartida por las partes contratantes”, con lo que atinadamente se reduce la posibilidad de privatizar conocimientos tradicionales o germoplasma.

En el artículo 73 queda claro que la información genética y el conocimiento tradicional sobre el recurso fitogenético es de interés de Estado y al solicitarla por medio electrónico o similar, se deduce que se integraría una base de datos derivada de las solicitudes, sin quedar claro su integración en un sistema de información sujeto de solicitudes de acceso en el marco de la Ley de Acceso a la Información Pública.

El artículo 74 señala que en el caso de los conocimientos empíricos, usos y aplicaciones a los que “se valla (*sic*) a acceder”, se deberá establecer una cláusula de confidencialidad con precisión de los aspectos confidenciales. De esta manera se limita el riesgo de privatización de recursos fitogenéticos y conocimientos asociados por medio de una patente, y se le brinda al Estado la potestad, resguardo y garantía de confidencialidad.

El cuarto título señala medidas de seguridad, en el entendido de que los recursos fitogenéticos son patrimonio biológico y cultural de la nación mexicana y por tanto son recursos estratégicos y su protección es un problema de seguridad nacional. Contiene un capítulo único, “De la inspección y vigilancia”.

Los artículos 79 al 82 identifican que la inspección y vigilancia será actividad compartida entre gobiernos federal (SNICS, Profepa), estatal (secretarías de desarrollo agropecuario, procuradurías ambientales) y municipal (regidores de ecología), para lo que requerirán del trabajo de expertos que corroboren y verifiquen el cumplimiento de la ley. Entre las medidas de seguridad destacan la suspensión de las actividades o autorizaciones y el monitoreo de experimentos para evitar daños a la salud ambiental. Es notable que no incluya canales de participación comunitaria o ciudadana como a las autoridades agrarias en estas actividades.

El quinto y último título establece las causales de infracción y el tipo de sanciones derivadas. Contiene cuatro capítulos.

El artículo 83 incluye entre las infracciones administrativas las actividades de acceso sin suscribir convenio o contrato; el incumplimiento de la ley, su reglamento o de normas derivadas, así como de los convenios o contratos; impedir las inspecciones ambientales; alterar documentos oficiales; sustraer recursos fitogenéticos sin autorización, convenio o contrato correspondiente; aprovechar la condición de investigador para extraer recursos; decirse estudiante o investigador sin serlo; llevar a cabo actividades depredadoras o de saqueo de los recursos fitogenéticos; y rehusarse a llevar a cabo medidas de bioseguridad o emergentes. No se establece como motivo de sanción el evadir la consulta y el consentimiento previo, o el impacto en la identidad nacional, aunque se censura la violación a la ley. Por la importancia que tienen estos principios para los pueblos indígenas y su inclusión entre los derechos reconocidos en el Convenio 169 de la OIT, sería pertinente mencionarlos para darles el carácter de principios ineludibles.

En los artículos 84 al 93 se presenta un tabulador para cada tipo de sanción según la falta, que va desde mil a 7 500 días de salario mínimo y el decomiso de los materiales y recursos fitogenéticos para resguardo del Sinaifi y su asignación al centro de conservación más cercano al área donde se llevó a cabo la bioprospección.

El artículo 96 establece que las denuncias podrán establecerse ante el SNICS, las delegaciones estatales de la Sagarpa, la Profepa, las secretarías o direcciones de desarrollo agropecuario de los gobiernos estatales y las regidurías municipales de ecología, remitiendo el original de la denuncia ante el SNICS y guardándose una copia para darle seguimiento.

El artículo 97 señala que si alguna autoridad, investigador, técnico, perito o miembros de organizaciones civiles ambientales es responsable de ejecutar las conductas ilícitas, la pena será más grave.

Este capítulo tiene dos errores de redacción. Uno que entre las instancias que pueden recibir denuncias no figuran las procuradurías ambientales de las administraciones estatales, pese a que en el artículo 79 se les identifica como parte de los agentes de inspección y verificación, por lo que omitirlos como receptores de denuncias ciudadanas en el artículo 96 se presta a controversias innecesarias. Otro error de redacción en el mismo artículo es que se habla de recursos *filogenéticos*, cuando en todo el cuerpo de la iniciativa se refiere a recursos *fitogenéticos*. Filogenéticos deriva del griego ( $\phi\gamma\lambda\omega\nu$ , raza, y -genia), y es una rama de la biología que se ocupa de las relaciones de parentesco entre los distintos grupos de seres vivos, incluyendo seres humanos y animales; y fitogenéticos deriva del griego ( $\phi\gamma\tau\omega\nu$ ) y significa planta, es decir que recursos filogenéticos se refiere a todos los seres vivos, incluyendo las amibas, y fitogenéticos únicamente se refiere a las plantas, y en el caso de esta iniciativa de ley, se refiere a las plantas que tienen un uso alimentario o agrícola.

## ■ FUENTES CITADAS

Conabio: *Estudio de país*, México, Conabio, 1998.

Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB), Sistema de Naciones Unidas, Conferencia de Río de Janeiro, 1992.

FAO: *TRFAA, Tratado internacional sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura*, 2001.

FAO: 2008, *BioDeC, Las biotecnologías en los países en desarrollo, Base de datos* [en línea]: <[http://www.fao.org/docs/eims/upload//txt\\_output/file92315.csv](http://www.fao.org/docs/eims/upload//txt_output/file92315.csv)>.

Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (OGM),  
*Diario Oficial de la Federación*, 2004.

Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas, *Diario Oficial de la Federación*, 15 de junio de 2007.

Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, *Diario Oficial de la Federación*, 2005.

Ley sobre Producción, Certificación y Comercio de Semillas (abrogada en 2007), *Diario Oficial de la Federación*, 1994.

OIT: *Convenio 169 sobre Derechos de los Pueblos Indígenas y Tribales*, 1989.