

El régimen jurídico y la concesión de los títulos de obtentor en México

* * * *

Carlos Ernesto Arcudia Hernández

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

carlosarcudia@gmail.com

José Manuel Magaña Rufino

Campus Bonaterra, Universidad Panamericana

mmagana@up.edu.mx

Recibido: 24 de marzo de 2022

Aceptado: 30 de mayo de 2022

Resumen

Este artículo analiza la implementación del régimen jurídico de protección de variedades vegetales en México y el proceso de concesión de los títulos de obtentor. Partimos de la caracterización de la agricultura mexicana presentando un panorama dicotómico: de un lado, la agricultura tradicional; de otro, la agricultura comercial. Como siguiente punto, la implementación del sistema de variedades vegetales como parte de los cambios en la economía en las décadas de 1980 y 1990, cuando el Estado dejó de intervenir en la actividad agrícola y acometió un proceso de liberalización comercial. Posteriormente, estudiamos la pieza fundamental de este cambio: los tratados internacionales que obligan a México a proteger las variedades vegetales y el Convenio Internacional para la Protección de Obtenciones Vegetales. También examinamos brevemente acuerdos en los que se limita la propiedad industrial, así como la regulación constitucional y su interpretación, que permitiría equilibrar los intereses de todas las partes implicadas. Después, revisamos el régimen jurídico de la Ley Federal de Variedades Vegetales y su Reglamento y ponemos énfasis en los límites a los derechos del obtentor, así como a la protección de la biodiversidad. Estudiamos la estructura administrativa involucrada en el procedimiento de concesión de los títulos de obtentor y, por último, dicho proceso desde la solicitud hasta la concesión del título de obtentor.

Palabras clave: título de obtentor, variedad vegetal, proceso de concesión, examen DHE, límites los derechos de obtención, Ley Federal de Variedades Vegetales.

The Legal Regime and Concession of Vegetable Title Deeds

Abstract

This article analyses the implementation of the Legal Regime of protection of plant varieties in Mexico and the procedure of concession of title deeds. The starting point is the description of the Mexican agriculture offering a dichotomous panorama; traditional agriculture on one hand, and on the other, the commercial agriculture. It is followed by the study of the implementation of the plant variety system as part of the economy changes of the decade 1980 and 1990, period in which the Mexican State stops participating in the agricultural activity and undertakes a commercial discharge. Following with the study of one of the key elements of this change, the international trades that obligate Mexico to protect the plant varieties and The International Agreement for the Protection of the Plant Breeders. Briefly, the agreements in which the industrial property is limited is examined as well as its constitutional regulations and its interpretation that allows to balance the interests of all the involved parties. Following with a review of the Legal Regime the Federal Law of Plant Varieties and its Regulation. The limits of the Plant Breeders rights is emphasized, as well as the protection of the biodiversity. The administrative structure involved in the procedure of concession of plant breeders' deeds and, the whole process, from the application to the obtention of the plant breeders' deeds is studied.

Key words: vegetable titles deeds, plant variety, procedure of concession, DUS test, limits of plant breeders' rights, Plant Varieties Federal Law.

O regime legal e a concessão de títulos de criador no México

Resumo

Este artigo analisa a implementação do regime jurídico de proteção de variedades vegetais no México e o processo de concessão de títulos de melhorista. Partimos da caracterização da agricultura mexicana apresentando um panorama dicotômico; de um lado, a agricultura tradicional; do outro, a agricultura comercial. Como próximo ponto, a implantação do sistema de variedades vegetais como parte das mudanças na economia nas *décadas de 1980 e 1990*; quando o Estado deixa de intervir na atividade agropecuária e inicia um processo de liberalização do comércio. Posteriormente, estudamos a pedra angular dessa mudança, os tratados internacionais que obrigam o México a proteger as variedades vegetais e a Con-

venção Internacional para a Proteção de Novas Variedades de Plantas. Também examinamos analisamos brevemente os acordos em que a propriedade industrial é limitada, bem como a regulamentação constitucional e sua interpretação que permitiria equilibrar os interesses de todas as partes envolvidas. Em seguida, revimos o regime jurídico da Lei Federal das Variedades Vegetais e seus Regulamentos. Damos ênfase aos limites aos direitos dos criadores, bem como à proteção da biodiversidade. Estudamos a estrutura administrativa envolvida no procedimento de concessão de títulos de criador, e por fim, analisamos esse processo desde o requerimento até a concessão do título de criador.

Palavras-chave: *título do criador*, variedade vegetal, processo de concessão, teste DUS, limites de direitos de reprodução, Lei Federal de Variedades Vegetais.

1. Introducción

La investigación científica en la transformación de la agricultura mexicana resultó importante en el sentido de que es utilizable según los requerimientos de quien la implemente y la use. Tal es el caso de la creación de institutos con la capacidad para investigar las distintas variedades de semillas básicas en el sector agrícola mexicano para su posterior utilización, buscando la mayor productividad. En esta tesitura, la Oficina de Estudios Especiales de la Secretaría de Agricultura, en colaboración con la Fundación Rockefeller, a partir de las décadas de 1940 y 1950 tenían como objetivo principal aumentar la producción de alimentos basándose en la utilización de semillas de alto rendimiento acompañadas de fertilizantes, insecticidas, herbicidas, maquinaria agrícola y agua para riego (Pichardo, 2006, p. 55).

La propuesta de la Oficina de Estudios Especiales y de la Fundación Rockefeller, así como la decisión de aplicarla en el Valle del Yaqui, resultó ampliamente apoyada por el Gobierno de Sonora y los productores locales. Ese fue el marco institucional que recibió a Ernest Borlaug en el proscenio de sus más resonantes logros en investigación aplicada. Una de sus ocupaciones perentorias fue el control de las plagas que solían destruir los triguales. Para Borlaug, el desarrollo científico, los avances en biotecnología y la investigación que se aplicaba en regiones específicas de México en las décadas de 1940 y 1950 arrojaron resultados muy significativos. El éxito de la revolución verde se había basado en la investigación agrícola relevante, bien fundamentada (Cerutti, 2019, pp. 7-8).

El objeto de protección de los títulos de obtención vegetal es la variedad vegetal. Según el *Diccionario panhispánico del español jurídico* de la Real Academia Española, “variedad vegetal” es cada una de las unidades en las que genéticamente se subdivide una especie vegetal.¹

En materia taxonómica existen siete rangos o categorías obligatorios que sirven para identificar y clasificar un organismo. La más amplia de estas categorías es el reino; y la más específica, la especie, existiendo cinco rangos obligatorios de identificación entre la primera y la última. Los principales grupos subordinados a la categoría de mayor jerarquía representada por el reino son: división (o “phylum” cuando no se habla de plantas), clase, orden, familia, género y especie. Sin embargo, en muchos casos se presenta la necesidad de una definición más precisa de la posición taxonómica de un organismo, lo que se consigue incorporando una nueva categoría o subcategoría complementaria: esta es la variedad vegetal (Rangel, 2015, p. 293).

A nivel mundial, por iniciativa de la International Association of Plant Breeders for the Protection of Plant Varieties y el Gobierno francés, se convocó a una conferencia diplomática para analizar diversas opciones de protección de las variedades vegetales, conferencia que se celebró en París en diciembre de 1961, cuyo resultado fue la adopción del Convenio de la Unión para la Protección de Obtenciones Vegetales (CUPOV) el 2 de diciembre de 1961. Este instrumento creó la Unión para la Protección de Obtenciones Vegetales (UPOV).²

En el presente trabajo pretendemos abordar el régimen jurídico, la implementación del sistema de protección de variedades vegetales mediante título de obtentor y el proceso de concesión. Nuestro punto de partida será el análisis de la situación de la industria agrícola en México y de la transformación que experimentó –a partir de la década de 1980– con el proceso de liberalización. Posteriormente acometeremos el estudio de una pieza clave en ese proceso, que fue

1 Ver definición en: <https://dpej.rae.es/lema/variedad-vegetal>.

2 Actualmente, la UPOV tiene 78 miembros, de los cuales dos son organizaciones supranacionales (Organización Africana de la Propiedad Intelectual y la Unión Europea), y 76 países. La relación de los países miembros puede revisarse en el sitio web: https://www.upov.int/edocs/pubdocs/es/upov_pub_423.pdf.

la obligación contenida en el Tratado de Libre Comercio para América del Norte (TLCAN) de conceder protección a las variedades vegetales. Asimismo, repasaremos brevemente la regulación de las Actas del CUPOV. Por otro lado, revisaremos uno de los principales instrumentos internacionales que pugna por la limitación de la propiedad industrial sobre recursos naturales: el Convenio de la Diversidad Biológica (CDB). Examinaremos el marco constitucional mexicano considerando las limitaciones que se establecen a la propiedad privada, así como los derechos de los pueblos originarios. También repasaremos los principios de interpretación conforme y pro persona que rigen la protección de los derechos humanos.

Pues bien, ese marco de referencia nos servirá para abordar la legislación en materia de obtenciones vegetales en México, a saber: el concepto de “variedad vegetal”, la prohibición de la doble protección, los requisitos para obtener la protección, el contenido de la protección y la ausencia del concepto de “variedad esencialmente derivada”. Para hacer un adecuado balance, estudiaremos las limitaciones a los derechos del obtentor contenidos en la legislación mexicana. En la última parte del presente trabajo, expondremos la estructura administrativa encargada del proceso de concesión de los títulos de obtención, como también el proceso de concesión desde la solicitud, pasando por los exámenes de forma y de fondo hasta el otorgamiento del título de obtentor.

2. La agricultura en México y los cambios en el modelo de desarrollo

La industria agrícola mexicana no ha sido ajena a la polarización del campo: de un lado, existen esquemas tradicionales de producción de subsistencia, esto es, un medio rural anclado en el pasado histórico que ya ha sido rebasado por los avances tecnológicos. De otro lado, existen áreas productivas modernas y tecnificadas, en las que el viejo concepto de “campesino” ya no tiene lugar. Así, en México se dibujan claramente una agricultura campesina (o tradicional) y una agricultura comercial.

La agricultura campesina o tradicional se caracteriza porque se practica en unidades de producción familiares, en las que la finalidad

última es la reproducción de sus condiciones de vida. No se trata de una economía de autoconsumo en el momento actual, porque todo campesino entra al círculo del mercado. No obstante, la producción va destinada fundamentalmente al consumo familiar y solo se ponen en venta los excedentes. Asimismo, la agricultura tradicional se basa en el trabajo familiar de hombres, mujeres y niños; para producir, emplea una baja –o nula– inversión de capital y de insumos industriales. El cultivo representativo de la agricultura campesina es el maíz, aunque en algunas regiones –las menos– se siembra maíz en condiciones técnicas y de capital (sistemas de riego, semillas mejoradas o transgénicas, entre otras) (Coll y Godínez, 2003, pp. 85-86).

Ahora bien, la agricultura tradicional se encuentra en crisis y ve agravada su condición ante el incremento en los precios de los insumos y la baja en los precios internacionales del maíz. Contra todas las previsiones, los pequeños productores de grano producido mediante ciclo de temporal han sobrevivido, pero no ha sido por su aislamiento de los precios internacionales, como se suele sugerir, sino porque han adoptado estrategias de supervivencia que incluyen el incremento de la producción para mantener el ingreso, ya que el maíz es uno de los medios para financiar la adquisición de insumos y bienes básicos. Esta es la racionalidad básica de la economía campesina tradicional. Otra estrategia es diversificar las fuentes de ingreso mediante su incorporación a trabajos rurales no agrícolas. La respuesta última, cuando todas las demás fallan, es la migración, situación que debe tratar de evitarse lo más posible por los efectos de presión demográfica que ocasiona sobre las ciudades (Puyana y Romero, 2009, pp. 191-182).

En México, la agricultura comercial se inició hace más de sesenta años con el desarrollo de los distritos de riego del noroeste y –más tarde– con los experimentos que condujeron a la creación de variedades mejoradas. En la actualidad, una de las modalidades más significativas de la agricultura comercial es el contrato por el cual, los productores ponen la tierra, el agua, la energía eléctrica y otros combustibles, la maquinaria y el equipo y –desde luego– la mano de obra (o sea, prácticamente todo). El contratante le proporciona semillas, otro tipo de insumos y tecnología y le garantiza un mercado que es exclusivo de la empresa contratante (Coll y Godínez, 2003, p. 95).

Los cultivos de la agricultura comercial más importantes en México –en atención a la superficie cultivada– son: los cereales distintos del maíz, los forrajes, las leguminosas, los cultivos industriales, los frutales, las hortalizas, las oleaginosas seguidas de otros tipos como tubérculos, especias y plantas ornamentales. Estos cultivos tienen un valor de mercado y una rentabilidad mucho mayores que el cultivo tradicional de maíz.

Es necesario tener en cuenta esta dicotomía para entender la intervención pública en el campo. Entre 1945 y 1970, el aparato estatal para la atención del campo se fortaleció y se consolidó. Las estructuras agrarias para la irrigación y crédito, con el apoyo del seguro agropecuario, se complementaron con poderosas empresas de comercialización que controlaban los productos básicos más importantes mediante el sistema de la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (Conasupo). Además, empresas públicas especializadas otorgaban crédito, asistencia técnica y comercialización de azúcar, algodón, café, tabaco, cacao, maderas y productos forestales, coco y copra, frutales y magueyes. Empresas estatales producían fertilizantes, tractores, semillas mejoradas y alimentos agropecuarios balanceados, industrializaban maíz, leche y pan (Warman, 2001, p. 163). La intervención estatal garantizaba la subsistencia de ambos tipos de agricultura y, aunque sea en el discurso, pretendía la modernización de la agricultura campesina o tradicional para transformarla en agricultura comercial.

Dentro de los profundos cambios que experimentó nuestro país en las décadas de 1980 y 1990 se encuentra la transformación del campo mexicano. Se pasó de un modelo basado en la intervención directa del Estado a una profunda liberalización. La crisis de la década de 1980 fue, desde luego, financiera y monetaria e inmediatamente económica y productiva, pero también recogió y dio lugar a una dramática ruptura en el modo en que acostumbraban relacionarse los grupos dirigentes del Estado con los grupos dominantes de la economía y la sociedad.

Para lograr este propósito, el Gobierno sometió a la sociedad y a su aparato productivo, decaído –pero todavía prácticamente intacto y en parte ampliado y remozado gracias al auge petrolero–, a un drástico ajuste externo y fiscal que tenía como objetivo principal,

casi único, crear el excedente necesario para continuar pagando la deuda externa. Con ello –se pensaba en el Gobierno– se podría regresar a los mercados de capital internacionales para, así, recobrar el crecimiento económico que entonces se perdía como resultado no solo de la crisis financiera, sino también de una decisión del Estado (Cordera y Tello, 2010, pp. 19-20).

A partir de los primeros años de la década de 1990, se definieron las acciones del Estado mexicano en materia de liberalización agropecuaria. Entre ellas se destacan: la reforma a la propiedad ejidal, la eliminación de los permisos a la importación de alimentos y la negociación del TLCAN, el desmantelamiento y extinción de la Conasupo y, con ello, de sus empresas e infraestructura de almacenamiento, la reducción de subsidios al agro (al crédito, a precios de los insumos y al consumo de tortilla, etc.) y la abolición de los programas de extensión agrícola (Yúnez, 2010, pp. 743-744). Estos cambios drásticos en el modelo de desarrollo de la industria agrícola son de importancia si se tiene en cuenta la estructura –dicotómica y desigual– de esta industria en nuestro país, que apuntamos líneas arriba.

La liberalización económica se basó en los preceptos más simples de la teoría neoclásica. Con esta base, el Estado mexicano tomó como principio el libre funcionamiento de los mercados en un marco legal de derechos de propiedad bien definidos, asegurando una asignación eficiente de los recursos económicos. No obstante, dejar que los mercados funcionen libremente no asegura una distribución del ingreso equitativa ni que se elimine la pobreza. En términos sencillos, el argumento para sustentar la eliminación de las acciones directas del Estado en la economía es que estas distorsionan los precios relativos, lo cual conduce a ineficiencias en el uso de los recursos y presiona las finanzas públicas (Yúnez, 2010, p. 744).

Por ello, es necesario tener en cuenta las características dicotómicas y desiguales de la agricultura mexicana para analizar la regulación de variedades vegetales –una de las piezas del nuevo esquema de mercado– con objeto de que no contribuya a ahondar aún más la brecha entre la agricultura tradicional y la comercial.

A continuación analizaremos el marco jurídico internacional y constitucional en materia de protección de propiedad industrial de variedades vegetales. Debido a los cambios descritos en este aparta-

do, que significaron el retiro de la intervención estatal para dejar la agricultura sujeta a las fuerzas del mercado, es necesario analizar los tratados internacionales que sustentan el sistema de protección de obtenciones vegetales, pero también algunas normas internacionales que tratan de atenuar los efectos negativos que podría tener la adopción de altos estándares de propiedad industrial en los pueblos originarios. También haremos un repaso por los derechos humanos regulados en la Constitución relacionados con la protección de variedades vegetales, así como los criterios de interpretación conforme y el principio pro persona que pueden ser útiles para mantener un equilibrio entre los intereses de los agricultores y de los obtentores.

3. Marco jurídico internacional y constitucional sobre la protección de variedades vegetales

3.1. El Tratado de Libre Comercio para América del Norte

Dentro de las transformaciones operadas por el TLCAN se encuentra la obligación de nuestro país de otorgar protección a las variedades vegetales. En efecto, en el capítulo XVII –al igual que en los Acuerdos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio– se recoge el compromiso de los Estados parte de “otorgar protección a las variedades de plantas mediante un esquema efectivo de protección sui géneris o ambos”.

Pero el TLCAN le impone a México dos obligaciones más. En primer lugar, el inciso a) del artículo 1701.3 establece que México realizará su mayor esfuerzo por cumplir lo antes posible con las disposiciones sustantivas del CUPOV de 1978 o 1991, y debe hacerlo antes del término de dos años a partir de la fecha de firma del TLCAN.

En segundo lugar, el inciso b) del mismo artículo dispone que México aceptará, a partir de la fecha de entrada en vigor del TLCAN, solicitudes de los obtentores de vegetales para proteger variedades en todos los géneros y especies y concederá protección conforme a tales disposiciones sustantivas con celeridad después de cumplir el inciso a). Esta obligación se cumplió con la adhesión de nuestro país al CUPOV y la adopción de la Ley Federal de Variedades Vegetales (LFVV) en 1996.

El 30 de noviembre de 2018, en el marco de la Cumbre del G20

en Buenos Aires, los presidentes de México, Estados Unidos y Canadá firmaron el Tratado México, Estados Unidos y Canadá (TMEC) que modifica el TLCAN, en vigor desde el 1 de enero de 1994. El tratado ha sido ratificado por los congresos de México –junio de 2019–, de Estados Unidos –enero de 2020– y de Canadá –marzo de 2020–; debe entrar en vigor a finales de 2022.

El TMEC, como su antecesor el TLCAN, contiene obligaciones para los tres países más allá de aspectos puramente arancelarios. En el tema que nos ocupa (la protección jurídica de obtenciones vegetales), México se compromete en el artículo 20 A7.2 inciso d) a ratificar el Acta de 1991 del CUPOV.

A este compromiso, el artículo 20.K.1.3 inciso a) le concede un plazo de gracia de cuatro años –a partir de la entrada en vigor– para cumplir. Esta exigencia plantea la modificación de la LFFV y de su Reglamento (RLFVV) para armonizarlos con el Acta del CUPOV de 1991. Por esta razón, durante el presente trabajo se analizará la regulación de la LFFV y del RLFVV con respecto al Acta del CUPOV de 1991, puesto que será obligatorio en México a mediano plazo.

3.2. El Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio

El Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC), de 15 de abril de 1994, constituye el Anexo IC del Acuerdo por el que se establece la Organización Mundial del Comercio, adoptado en el marco de la Ronda Uruguay del GATT.

A efectos del presente trabajo, nos interesa de manera específica el artículo 27.3 b) del ADPIC, que establece que los miembros podrán excluir de la patentabilidad a las plantas y los animales. Ahora bien, esta misma norma preceptúa que: “Los Miembros otorgarán protección a todas las obtenciones vegetales mediante patentes, mediante un sistema eficaz sui generis o mediante una combinación de aquéllas y éste”.

La ausencia –en el ADPIC– de la definición de “obtención vegetal” abona la posibilidad (a diferencia de la patente, en la que el ADPIC enumera los requisitos de patentabilidad) de que cada Es-

tado defina –autónomamente– los requisitos de protección de la obtención vegetal. Es decir, el ADPIC obliga a sus miembros a proteger las obtenciones vegetales, pero no les impone un determinado sistema de protección. Dentro de los posibles sistemas de protección está el del CUPOV, pero el ADPIC no hace referencia expresa a este (Verma, 1995, p. 289).

Pues bien, comparando la obligación de proteger las variedades del ADPIC con la obligación del TLCAN, se aprecia fácilmente que el TLCAN le impone mayores obligaciones a México. En primer lugar, lo obligó a adoptar específicamente las disposiciones del CUPOV para proteger las variedades vegetales. En segundo lugar, le concedió un plazo de 2 años para hacerlo, que es inferior al plazo de 6 años que le concedió el ADPIC. En nuestra opinión, si resulta que dos acuerdos se negociaron de forma simultánea, es difícil entender la causa de la aceptación de mayores exigencias en el TLCAN.

3.3. El Convenio de la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales

El preámbulo del Acta del CUPOV de 1961 establece la preocupación de los Estados contratantes por fomentar el desarrollo de variedades vegetales, mediante su protección, y por salvaguardar los intereses de los obtentores de variedades vegetales. Después de varias discusiones, se concluyó que se debía proteger toda la planta, su patrimonio genético y no solamente su método de reproducción. Por consiguiente, se definió como objeto de protección la variedad vegetal y los requisitos que debía cumplir.

El sistema del CUPOV tomó en consideración las características especiales de los productos de la industria de la obtención vegetal. Especialmente, se tuvo en cuenta que el uso de la semilla de una variedad mejorada pone en manos de cualquier persona la invención sin ninguna otra inversión adicional más que lo que pagó por la semilla. La naturaleza autorreproducible de las variedades vegetales pone al alcance de cualquier persona los logros de los obtentores con una pequeña cantidad de semillas (Greengrass, 1987, p. 623).

El Acta del CUPOV de 1961 estableció disposiciones legales sobre las condiciones para otorgar y revocar derechos de protección,

el alcance mínimo de la protección y su duración, el principio de trato nacional, el derecho de prioridad y la obligación a los Estados miembros de conceder una sola forma de protección para el mismo género o especie botánica, conocida como la prohibición de la doble protección, que fue objeto de mucha controversia hasta su eliminación en el Acta del CUPOV de 1991 (Roth, 1987, pp. 49-50).

En cuanto a las condiciones para otorgar un título de obtención vegetal, el Acta del CUPOV de 1961 estableció los criterios de novedad, distintividad, homogeneidad y estabilidad. Según estos parámetros, para poder otorgar la protección a una variedad, esta no debe haber sido comercializada, debe ser claramente distinguible por una o más características importantes de otras variedades existentes, debe ser suficientemente homogénea en las características que la distinguen de las otras variedades vegetales y debe conservar las características de una generación a otra.

En el Acta del CUPOV de 1972 únicamente se modificaron los artículos 22 y 26 con respecto a las mayorías que se requieren para aprobar la reducción de cuotas a determinados países miembros de la UPOV y para permitirles a los morosos en sus cuotas seguir gozando del derecho de voto.

En el Acta del CUPOV de 1978 se eliminó la definición de “variedad vegetal” contenida en el CUPOV de 1961, se emitió una Recomendación a los miembros del Convenio para que extendiesen el alcance de la protección a las obtenciones vegetales, haciendo uso de la facultad contenida en el artículo 5.4 del CUPOV. Por último, si bien se conservó la prohibición de la doble protección, esta no fue de aplicación para los países que, al momento de incorporarse a la UPOV, otorgaran protección por patente y por título de obtentor. Esta modificación permitió la incorporación de los Estados Unidos y de Japón.

El Acta del CUPOV de 1991 representó un cambio profundo en la regulación de la protección de las obtenciones vegetales. Se reforzó el sistema de protección de estas respecto al sistema de patentes –cuya protección se consideraba más fuerte–, teniendo como premisa que el sistema UPOV es el mejor adaptado a las especialidades de la materia vegetal (Sánchez Gil, 1996, p. 231). Esta versión del CUPOV estableció los mínimos de protección que los Estados

miembros deben otorgarles a los obtentores para cumplir con los estándares del Convenio. Por otra parte, restableció algunas normas de protección optativas, que si se incorporan a las legislaciones nacionales, aumentarán el nivel de protección que se concede bajo este sistema (Llewelyn, 1997, p. 119).

Por lo que concierne al objeto protegible, se adoptó una nueva definición de “variedad vegetal”, que tiene en cuenta la expresión de los caracteres resultantes de un cierto genotipo o de una cierta combinación de genotipos, incorporándose a la definición los caracteres genéticos.

Una modificación trascendental, concerniente a la relación de este sistema con el de patentes, es la supresión de la prohibición de la doble protección –por título de obtención vegetal y por patente– contenida en el artículo 2.1 del Acta del CUPOV de 1961. Ahora, los Estados miembros –salvo que estén obligados por el artículo 53 b) del Convenio de la Patente Europea o por la Directiva 98/44 sobre Invenciones Biotecnológicas– podrán otorgar protección acumulada a través de la patente y del título de obtención vegetal sobre la misma variedad (Llewelyn, 1997, p. 119).

En relación con los derechos materiales de los obtentores, se extienden no solo a la represión de las infracciones que afecten al material de reproducción o multiplicación, sino también a los productos de la cosecha, incluidas las plantas enteras y las partes de plantas, los productos fabricados directamente a partir de productos de cosecha de variedades protegidas –extensión opcional– y las variedades esencialmente derivadas de las protegidas o que no se distingan claramente de las protegidas. Asimismo, se aumenta a 20 años la duración mínima de protección (Elena, 1998, p. 77).

Las excepciones al derecho del obtentor son similares a las que existen en el derecho de patentes: actos realizados en un marco privado y sin fines comerciales, actos realizados a título experimental y actos para la creación de nuevas variedades. Además, se incluye el “privilegio del agricultor”, esto es: el derecho de que los agricultores puedan utilizar, para fines de reproducción o multiplicación en su propia explotación, el producto de la cosecha obtenida en su explotación (Elena, 1998, p. 77).

Además, se regula el agotamiento del derecho del obtentor respecto al material vendido o comercializado por él, excluyendo del agota-

miento los actos que impliquen una nueva reproducción o multiplicación de la variedad, o la exportación de material de la variedad, que permita reproducirla en un país que no proteja ese tipo de variedades, salvo si el material exportado está destinado al consumo. El privilegio del agricultor es una excepción facultativa de la protección otorgada al obtentor, por lo que puede acarrear diferencias en la regulación de los miembros de la UPOV y las que derivarán de las relaciones que estos mantengan entre sí (Sánchez Gil, 1996, p. 231).

3.4. El Convenio de la Diversidad Biológica

A principios de la década de 1990, fue perceptible un movimiento de no negar los derechos de la propiedad industrial, sino de limitarla. Es una reacción por parte de la humanidad por detener esa tendencia de conceder derechos de propiedad industrial sobre todo tipo de invenciones, incluidas sobre la vida misma, o de limitar los campos en donde los científicos y tecnólogos pueden incursionar. Fruto de esa tendencia es el Convenio de la Diversidad Biológica (CDB), que es una especie de “cláusula moral”, que si bien no son normas de propiedad industrial directamente, sí influye tangencialmente en ella (Becerra, 2004, p. 140).

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 además la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y entre los ecosistemas (artículo 2 del CDB).

La biodiversidad es la propiedad de los sistemas vivos de ser distintos. No es una entidad, sino una propiedad elemento fundamental de los sistemas biológicos. También es una característica de las múltiples formas de adaptación e integración de la especie humana a los ecosistemas de la tierra y no un recurso. La biodiversidad resulta de procesos y patrones ecológicos y evolutivos irrepetibles. Por lo mismo, la configuración actual de la biodiversidad puede explicarse históricamente mediante el análisis de los procesos que han dado origen, mantenido y alterado la biodiversidad, tales como la diversificación genética y de especies, las extinciones y las dinámicas de las

comunidades³ y los ecosistemas. La propia evolución humana debe verse como un proceso vinculado al origen y mantenimiento de la diversidad biológica en su conjunto (Núñez et al., 2003, p. 388).

La biodiversidad es una de las principales riquezas que nos ofrece la naturaleza; constituye “una fuente potencial de una inmensa riqueza material no explotada en forma de comida, medicinas y servicios” (Melgar, 2005, p. 2).. El papel de la biodiversidad en la solución de los más apremiantes problemas sociales no puede ser desestimado

El desarrollo de la biotecnología ha puesto en alerta a los países ricos en biodiversidad, porque tienen recursos genéticos y representan una fuente de conocimiento. La diversidad biológica, es decir, las plantas y animales, constituyen bienes particulares –en algunos casos, sujetos de apropiación– y también significan información incorporada en las constituciones genéticas de las especies de plantas y animales que, precisamente, se cuestiona saber si están sujetos a la posesión exclusiva (Becerra, 2004, p. 104).

Las diferencias entre los países desarrollados y subdesarrollados se manifestaron en la negociación de un tratado internacional que tiene que ver con el acceso, exploración y apropiación de recursos del planeta, cuando el 5 de junio de 1992, en Río de Janeiro, representantes de 150 países firmaron la Convención sobre Diversidad Biológica, también conocido como Convención de Río, y se puso a disposición de otros Estados.

El CDB permite establecer pautas para adelantar el trabajo en el país y en la región sobre la base, en primera instancia, de conocer los recursos para después conservarlos. Esta labor comprende cuatro aspectos, cuya consecución implica el mecanismo de la cooperación regional. Estos mecanismos son:

1. El desarrollo del conocimiento a través de la investigación participativa.
2. La ampliación de los sistemas de información que permitan una conservación más completa y una utilización más eficaz.

3 Las dinámicas de las comunidades son cómo comparten elementos en común, tales como un idioma, costumbres, valores, tareas, visión del mundo, edad, ubicación geográfica, estatus social y roles, de acuerdo a como interactúan.

3. La formación de recursos humanos especializados.
4. El establecimiento de objetivos para la conservación y el aprovechamiento de la biodiversidad (Melgar, 2005, p. 2).

Los objetivos del CDB, que se han de perseguir de conformidad con sus disposiciones, son: la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada (artículo 1 del CDB).

El artículo 8 J) del CDB señala las formas de respetar, preservar y mantener los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, promueve su aplicación más amplia –con la aprobación y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas– y fomenta que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas se compartan equitativamente de acuerdo a su legislación nacional.

Como parte del desarrollo del CDB, en el año 2010 se suscribió el Protocolo de Nagoya. Este instrumento, como veremos a continuación, pretende implementar el acceso en condiciones equitativas a los recursos naturales, biológicos y genéticos de los pueblos originarios mediante protocolos comunitarios.

3.5. El Protocolo de Nagoya

Este instrumento se ocupa específicamente de sistemas normativos, derecho consuetudinario o leyes consuetudinarias de los pueblos y comunidades indígenas y locales para la protección de los conocimientos asociados a los recursos genéticos. Este documento también se ocupa de los recursos naturales, biológicos y genéticos de dichos pueblos y comunidades (López, 2016, pp. 77-78).

El artículo 5º del Protocolo de Nagoya establece las bases para un

acceso en condiciones equitativas a los recursos de los países periféricos. En efecto, el apartado 5.1. postula que los beneficios que se deriven de la utilización de recursos genéticos, así como las aplicaciones y comercialización subsiguientes, se compartirán de manera justa y equitativa con la parte que aporta dichos recursos –el país de origen de dichos recursos– o una parte que haya adquirido los recursos genéticos de conformidad con el CDB. Esa participación se llevará a cabo en condiciones mutuamente acordadas. El apartado 5.2. establece que cada Estado adoptará medidas legislativas, administrativas o de política, según proceda, con miras a asegurar que los beneficios que se deriven de la utilización de recursos genéticos que están en posesión de comunidades indígenas y locales, de conformidad con las leyes nacionales respecto a los derechos establecidos de dichas comunidades indígenas y locales sobre estos recursos genéticos, se compartirán de manera justa y equitativa con las comunidades en cuestión sobre la base de condiciones mutuamente acordadas.

El artículo 12 del Protocolo de Nagoya regula la cuestión de los conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos. Así las cosas, conforme a sus leyes nacionales, los Estados parte tomarán en consideración las leyes consuetudinarias, protocolos y procedimientos comunitarios –según proceda– con respecto a los conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos. Por otra parte, los Estados, con la participación efectiva de las comunidades indígenas y locales pertinentes, establecerán mecanismos para informarles a los posibles usuarios de conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos acerca de sus obligaciones, incluidas las medidas que se den a conocer a través del Centro de Intercambio de Información sobre Acceso y Participación en los Beneficios para el acceso a dichos conocimientos y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de estos.

Los miembros del Protocolo de Nagoya procurarán apoyar, según proceda, el desarrollo, por parte de las comunidades indígenas y locales, incluidas las mujeres de dichas comunidades, de: a) protocolos comunitarios en relación con los conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de tales conocimientos; b) requisitos mínimos en las condiciones mutuamente acordadas que

garanticen la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos; y c) cláusulas contractuales modelo para la participación en los beneficios que se deriven de la utilización de los conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos.

Por ende, tenemos una normativa internacional que —de una parte— pugna por darle la máxima protección a los derechos de propiedad industrial en variedades vegetales. Por otro lado —a través del CDB y del Protocolo de Nagoya—, se pueden alcanzar acuerdos que garanticen una distribución equitativa de beneficios y que preserven la biodiversidad.

3.6. Derechos humanos que intervienen en la regulación de las obtenciones vegetales

3.6.1. El derecho de propiedad

El derecho humano de propiedad tiene una característica especial: se trata de un derecho patrimonial. Los derechos patrimoniales pertenecen a cada sujeto particular de acuerdo a su cantidad y calidad, son exclusivos y base de la desigualdad jurídica. Son negociables, alienables y disponibles. Las relaciones jurídicas entabladas por los titulares de derechos patrimoniales son intersubjetivas y de derecho privado. Las prohibiciones de este tipo de derechos provienen de derecho real, personal o crediticio. A su vez, los derechos fundamentales resultan conocidos para sus titulares en la misma medida y forma, son inclusivos y sostén de la igualdad, son inalienables intangibles y personalísimos y no pueden ser expropiados o limitados por el Estado. Los titulares de derechos fundamentales establecen relaciones de derecho público en las que el sujeto acude solo o frente al Estado. Las prohibiciones u obligaciones están a cargo del Estado, cuya violación es causa de invalidez u omisión de las leyes (Ferrajoli, 1999, pp. 42-49).

El texto constitucional reconoce el derecho de propiedad en el artículo 27 Constitucional. El tercer párrafo de esta norma preceptúa que:

[...] La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así

como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana [...].

Ciertamente, existen contradicciones e imprecisiones con algunos términos, pero creemos que el objetivo es intentar limitar la propiedad privada para fines sociales o públicos, es decir, distinto a intereses privados.

Esta regulación es complementada, en el caso de la propiedad industrial, con el artículo 28 constitucional, que prohíbe –en su primer párrafo– los monopolios. Pero en el décimo párrafo señala que

Tampoco constituyen monopolios los privilegios que por determinado tiempo se concedan a los autores y artistas para la producción de sus obras y los que para el uso exclusivo de sus inventos, se otorguen a los inventores y perfeccionadores de alguna mejora.

Por tanto, consideramos que los monopolios temporales, como los títulos de obtentor, si bien son propiedad privada, deben tener en cuenta las limitaciones que establece el artículo 27 Constitucional.

3.6.2. Derechos de los pueblos originarios

Eventualmente, sobre todo en el caso de la agricultura campesina, la concesión de títulos de obtención vegetal sobre variedades vegetales podría afectar la esfera de los derechos de los pueblos originarios. La regulación constitucional de estos derechos se encuentra en el artículo 2º de la Constitución.

En concreto nos interesa destacar las fracciones IV, V y VI vigentes del apartado A del artículo 2º constitucional. La fracción IV reconoce y garantiza los derechos para preservar y enriquecer sus lenguas, conocimientos y todos los elementos que constituyan su cultura y su identidad. La fracción V reconoce los derechos para conservar y mejorar el hábitat y preservar la integridad de sus tierras en los términos establecidos en la propia Constitución. Por último,

la fracción VI reconoce el derecho de acceder al uso y disfrute preferente de los recursos naturales de los lugares que habitan y ocupan las comunidades.

Y es que las comunidades indígenas y rurales poseen un propio conocimiento tradicional milenario sobre el uso y manejo de los recursos naturales; este conocimiento se ha transmitido de forma oral de generación en generación y lo aplican en todas sus actividades económicas y en el cuidado de la salud. Después del medicinal, el alimentario es uno de los usos más importantes de las plantas, especialmente por las poblaciones rurales e indígenas, quienes usualmente las consumen como parte de su dieta (Cilia et al., 2015 p. 144).

Las plantas alimenticias nativas son recursos fitogenéticos de alto valor, ya que representan una fuente de recursos para la población. Un recurso fitogenético es cualquier material de origen vegetal que contiene unidades funcionales de herencia y que tiene valor real o potencial para la alimentación y la agricultura. Los recursos fitogenéticos incluyen las variedades tradicionales y las razas locales, las variedades comerciales, los híbridos, los parientes silvestres de las especies cultivadas y otros materiales que podrían usarse en el futuro para la agricultura o para beneficio del ambiente (Cilia et al., 2015 p. 144).

3.7. La interpretación conforme y el principio *pro personae*

El principio de interpretación conforme a la Constitución posee sus raíces en la jurisprudencia del tribunal supremo norteamericano, que exige la interpretación de sus leyes en *harmony with the Constitution* (Miranda y Navarro, 2014, p. 72). Este tiene su fundamento en el artículo 29 inciso c) del Pacto de San José, que dispone:

Artículo 29.- Ninguna disposición de la presente Convención puede ser interpretada en el sentido de:

- a) [...]; b) [...]; c) excluir otros derechos y garantías que son inherentes al ser humano o que se derivan de la forma democrática representativa de gobierno.

Actualmente, resulta evidente el avance que el derecho internacional ha tenido en materia de derechos humanos, lo que ha provo-

cado que el objeto de estudio de la interpretación constitucional se expanda y no solo esté al margen de lo previsto en el texto constitucional o en las leyes secundarias. Por esa razón, la eficacia de un precepto de derecho interno, como podría ser un artículo constitucional, en mucho depende del enfoque internacional que sobre su contenido se vierta. Así, los tratados internacionales sobre derechos humanos juegan un papel referente y obligatorio para la correcta estimación y protección de un derecho fundamental o humano (Miranda y Navarro, 2014, p. 72).

Este principio se incluyó en el segundo párrafo del artículo 1° constitucional producto de la reforma de 2011, que reza: “Las normas relativas a los derechos humanos se interpretarán de conformidad con esta Constitución y con los tratados internacionales de la materia”. De tal suerte que se abre una vía paralela de órdenes normativos que intervienen como referentes de la interpretación de las normas sobre derechos humanos hacia la Constitución y los tratados. Nuestra Constitución antepone la supremacía constitucional a los tratados internacionales (Caballero, 2011, pp. 173-174).

Por otra parte, el universo de tratados que constituyen el referente interpretativo de las normas sobre derechos humanos: “[...] tratados internacionales de la materia”. En este sentido, es necesario hacer la distinción de que el conjunto normativo que abarca el primer párrafo del artículo 1° señala que se reconocen los derechos humanos presentes en los tratados internacionales de los que el Estado mexicano sea parte, lo cual implica que no se incluyen solamente los tratados sobre derechos humanos, sino también las normas protectoras de las personas presentes en cualquier tipo de instrumentos (Caballero, 2011, pp. 175-176).

Ahora bien, sobre la formulación del principio pro persona, han de tenerse en cuenta tres elementos básicos que lo conforman: 1) un elemento de temporalidad, que se configura “en todo tiempo”; 2) un elemento personal: cuando se dirige “a las personas”; y 3) un elemento material, que se da en relación con “la protección más amplia”.

Estas primeras consideraciones sobre sus componentes estructurales permiten acercarnos un poco más a la concreción de la “fórmula del mejor derecho”. En efecto, se debe preferir la disposición normativa o la interpretación jurídica que favorezca, durante el ma-

por tiempo posible y a un mayor rango de personas, las formas de protección más óptimas (Quintero, 2018, p. 211).

La inclusión del principio pro persona, que es el criterio indispensable de actuación hermenéutica ante la cláusula de interpretación conforme y cuyo sentido es precisamente señalar la preferencia de aplicación ante los reenvíos que se realizan desde las normas sobre derechos a la Constitución y a los tratados internacionales, cumple con dos objetivos: a) definir el estándar de integración normativa, es decir, construir el contenido constitucionalmente declarado de los derechos; y b) señalar la norma aplicable en caso de antinomias y con independencia de su posición jerárquica, respetando el contenido mínimo esencial del derecho que debe restringirse si se trata de dos normas constitucionales (Caballero, 2011, p. 186).

Estos criterios de interpretación constitucional pueden abonar a una distribución equitativa de los beneficios que contempla el sistema de propiedad industrial sobre variedades vegetales, de tal manera que todos los implicados consigan alguna ganancia y que no sea una relación de explotación o expoliación.

4. Régimen jurídico sustantivo de la protección de un título de obtentor en la Ley Federal de Variedades Vegetales

El 12 de diciembre de 1995, el titular del Poder Ejecutivo Federal en México firmó el decreto por el que se aprobaba el Acta del Convenio de la Unión Internacional para la Protección de Obtenciones Vegetales de 1978. Aunque nuestro país se adhirió al CUPOV sin tener una legislación de variedades vegetales como exige el artículo 32.3 del Acta del CUPOV de 1978, cumplió con ese requisito el 25 de octubre de 1996 cuando fue publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) la Ley Federal de Variedades Vegetales (LFVV). El 24 de septiembre de 1998 se publicó el Reglamento de la Ley Federal de Variedades Vegetales (RLFVV), con lo que se completó su desarrollo reglamentario (Rangel, 2015, p. 291).

En cuanto a su contenido, la LFVV refleja los principios fundamentales del Acta del CUPOV de 1978. No obstante, es una ley verdaderamente endeble en el aspecto coercitivo. En concreto, no contiene mecanismos de aplicación coercitiva ni para el resarcimien-

to de daños y perjuicios ocasionados por la violación de esta (Bece-
rra, 1998, pp. 133-134).

4.1. Concepto de “variedad vegetal”

El Acta del CUPOV de 1961 contenía una definición de “variedad vegetal” según la cual la palabra “variedad” se aplicaba a cualquier cultivo (variedad comercial), clon, línea, cepa o híbrido que cumpliera con los requisitos de homogeneidad y estabilidad (artículo 2.2 del Acta del CUPOV de 1961). Sin embargo, esta definición fue desechada en el Acta del CUPOV de 1978, por lo cual no hubo una definición de “variedad vegetal” hasta el Acta de 1991.

No obstante, con el fin de delimitar el objeto del sistema UPOV para relacionarlo con el sistema de patentes, en el Acta de 1991 se adoptó una nueva definición de “variedad vegetal” que reza así:

Se entenderá por “variedad” un conjunto de plantas de un solo taxón botánico del rango más bajo conocido que, con independencia de si responde o no plenamente a las condiciones para la concesión de un derecho de obtentor pueda:

- definirse por la expresión de los caracteres resultantes de un cierto genotipo o de una cierta combinación de genotipos
- distinguirse de cualquier otro conjunto de plantas por la expresión de uno de dichos caracteres por lo menos.
- considerarse como una unidad, habida cuenta de su aptitud a propagarse sin alteración. (Artículo 1, fracción vi) del Acta del CUPOV de 1991).

Al adoptar esta definición, se tuvo en cuenta que existía una distintividad clara entre el concepto de “variedad” en sí y de “variedad” que cumple con los requisitos de protección del Acta del CUPOV de 1991. Esto se hizo con el fin de asegurar que una variedad que tuviera un nivel de uniformidad aceptable para la industria, pero que no cumpliera con los requisitos legales para acceder a la protección, pudiera ser tomada en consideración al momento de evaluar el requisito de la distintividad (Greengrass, 1991, p. 467).

Si bien el Acta de 1978 del CUPOV eliminó la definición de “va-

riedad vegetal”, la LFVV, en su artículo 2, fracción IX-, la define como una subdivisión de una especie que incluye a un grupo de individuos con características similares y que se considera estable y homogénea.

Dicho en otras palabras, el grupo de individuos al que se refiere la definición de la LFVV equivale a un grupo de organismos, es decir, a un grupo de plantas. Cuando los integrantes de este grupo de plantas tienen características comunes (esto es, características similares) que establece la ley, ese grupo de plantas pasará a constituir una subdivisión de la especie que incluye un grupo de organismos con características similares y que se considera estable y homogénea (Rangel, 2015, p. 294).

Pues bien, a nuestro modo de ver, la inclusión del concepto de “variedad vegetal” en la LFVV es un acierto, aunque el Acta del CUPOV de 1978 no establezca tal concepto. La adopción de esta medida se justifica porque solo estableciendo el concepto de “variedad vegetal” se puede delimitar la frontera entre el sistema de patentes y el sistema de títulos de obtención vegetal.

4.2. Prohibición de la doble protección

Uno de los aspectos más polémicos al interior del sistema de la UPOV ha sido la prohibición de la protección acumulada por patente y título de obtentor contenida en el artículo 2.1 de las Actas del CUPOV de 1961 y 1978. En la primera parte de esta disposición se establecía que un Estado miembro podía otorgar protección a las variedades vegetales mediante un título especial o mediante patente, siempre y cuando cumplieran los requisitos establecidos en el CUPOV para la concesión de la protección (Greengrass, 1987, p. 625). Hasta aquí todo bien, sin embargo, la segunda parte de esta disposición legal contenía la prohibición de la doble protección, a saber: si un Estado miembro admitía la protección por patente y por título de obtención vegetal, no podía conceder ambas sobre un mismo género o especie botánica. Esta prohibición suscitó la polémica no solo doctrinal, sino también jurisprudencial tanto en Europa como en los Estados Unidos.

En los Estados Unidos, los principales exponentes de esta polémica se encuentran en los casos *Hibberd* y *Pioneer Hi Breed*; y en

Europa, en las Resoluciones de la Oficina Europea de Patentes en los casos *Ciba Geygy*, *Lubrizol*, *PGS* y *Novartis*.

Un primer paso para la eliminación se produjo en el Acta de 1978 del CUPOV a través de la introducción del artículo 37.1. Este artículo les permitía a los Estados miembros que ya otorgaran los dos tipos de protección que las pudieran conservar, en clara referencia a la situación reinante en los Estados Unidos. En efecto, el artículo 37.1 del Acta del CUPOV de 1978 establecía que:

Sin perjuicio de lo dispuesto en el Artículo 2.1, todo Estado que, antes del vencimiento del plazo durante el que la presente Acta está abierta a firma, prevean la protección bajo las diferentes formas mencionadas en el Artículo 2.1 para un mismo género o una misma especie, podrá continuar previéndola si, en el momento de la firma de la presente Acta o de la presentación de su instrumento de ratificación, aceptación o aprobación de la presente Acta o de adhesión a ésta, notifica ese hecho al Secretario General.

Estados Unidos accedió al CUPOV en noviembre de 1980 e hizo uso de esta autorización (Straus, 1987, p. 729).

Un ulterior paso se produjo con la concesión de patentes sobre invenciones en el campo de la biotecnología vegetal. El caso emblemático en los Estados Unidos fue *Chacrabarty*.

En el Acta del CUPOV de 1991 se suprimió la prohibición de la doble protección. Por consiguiente, la primera parte del artículo 2.1 del Acta del CUPOV de 1991 contiene la obligación de los Estados miembros de otorgar protección a las variedades vegetales, pero –al igual que el Acta del CUPOV 1978– deja abierta la posibilidad de que sea por medio de un sistema de protección sui generis o del sistema de patentes.

Pero –a diferencia del Acta del CUPOV de 1978– se eliminó la prohibición de la doble protección, de modo que una variedad vegetal puede ser objeto de un título de protección especial y de una patente. Según Holtmann (2000, p. 349) el Acta del CUPOV de 1991 admite la posibilidad de la doble protección en la medida en que se elimina la obligada elección entre la patente y el título de protección particular contenida en el artículo 2.1 de las Actas del CUPOV an-

teriores. Es decir, la posibilidad no es explícita, sino implícita, como se deduce del hecho de que el artículo 2 del Acta del CUPOV de 1991 solo señale que cada parte contratante concederá derechos de obtentor y los protegerá.

Asimismo, se le permite al solicitante la libre elección entre una y otra forma de protección y se deja a las legislaciones nacionales y a los tribunales la resolución de los posibles conflictos que se podrían plantear por la protección acumulada o por la libre elección (Green-grass, 1991, p. 467).

México, como miembro del Acta del CUPOV de 1978, sostiene la prohibición de la protección acumulada. Tal y como hemos expuesto líneas arriba, la fracción V del artículo 16 de la derogada LPI de 1994, así como la fracción II del artículo 49 de la vigente Ley Federal para la Protección de la Propiedad Industrial, sostienen la no patentabilidad de las variedades vegetales.

Es necesario señalar que ni la LFFV ni el RLFVV contienen criterios para distinguir entre una variedad vegetal (protegible mediante título de obtentor) y una invención biotecnológica (protegible mediante patentable). En este sentido, debemos traer a colación que los Considerandos 30, 31 y 32 de la Directiva 98/44 sobre invenciones biotecnológicas recogen criterios que deberían incluirse en el desarrollo reglamentario de la LFFV. En efecto, el considerando 30 de la Directiva 98/44 sobre invenciones biotecnológicas establece que una variedad vegetal se caracteriza por la totalidad de su genoma. Por su parte, el considerando 31 de la citada Directiva dispone que un conjunto vegetal caracterizado por un gen no constituye una variedad vegetal. Por último, el considerando 32 de la Directiva antes referida prevé que si una invención se limita a modificar genéticamente una variedad vegetal para obtener una nueva variedad vegetal, seguirá excluida de la patentabilidad.

Ahora bien, la LFFV y el RLFVV establecen como requisitos para obtener la protección de las variedades vegetales que estas han de ser nuevas, homogéneas, distintas y estables. Estos requisitos están armonizados con el Acta del CUPOV de 1978.

4.3. Requisitos

4.3.1. Novedad

En el régimen de la LFVV, la novedad es equivalente a la ausencia de comercialización de la variedad vegetal a proteger. En efecto, el artículo 7, fracción I, incisos a) y b) dispone que una variedad se tendrá por nueva cuando a la fecha de presentación de la solicitud el material de reproducción no hubiera sido enajenado en más de un año anterior a esa fecha en el territorio nacional o en cualquier otro país por más de seis años, en caso de árboles y vides, y cuatro años en el resto de las especies.

El Comité Calificador de Variedades Vegetales (CCVV) –instancia encargada del examen de los requisitos– investigará si la variedad vegetal se ha comercializado fuera de los plazos que señala la fracción I del artículo 7 de la LFVV y realizará consultas en los registros oficiales de los organismos internacionales y de los países con los que hubiese convenios sobre la materia; asimismo, se difundirán por los medios que se consideren idóneos los datos y características de la variedad vegetal para que sean del conocimiento público.

4.3.2. Distintividad

Tendrá distintividad la variedad vegetal que se distinga técnica y claramente por uno o varios caracteres pertinentes de cualquier otra variedad, cuya existencia sea conocida en el momento en que se solicite la protección. Dichos caracteres deberán reconocerse y describirse con precisión. El reglamento señalará las diversas referencias para determinar si una variedad es o no conocida (artículo 7, fracción II de la LFVV).

El artículo 2, fracción I del RLFVV establece que los caracteres pertinentes son expresiones fenotípicas y genotípicas propias de la variedad vegetal que permiten su identificación, pero no hace la precisión de qué se entiende por “conocimiento previo de la variedad vegetal”.

El artículo 31 del RLFVV faculta al CCVV para verificar el requisito de distinción, considerando cualquier característica que pueda ser determinada y descrita con precisión como distintiva, de manera que la variedad vegetal pueda diferenciarse de otras sin difi-

cultad alguna, independientemente de la naturaleza de los caracteres pertinentes señalados en el informe técnico. Los caracteres pertinentes que se utilicen para distinguir una variedad vegetal podrán ser cualitativos y cuantitativos. En ambos casos, la variación se definirá mediante niveles de expresión fenotípica en función de las necesidades de distinción que, para los que no sean mesurables, será de tipo discontinuo y, para los cuantificables, continuo entre dos extremos, los cuales se describirán en las guías técnicas respectivas o en las normas oficiales mexicanas.

Aquí debemos hacer notar que existe una contradicción entre la LFVV y el RLFVV respecto a la definición de “caracteres pertinentes”. En efecto, la LFVV considera que los caracteres pertinentes pueden ser fenotípicos o genotípicos, en cambio, el RLFVV considera únicamente el fenotipo. Además de la discrepancia, la LFVV debería utilizar en lugar del término “genotípico” la expresión “fenotípica de un genotipo particular o una combinación de genotipos”, redacción que es más acorde con el CUPOV.

4.3.3. Homogeneidad

Una variedad vegetal presenta homogeneidad si es lo suficientemente uniforme en sus caracteres pertinentes a reserva de la variación previsible por su reproducción sexual o multiplicación vegetativa (artículo 7, fracción IV de la LFVV).

El artículo 33 del RLFVV, en otras palabras –pero con idéntico significado que la LFVV–, prevé que una variedad será homogénea cuando su población vegetal sea prácticamente igual entre sí o presente variaciones dentro de un rango razonable –y previsible– por la multiplicación repetida. Esta variación esperada deberá ser descrita con precisión en el informe técnico.

4.3.4. Estabilidad

Por último, la estabilidad de una variedad se logra si conservan inalterados sus caracteres pertinentes después de reproducciones o propagaciones sucesivas (artículo 7, fracción III de la LFVV).

Como podemos observar, ninguno de los preceptos citados toma

en cuenta el caso de las variedades vegetales híbridas que no pueden ser reproducidas sucesivamente, sino que tienen un ciclo particular de reproducciones o de multiplicaciones. Para estos casos, tanto el inciso d) del artículo 6 del Acta del CUPOV de 1978 como el artículo 9 del Acta del CUPOV de 1991 establecen que la variedad híbrida será estable si permanecen inalterados sus caracteres pertinentes al final de cada ciclo particular de reproducciones o de multiplicaciones (Arcudia, 2018, p. 308)

4.4. Ámbito de la protección

Una vez que el solicitante cumple con el examen de forma y de fondo, le será concedido un título de obtención vegetal, el cual tiene un ámbito de protección que está regulado en el artículo 4 de la LFVV. Los derechos que les otorga a los obtentores son los siguientes:

I.- Ser reconocido como obtentor de una variedad vegetal. Este derecho es inalienable e imprescriptible, y

II.- Aprovechar y explotar, en forma exclusiva y de manera temporal, por sí o por terceros con su consentimiento, una variedad vegetal y su material de propagación, para su producción, reproducción, distribución o venta, así como para la producción de otras variedades vegetales e híbridos con fines comerciales. Estos derechos tendrán una duración de:

a) Dieciocho años para especies perennes (forestales, frutícolas, vides, ornamentales) y sus portainjertos, y

b) Quince años para las especies no incluidas en el inciso anterior. Estos plazos se contarán a partir de la fecha de expedición del título de obtentor y, una vez transcurridos, la variedad vegetal, su aprovechamiento y explotación, pasarán al dominio público.

La LFVV se sitúa en un punto intermedio entre las Actas del CUPOV de 1978 –a la que pertenece nuestro país– y el Acta del CUPOV de 1991. La primera solamente le otorga al obtentor el monopolio para la producción con fines comerciales, la oferta en venta y la comercialización del material de reproducción o propagación. En 1991, se incrementaron las operaciones que requieren autorización

del obtentor. A partir del Acta del CUPOV de 1991, es necesaria la anuencia del obtentor para producir, ofrecer en venta, comercializar y reproducir con fines de propagación, exportación, importación y almacenamiento para dichos propósitos.

La original idea del legislador mexicano de “reconocer” al obtentor de una variedad vegetal como tal, de forma inalienable e imprescriptible, equivale a confundir los derechos de autor con los derechos de propiedad industrial. En efecto, se está trasladando el derecho de paternidad de una obra al campo de las obtenciones vegetales.

Pues bien, una vez expuestos a grandes rasgos los principales elementos del derecho sustantivo de las obtenciones vegetales, pasaremos revista a la estructura administrativa encargada de materializar ese derecho.

4.5. Ausencia del concepto “variedad esencialmente derivada”

La introducción del concepto “variedad esencialmente derivada” fue una de las mayores aportaciones del Acta de CUPOV de 1991. A este respecto, el artículo 14.5 b dispone:

- b) A los fines de lo dispuesto en el apartado *a*)i), se considerará que una variedad es esencialmente derivada de otra variedad (“la variedad inicial”) si
 - i) se deriva principalmente de la variedad inicial, o de una variedad que a su vez se deriva principalmente de la variedad inicial, conservando al mismo tiempo las expresiones de los caracteres esenciales que resulten del genotipo o de la combinación de genotipos de la variedad inicial,
 - ii) se distingue claramente de la variedad inicial,
 - y iii) salvo por lo que respecta a las diferencias resultantes de la derivación, es conforme a la variedad inicial en la expresión de los caracteres esenciales que resulten del genotipo o de la combinación de genotipos de la variedad inicial.

La adopción de este concepto no solo evita el plagio de variedades protegidas mediante modificaciones superficiales, sino también la asimetría entre el sistema de patentes y el sistema de protección de

obtenciones vegetales. Un ejemplo claro de esta asimetría es que el titular de una patente sobre un gen insertado en una variedad protegida podría desarrollar una variedad distinguible y, por tanto, protegible de manera independiente, sin que el titular de los derechos de obtención vegetal pudiera hacer nada. Por tanto, el concepto de “variedad esencialmente derivada” establece el equilibrio entre los intereses de los obtentores de las variedades protegidas y aquellos que desean introducir variedades que se basan totalmente en la estructura genética de una variedad protegida con uno o más cambios concretos.

A diferencia de lo que se prevé normalmente en el derecho de patentes –al amparo del concepto de “patentes dependientes”–, el creador de una variedad esencialmente derivada no adquiere derechos al uso de la variedad inicial. El obtentor de una variedad esencialmente derivada tampoco puede explotar comercialmente la variedad sin autorización del obtentor de la variedad inicial, de modo que está obligada a alcanzar un acuerdo con este último para explotarla (Correa, 2001, pp. 145-146).

En el caso mexicano, la LFVV no contempla esta figura, situación que consideramos juega en contra de los intereses nacionales. En efecto, un país como México, rico en biodiversidad y que realiza esfuerzos en mejora vegetal clásica, se ve perjudicado con la adopción de un sistema de protección que se basa únicamente en el Acta del CUPOV de 1978, que no contempla la derivación esencial. Concretamente, las variedades nacionales serán susceptibles de competencia por parte de los obtentores que modifiquen superficialmente las variedades existentes. En cambio, si la LFVV incorpora el concepto de “variedad esencialmente derivada”, las variedades modificadas de forma superficial no podrían ser explotadas sin la autorización del obtentor de la variedad inicial.

En Iberoamérica, la Decisión 345 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena prevé que el derecho del obtentor de impedir que terceros realicen determinados actos sin su consentimiento se extienda a las variedades esencialmente derivadas. El concepto de “variedad esencialmente derivada” también se encuentra presente en la legislación de obtenciones vegetales de Brasil (Correa, 2001 p. 144)

5. Límites a los derechos de obtención vegetal

Desde nuestro punto de vista, los límites a los derechos de obtención vegetal son una de las características que pueden lograr el equilibrio entre los intereses de los agricultores tradicionales, los agricultores comerciales y los obtentores. No obstante, como veremos, la legislación mexicana tiene un área de oportunidad en esta materia.

5.1. Excepción de experimentación y ausencia del privilegio del mejorador

La fracción I del artículo 5 de la LFVV contiene la excepción de experimentación: no se requiere autorización del obtentor para utilizar la variedad vegetal como fuente de investigación para el mejoramiento genético de otras variedades vegetales.

Esta excepción no se puede equiparar con el privilegio del mejorador. Por el contrario, Gattari y Durante (1997, p. 311) consideran que en esta fracción se enuncia el privilegio del mejorador. Este privilegio abarca no solo el desarrollo de nuevas variedades sin la autorización del obtentor de la variedad inicial, sino que también permite la explotación comercial de la nueva variedad vegetal sin autorización del obtentor. Este privilegio no se contempla en la legislación mexicana de obtenciones vegetales.

A nuestro entender, la ausencia del privilegio del mejorador en la LFVV es más que criticable. Este privilegio es una de las características del sistema de protección de obtenciones vegetales que lo hacen más adecuado que el sistema de patentes para fomentar la innovación en el sector de las variedades vegetales.

No obstante, los actos con fines de experimentación no son los únicos que están excluidos del derecho del obtentor en la LFVV, sino también los actos de uso privado de la variedad vegetal.

5.2. Actos de uso privado

Las fracciones II y III del artículo 5 de la LFVV configuran la excepción del uso privado, formulada de una forma sumamente casuística y alambicada. En efecto, la fracción II establece que no se aplicarán los derechos del obtentor a la multiplicación de la variedad vegetal

para uso propio como grano de consumo. La fracción III establece la no aplicabilidad de los derechos del obtentor para el consumo humano o animal que beneficie exclusivamente a quien lo lleva a cabo.

La redacción de esta excepción, además de ser obscura y rebuscada, no contempla el caso de variedades vegetales ornamentales porque estas no se consumen ni son granos.

5.3. Privilegio del agricultor

La mayoría de los países en vías de desarrollo tienen una economía agrícola orientada –principalmente– hacia los mercados locales y que depende en gran medida de las semillas producidas por los pequeños agricultores de variedades “tradicionales” y “mejoradas”, que estos mantienen y siguen adaptando a las condiciones locales. Los denominados “sistemas de semillas de los agricultores” se refieren principalmente a los métodos de los que se valen los agricultores para producir, obtener, mantener y elaborar las semillas y distribuir las de una estación de cultivo a la siguiente y de un agricultor a otro. Cada año, se seleccionan las plantas de elevado rendimiento, buena calidad y gran adaptabilidad y, con el tiempo, se va produciendo –voluntaria o involuntariamente– un mejoramiento lento y gradual del rendimiento de la variedad. Mediante la introducción de un sistema de protección de las variedades vegetales, el sistema de semillas de los agricultores se va transformando en un sistema formal de semillas (Van Wijk, 2003, p. 3). Por tanto, se hace necesario reglamentar el uso, por parte de los agricultores, del producto de la cosecha.

En las versiones del CUPOV de 1961, 1972 y 1978 se les permitía a los agricultores sembrar el producto de la cosecha sin pagarle regalías al titular del derecho de la obtención. Este privilegio se basaba en una de las principales prácticas de los agricultores y se estimó que debía ser reconocida por los derechos de obtención vegetal, a saber: permitir que los agricultores sembraran la semilla sin tener que pagar nada por ello. De modo que los agricultores no tenían que preocuparse por la introducción de los derechos de obtención vegetal (Llewelyn, 1997, p. 124). En el Acta del CUPOV de 1978, conservar la semilla con este propósito no era considerado un acto de infracción (Verma, 1995, p. 285).

Pero en el Acta del CUPOV de 1991, con la extensión de los actos sujetos a autorización del titular de los derechos de obtención, cualquier acto de utilización del material de propagación o de la semilla sin autorización del titular es un acto de infracción, con independencia de su propósito (Verma, 1995, p. 285).

Como contrapartida, el artículo 15.2 del Acta del CUPOV de 1991 les permite a los Estados miembros establecer una excepción en favor de los agricultores, respetando los legítimos intereses del obtentor de la variedad. Un Estado miembro podrá restringir el derecho del obtentor en relación con cualquier variedad, con objeto de permitirles a los agricultores utilizar el producto de la cosecha obtenido en sus propias plantaciones con fines de propagación en esas mismas plantaciones. Así, pues, se permite la práctica de guardar las semillas, pero con la diferencia de que estará sujeto a que el Estado miembro desee autorizar la excepción (Greengrass, 1991, p. 469; Verma, 1995, p. 285).

El privilegio del agricultor es una de las características del sistema de protección de las obtenciones vegetales que lo hacen idóneo para agriculturas como la mexicana, en las que coexisten la agricultura comercial y la agricultura tradicional. Como es sabido, el privilegio del agricultor garantiza que los obtentores puedan obtener una recompensa por sus esfuerzos por mejorar las variedades existentes y, al mismo tiempo, garantiza que los agricultores puedan continuar con la práctica ancestral de sembrar el producto de la cosecha.

Así las cosas, la fracción II del artículo 5 de la LRVV establece que no se requiere el consentimiento del obtentor de una variedad vegetal para utilizarla en la multiplicación del material de propagación, siempre y cuando sea para uso propio como grano para siembra, de conformidad con el LRVV y las normas oficiales mexicanas que establezca la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER).

El artículo 8 del LRVV establece que el privilegio del agricultor solo les corresponderá a personas físicas y que estará restringido a la cantidad de material de propagación que el productor agrícola guarde (o reserve) para sembrar una superficie, el cual no debe exceder los límites establecidos en las normas oficiales mexicanas correspondientes.

Debemos hacer algunas observaciones en cuanto a la regulación del privilegio del agricultor en el derecho mexicano. En primer lu-

gar, si comparamos la formulación del privilegio del agricultor en la LFVV con la del Acta del CUPOV de 1991, fácilmente comprobaremos que la de la LFVV es muy imprecisa. No establece la obligación de utilizar el material en la explotación propia ni la salvaguardia de los intereses del obtentor.

En segundo lugar, en cuanto a la reglamentación, la exigencia de que un agricultor deba ser persona física es algo inusual. Entendemos que la intención del legislador sea evitar que las grandes sociedades que se dedican a las explotaciones comerciales puedan beneficiarse del privilegio del agricultor (lo que es bastante criticable). No obstante, si se desea beneficiar exclusivamente a los pequeños agricultores, se deja fuera las sociedades cooperativas y los ejidos, que son figuras mediante las cuales se asocian los pequeños agricultores para producir. Cabe señalar que los ejidos son una forma de asociación de los campesinos con personalidad jurídica y patrimonio propio y que son propietarios de las tierras que les han sido dotadas o de las que hubieren adquirido por cualquier otro título (artículo 9 de la Ley Agraria).

En tercer lugar, el RLFVV restringe la cantidad de material a utilizar en determinada superficie. Esta restricción, dispone el RLFVV, se deberá desarrollar en una norma oficial mexicana que hasta la fecha no se ha publicado. Esta solución legal nos parece inapropiada, puesto que una norma oficial mexicana es un instrumento de carácter técnico que es aprobada por el director general jurídico de la SADER y, por tanto, es una solución que no aporta seguridad jurídica a los agricultores. Además de que a la fecha no se ha expedido esa norma oficial mexicana y han pasado más de dos décadas desde que entró en vigor el RLFVV.

5.4. La protección de la biodiversidad y acceso a los recursos fitogenéticos

El legislador tenía cierta preocupación para amparar la biodiversidad contra las prácticas de las empresas, que podrían apropiarse de plantas o semillas registrándolas como nuevas variedades vegetales. La LFVV recoge tal preocupación, expresamente, al mencionar que se protege “la biodiversidad de las variedades vegetales, que son del dominio público” (artículo 3, fracción XI de la LFVV).

Pues bien, la LFVV y el RLFVV contienen algunas disposiciones que tienen por objeto proteger la biodiversidad y garantizar el acceso a los recursos fitogenéticos.

Como innovación, el inciso c) de la fracción I del artículo 3 de la LFVV contiene el reconocimiento social de las comunidades rurales en la conservación y desarrollo del material genético, a la par que impone la obligatoriedad de aceptar actividades de investigación realizadas por instituciones públicas. La citada disposición puede implicar perjuicios graves a la sociedad si los productores agrícolas pierden el control sobre sus recursos genéticos. No obstante, persiste la discusión en torno a si esta ley debe contener o no ese precepto.

Algunos argumentan que no debió incluirse porque debe considerarse en un marco jurídico sobre acceso a la biodiversidad en un capitulado sobre recursos fitogenéticos. Por otra parte, hay quienes consideran indisociable el tema de la propiedad intelectual y la cuestión del uso, conservación y protección del germoplasma y sus materiales derivados (Aboites y Manrique, 2005, pp. 240-241).

La fracción XI del artículo 3 de la LFVV establece que la SADER tendrá como atribuciones la protección de la biodiversidad de las variedades vegetales, que son del dominio público, y que las comunidades tendrán el derecho de explotarlas racionalmente como tradicionalmente lo vienen haciendo, derecho que deberá expresarse claramente en el reglamento de esta ley.

El artículo 5 del RLFVV establece que las comunidades rurales tendrán, en todo tiempo, el derecho de utilizar y explotar comercialmente las variedades vegetales resultantes de su práctica, usos y costumbres. Estas comunidades rurales permitirán el desarrollo de las actividades de investigación y estudio que sobre tales variedades vegetales lleven a cabo instituciones públicas y privadas para proteger la biodiversidad.

Ahora bien, nosotros somos de la opinión de que la protección de la biodiversidad es un tema que debe ser abordado por una legislación específica sobre la materia. No obstante, es necesario establecer determinados límites en la legislación de obtenciones vegetales y en el sistema de patentes. Las limitaciones que establecen la LFVV y su reglamento son orientativas de las acciones que puede emprender el Gobierno Federal mexicano y las comunidades rurales, pero no son suficientes para garantizar el libre acceso a los recursos filogenéticos.

Además, esas limitaciones tampoco garantizan que las comunidades se beneficien de los resultados de las investigaciones sobre las variedades vegetales de uso tradicional.

En este sentido, consideramos que debe adoptarse una legislación específica sobre la protección de la biodiversidad en la que se regulen estrategias concretas, v.gr., los acuerdos entre las compañías multinacionales en los que se intercambien o se permita el acceso a los recursos genéticos naturales a cambio del acceso a las nuevas variedades mejoradas con la biotecnología; el establecimiento de un registro de variedades de uso tradicional; la implementación de programas de prospección de variedades vegetales por parte del Gobierno Federal, etc. En este sentido, el Protocolo de Nagoya proporciona un marco adecuado para este tipo de estrategias.

Ahora bien, la LFFVV adopta una estrategia concreta en la protección de la biodiversidad y de las variedades vegetales de uso tradicional: exige que las variedades vegetales candidatas a protección hayan sido obtenidas mediante un proceso de mejoramiento.

El artículo 2º, fracción V de la LFFVV recoge el concepto de “proceso de mejoramiento” como técnica o conjunto de técnicas y procedimientos que permiten desarrollar una nueva variedad vegetal y que hacen posible su protección por ser nueva, distinta, estable y homogénea. Además, el artículo 34 del RLFVV establece que las variedades vegetales que sean susceptibles de protección por derecho de obtención vegetal deberán ser resultado de una “actividad creativa”.

Desde nuestro punto de vista, sería más conveniente que la LFFVV adopte el concepto de “variedad esencialmente derivada” del Acta del CUPOV de 1991 para evitar biopiratería de variedades vegetales a través de modificaciones menores.

6. La estructura administrativa

La estructura administrativa encargada del procedimiento de concesión, sancionatorios y de inspección se encuentra en la SADER. El principal es el Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS), pero coadyuvan el Comité Calificador de Variedades Vegetales (CCVV) y el Registro Nacional Agropecuario (RNA). A continuación, pasaremos revista a sus características y funciones.

6.1. Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas

El SNICS es un órgano desconcentrado de la SADER encargado de vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales en materia de variedades vegetales y semillas.

En este punto queremos hacer notar que el rango del SNICS, como órgano desconcentrado, es menor –en grado de autonomía– que el del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), que tiene el rango de organismo descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio, siendo la autoridad administrativa en materia de propiedad industrial. Es difícil justificar esta desigualdad de tratamiento: los títulos de obtención vegetal son títulos de propiedad industrial como las patentes, las marcas o los modelos de utilidad. Por tanto, no entendemos el motivo por el cual el organismo que se encarga de conceder un título de obtención vegetal no tiene el mismo rango que el que concede los demás títulos de propiedad industrial, sobre todo cuando lo que se busca con la creación de organismos descentralizados es evitar que decisiones técnicas, como son la concesión de títulos de propiedad industrial, puedan ser afectadas por vaivenes políticos (Arcudia, 2018, p. 290).

Con el fin de proteger las variedades vegetales, el SNICS tiene a su cargo la sustanciación del procedimiento de concesión de los títulos de obtención vegetal y la aplicación de las medidas provisionales en el procedimiento por infracción de la LFVV.

Además, tiene atribuciones para practicar visitas de verificación a fin de comprobar el cumplimiento de la LFVV y del RLFVV. Asimismo, como veremos, se encarga de adoptar las medidas provisionales a las que hace referencia el artículo 64 del RLFVV en el procedimiento por infracciones a los derechos del obtentor.

6.2. Comité Calificador de Variedades Vegetales

La LFVV creó este Comité, cuyas funciones son: dictaminar la procedencia de las solicitudes de título de obtentor y su inscripción en el registro, establecer los procedimientos para la realización y evaluación de pruebas técnicas de campo o de laboratorio, manifestar su opinión para la formulación de normas oficiales mexicanas relativas a la caracterización y evaluación de variedades vegetales con fines de descripción y las demás que señale el RLFVV.

El Comité será presidido por el subsecretario de Agricultura y Ganadería de la SADER y su secretario técnico será el director del SNICS. La Secretaría de Actas le corresponderá a la Dirección General Jurídica de la Secretaría. Los otros tres representantes de la SADER serán los directores en jefe del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias y de la Comisión Nacional de Sanidad Agropecuaria y el director general de Agricultura de la SADER. Todos los representantes propietarios designarán a sus suplentes. Igualmente lo integrarán un representante propietario y uno suplente de la Secretaría del Medio Ambiente del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial y uno más que de común acuerdo designarán las instituciones públicas nacionales de investigación agrícola (artículo 18 del RLFVV).

Pues bien, al recibir la solicitud de título de obtención vegetal, el Comité Calificador de Variedades Vegetales dictaminará si una variedad vegetal satisface el requisito de la novedad y si la denominación reúne los requisitos que establecen la LFVV y el RLFVV. El Comité Calificador de Variedades Vegetales dictaminará la procedencia de la solicitud, comunicándoselo al RNA para que su director expida la constancia de presentación. Esta le será notificada al solicitante, se inscribirá en el RNA y será publicada en el DOF.

Una vez realizado el examen de fondo por los grupos técnicos del SNICS, el Comité Calificador de Variedades Vegetales dictaminará la procedencia de tal examen para que el Director del RNA expida el título de obtención vegetal, que igualmente será publicado en el DOF.

6.3. Registro Nacional Agropecuario

La LFVV y el RLFVV establecieron un registro específico para las variedades vegetales protegidas: el Registro Nacional de Variedades Vegetales.

En cuanto a los actos que se pueden inscribir en el RNA, el artículo 33 de la LFVV enumera los siguientes: la solicitud de expedición del título de obtentor, la constancia de presentación, el título de obtentor y la renuncia de los derechos de explotación y aprovechamiento que confiere la fracción II del artículo 4 de la LFVV. También recoge la inscripción de los derechos, transmisiones y otros gravámenes que, en su caso, se realicen de los derechos de esta misma

fracción y artículo; la expedición de licencias de emergencia a que se refiere esta ley; el fin de la vigencia de la constancia de presentación o del título de obtentor, ya sea por caducidad o por vencimiento del plazo respectivo, así como la inscripción preventiva de los procedimientos de nulidad y revocación de un título de obtentor y su resolución definitiva; y la resolución en la que se establezca que las variedades vegetales han pasado al dominio público.

Ahora bien, esta estructura administrativa tiene a su cargo el procedimiento de concesión de los títulos de obtención vegetal. Para abordarlo, hemos de dividirlo en dos partes: a) la solicitud y el examen de forma; y b) el examen de fondo y la concesión del título de obtentor.

7. La solicitud de título de obtentor y el examen de forma

El inicio del proceso de concesión de título de obtentor es la solicitud de este. La solicitud de protección de derechos se presentará ante el SNICS en el formato que la SADER les proporcionará gratuitamente a los interesados (artículo 12 del RLFVV). Se puede presentar de dos formas: de manera presencial en las oficinas del SNICS en la Ciudad de México o de manera virtual a través de UPOV PRISMA.

UPOV PRISMA es una herramienta en línea para la presentación de solicitudes de derechos de obtentor en oficinas de protección de obtenciones vegetales de los 36 miembros que participan de la UPOV. Nuestro país acepta variedades vegetales de todos los géneros y especies.⁴

7.1. Requisitos de la solicitud de título de obtentor

Los requisitos que deben presentarse para iniciar el trámite del título de obtentor son los siguientes:

- a. Solicitud de título de obtentor, en la que deben consignarse los datos del solicitante, los datos de la variedad y una lista con los documentos anexos a la solicitud (artículo 12 del RLFVV).⁵

4 Sitio web: <https://www3.wipo.int/authpage/signin.xhtml?goto=https%3A%2F%2Fwww3.wipo.int%3A443%2Fupovprisma%2F>.

5 La solicitud del título de obtentor se puede descargar del sitio web: <https://>

- b. Informe técnico en el que se detallen las características de la variedad vegetal que se pretende proteger, formulado con base en las guías técnicas o en las normas oficiales mexicanas que expida la Secretaría para cada género y especie (artículo 13, fracción I del RLFVV). Este informe consta de la declaración de la distinción de homogeneidad y estabilidad y la descripción varietal.⁶
- c. Comprobante del pago de derechos (artículo 13, fracción II del RLFVV).
- d. El instrumento jurídico, en su caso, mediante el que se acredite la personalidad del representante legal (artículo 13, fracción III del RLFVV).

El SNICS llevará un libro de solicitudes en el que se asentarán de inmediato los datos necesarios para la identificación de cada solicitud, por estricto orden progresivo de acuerdo con su fecha de presentación. Dentro de los tres días hábiles siguientes a su recepción, el SNICS enviará la solicitud al CCVV (artículo 14 del RLFVV).

7.2. El examen de forma de la solicitud de título de obtentor

Al recibir la solicitud de título de obtentor, el CCVV dictaminará si una variedad vegetal satisface el requisito de la novedad y que la denominación reúna los requisitos legales.

En cuanto a la denominación, el artículo 27 del RLFVV establece que esta será su denominación genérica y debe cumplir con tres requisitos:

- I. Permitir que la variedad vegetal se identifique claramente.
- II. Distinguirse claramente de cualquier denominación que designe una variedad vegetal preexistente de la misma especie botánica o de una especie semejante y no ser susceptible de inducir a error o de prestarse a confusión sobre las caracterís-

www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/617135/Solicitud_de_Titulo_de_Obtentor.pdf.

6 Presentación del SNICS disponible en el sitio web: https://docs.google.com/presentation/d/e/2PACX-1vSkKh8O7Hvj225OWHqD58IBgi7s10dXO-J3VINboUq4S9JAENhGI60ilXUuIBhLUYh4BnU5e4gvDR755/pub?start=true&loop=true&cd&slide=id.g1170113a3ad_0_5v.

ticas, el valor o la identidad de la variedad vegetal o sobre la identidad del obtentor.

- III. Sujetarse, en lo conducente, a lo dispuesto por la Ley de la Propiedad Industrial. Esto último en cuanto a que no debe ser una marca registrada ni inducir a riesgo de asociación o confusión.

Para determinar si la variedad objeto de la solicitud cumple con el requisito de novedad explicado líneas arriba, el CCVV investigará si la variedad vegetal se ha comercializado fuera de los plazos señalados y realizará consultas en los registros oficiales de los organismos internacionales y de los países con los que hubiese convenios sobre la materia. Asimismo, se difundirán por los medios que se consideren idóneos los datos y características de la variedad vegetal para que sean de conocimiento público (artículo 26 del RLFVFF).

Una vez cubiertos los requisitos de novedad, denominación y llenado formal de la solicitud, el SNICS notificará al solicitante para efectuar el pago correspondiente y, una vez recibido, gestionará la expedición de la Constancia de Presentación, que tiene efectos de título provisional en tanto se otorga el título de obtentor. El otorgamiento de la constancia debe realizarse dentro de los 120 días posteriores a la presentación de la solicitud. La constancia, al igual que el título, se concederán previo pago de derechos y serán suscritos por el director del Registro Nacional Agropecuario, que, a su vez, tiene a cargo el Registro Nacional de Variedades Vegetales. Esta será notificada al solicitante, se inscribirá en el RNA y será publicada en el DOF.

El titular de esta constancia se presume obtentor de la variedad vegetal. Quien aproveche o explote una variedad vegetal o su material de propagación, desde la fecha de expedición de la constancia de presentación y hasta el otorgamiento del título de obtentor correspondiente, sin consentimiento de quien resulte ser el obtentor será responsable de los daños y perjuicios que le origine a este último. El obtentor podrá exigir, a partir del inicio de la vigencia de su título, tales daños y perjuicios (artículo 14 del RLFVV).

Ahora bien, debemos advertir que la LRFVV guarda silencio sobre la indemnización por los daños y perjuicios que pueden causarse a terceros en el caso de que el solicitante no hubiera obtenido el título

de obtentor y hubiese hecho valer ante un tercero su constancia de presentación. En otras palabras, la LFVV deja sin resolver la cuestión de qué sucederá con los efectos causados por la protección provisional cuando no se obtiene el título de la obtención vegetal (Becerra, 1998, p. 605).

8. El examen de fondo y la concesión del título de obtentor

Una vez superado el examen de forma, el SNICS procederá con el examen de fondo, el cual se conoce como DHE (por distintividad, homogeneidad y estabilidad). La LFVV y el RLFVV prevén que el SNICS podrá auxiliarse para realizarlo con los grupos de apoyo técnico.

8.1. Los grupos de apoyo técnico del Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas

El examen de fondo será realizado por los grupos de apoyo técnico del SNICS, que son cuerpos colegiados de apoyo y consulta que actúan como peritos en variedades vegetales. Estos grupos están integrados por especialistas de cada cultivo (o grupo de especies) pertenecientes a instituciones académicas y de investigación, como también por productores y organismos gubernamentales con experiencia y conocimiento en fitomejoramiento, producción de semillas, caracterización varietal y áreas vinculadas. Los grupos de apoyo técnico funcionan colegiadamente y su actividad está a cargo del SNICS, además de contar con un coordinador perteneciente a una institución de reconocido prestigio (Arcudia, 2018, pp. 289-290).

Dado el carácter especializado y altamente técnico para el dictamen de las variedades vegetales, y ante la amplia gama de casos que pueden presentarse –en cuanto a que pueden protegerse las variedades vegetales de cualquier género y especie– y a la necesidad de analizar información morfológica, fisiológica, bioquímica, molecular y estadística, se hace necesario que el SNICS cuente con el apoyo de expertos con un alto grado de competencia y amplia experiencia para las diversas áreas de análisis y la especie en estudio (Herrera, 2016, p. 66).

8.2. El examen de distintividad, homogeneidad y estabilidad

El examen DHE se basa principalmente en los ensayos en cultivo efectuados por la autoridad competente encargada de otorgar los derechos de obtentor o por instituciones independientes, como los institutos públicos de investigación que actúan en representación de dicha autoridad o, en algunos casos, sobre la base de ensayos en cultivo efectuados por el obtentor. El examen da lugar a la descripción de la variedad mediante sus caracteres pertinentes (por ejemplo, altura de la planta, forma de la hoja, época de floración), a través de los cuales puede definirse como variedad según lo previsto en el artículo 1.vi) del Acta del CUPOV de 1991.⁷

En el caso de que la variedad candidata haya iniciado el trámite o cuente con protección en un país miembro de la UPOV en el que se realice el examen DHE, el solicitante podrá manifestar por escrito al SNICS que es su deseo que se realicen las gestiones necesarias para la compra del informe técnico. Una vez realizado el examen DHE, la autoridad enviará el informe técnico al SNICS y la factura correspondiente al solicitante.

El examen DHE también puede realizarlo el propio solicitante. Debe identificar la directriz o guía correspondiente. En el caso de maíz y frijol, se aceptan tanto las directrices de la UPOV como las guías técnicas del SNICS. En el caso de que no se disponga de guía nacional o directriz internacional de la especie de la variedad candidata al momento de la presentación de la solicitud, el interesado deberá proponer una descripción varietal conforme a una metodología que permita su identificación varietal y diferenciación con las demás variedades conocidas. Se puede apoyar en el documento de la UPOV TG/1/3 Introducción general al examen de la distinción, la homogeneidad y la estabilidad y a la elaboración de descripciones armonizadas de las obtenciones vegetales.⁸

Estas últimas opciones, tanto la realización por otra instancia o por el propio solicitante, representan –desde nuestro punto de vista– un inconveniente. Si bien son las vías más utilizadas en aras de agilizar el proceso de concesión del título de obtentor, no son las más

7 Sitio web de la UPOV: www.upov.int.

8 Presentación del SNICS disponible en el sitio web: <https://docs.google.com/>

idóneas para garantizar un equilibrio entre la protección de la biodiversidad, la protección de los derechos de los pueblos originarios y los derechos de los obtentores. Desde nuestra perspectiva, debería fortalecerse la capacidad del SNICS para realizar estos estudios porque la intervención pública puede garantizar mejor el equilibrio de los intereses de todas las partes, así como la imparcialidad de los resultados del examen DHE.

8.3. La concesión del título de obtentor

Una vez realizado el examen de fondo, el CCVV dictaminará la procedencia de tal examen para que el director del RNA expida el título de obtención vegetal, que igualmente será publicado en el DOF.

El título deberá expresar, como mínimo, el nombre completo del obtentor y, en su caso, los nombres completos de los fitomejoradores, el nombre común o vulgar y científico del género y especie de que se trate, su denominación su número de registro y las fechas de su expedición y de conclusión de su vigencia (artículo 38 del RLFVV).

El artículo 55 del RLFVV establece que podrá promoverse el recurso de nulidad del título de obtentor de oficio, o a petición de la parte interesada, ante la Dirección General Jurídica de la SADER. Este recurso podrá ser promovido en el plazo de quince días hábiles desde la publicación del título de obtentor en el DOF. No entendemos la razón de por qué el RLFVV establece un plazo tan breve para oponerse a la concesión del título de obtención. Por lo menos hubiese establecido un plazo de 45 días, similar al del recurso de revocación en materia administrativa.

9. Conclusiones

De lo anteriormente expuesto podemos concluir:

- I. La implementación del sistema de protección de variedades en México se inscribió dentro de los profundos cambios que expe-

presentation/d/e/2PACX-1vSkKh8O7Hvj225OWHqD58IBgi7sI0dXO-J3VINboUq4S9JAENhGI60ilXUuIBhLUYh4BnU5e4gvDR755/pub?start=true&loop=true&cd&slide=id.g1170113a3ad_0_5v.

rimentó la economía mexicana en las décadas de 1980 y 1990. La polarización del campo en nuestro país —que tiene, por un lado, una agricultura campesina tradicional de subsistencia y, por otro lado, una agricultura comercial moderna— es una condición a tener en cuenta para evitar una mayor desigualdad de la que existe. Y es que el cambio económico consistió en el retiro del Estado de la actividad agropecuaria para dejar que el mercado fuese quien regulara la actividad agropecuaria. Sabemos que el libre mercado por sí solo no es suficiente para asignar los recursos equitativamente. Más bien podría provocar un ahondamiento de la desigualdad entre los tipos de agricultura nacional.

- II. En esta tesitura, México ha ratificado dos tipos de instrumentos: unos que otorgan altos estándares de protección a la propiedad industrial sobre variedades vegetales —el TLCAN-TMEC y el ADPIC— y otros que tratan de atenuar los derechos de propiedad para proteger la biodiversidad. De entre los primeros hemos visto que si el TLCAN y el ADPIC obligaron a nuestro país a implementar protección como mínimo del Acta del CUPOV de 1978, el TMEC obligará en los próximos años a elevar los estándares al Acta del CUPOV de 1991. Como pudimos apreciar del breve análisis de las diferentes actas del CUPOV, la de 1991 contiene una regulación con una protección más fuerte que en las versiones anteriores. Por lo tanto, en el mediano plazo, nuestro campo experimentará retos importantes ante los nuevos estándares de protección que traerá la implementación del Acta del CUPOV de 1991 en nuestro país.
- III. Por el lado de la atenuación, analizamos brevemente el CDB —sobre todo su artículo 8j— en materia de acceso a los recursos de los pueblos originarios, y el Protocolo de Nagoya, que establece los protocolos comunitarios para la participación de las comunidades en los beneficios de la explotación de sus recursos. Ahora bien, la aplicación de estos instrumentos, que hacen un contrapeso a las regulaciones de propiedad industrial, se puede realizar a través de la interpretación conforme y del principio *pro personae*. Estos dos acuerdos son parte del texto constitucional porque regulan derechos humanos. Además, el

propio artículo 27 constitucional establece que la propiedad privada estará sujeta a las limitaciones que dicte el interés público. Si tenemos en cuenta que también son de aplicación los derechos de los pueblos originarios –regulados en el artículo 2º constitucional–, las autoridades mexicanas pueden aplicar las leyes garantizando en todo momento los derechos de los pueblos originarios, quienes son los que también practican la agricultura tradicional.

- IV. La LFVV establece un concepto de “variedad vegetal” que delimita la frontera entre el sistema de patentes y de títulos de obtención vegetal, ya que México prohíbe la protección acumulada por patente y título de obtentor. Los requisitos que debe reunir una variedad para ser protegida son la novedad, la distintividad, la homogeneidad y la estabilidad. Una vez que se comprueba que la variedad cumple con los requisitos, se le otorga una protección que consiste en el reconocimiento del obtentor como desarrollador de la variedad y el monopolio para aprovechar y explotar la variedad vegetal protegida. La duración de la protección es de 18 años a partir de la concesión del título de obtentor para las especies perenes y de 15 años para el resto.
- V. La LFVV no contempla la protección de las variedades esencialmente derivadas de la variedad vegetal protegida. Esta situación juega en contra de los intereses nacionales. Un país como México, rico en biodiversidad y que realiza esfuerzos en mejora vegetal clásica, se ve perjudicado porque las variedades nacionales serán susceptibles de competencia por parte de los obtentores que modifiquen superficialmente las variedades existentes. Sin embargo, si la LFVV incorporase el concepto de “variedad esencialmente derivada”, las variedades modificadas de forma superficial no podrían ser explotadas sin la autorización del obtentor de la variedad inicial.
- VI. La LFVV contempla una excepción a los derechos de la obtención vegetal: el uso experimental de las variedades vegetales objeto de protección, aunque no contempla el privilegio del mejorador. Esta situación debe solucionarse, puesto que es una de las características que hacen idóneo al sistema CUPOV para

- proteger las variedades vegetales. Asimismo, la LFVV contiene una regulación de los actos por uso privado sumamente casuística y alambicada que es necesario corregir.
- VII. La LFVV contiene una regulación muy deficiente del privilegio del agricultor. En efecto, no establece la obligación de utilizar el material de la variedad en la explotación propia del agricultor. Tampoco reseña las bases para reglamentar el privilegio del agricultor. Asimismo, la LFVV deja abierta la posibilidad de utilizar cualquier variedad vegetal que se reproduzca por medio de grano o semilla y no contiene una lista cerrada de especies que puedan acogerse al privilegio del agricultor. Además, la exigencia de que un agricultor deba ser persona física es inusual; en todo caso, se dejan fuera del privilegio del agricultor a las sociedades cooperativas y a los ejidos. Por último, el RLFVV restringe la cantidad de material que se puede utilizar en una determinada superficie.
- VIII. La LFVV pretende regular el acceso a los recursos fitogenéticos. A este respecto, establece que la SAGARPA tendrá como atribuciones: la protección de la biodiversidad de las variedades vegetales y que las comunidades tendrán el derecho de explotárselas racionalmente. El RLFVV establece que las comunidades rurales permitirán el desarrollo de las actividades de investigación y estudio sobre variedades vegetales del dominio público que lleven a cabo instituciones públicas y privadas para proteger la biodiversidad. A nuestro modo de ver, la protección de la biodiversidad es un tema que debe ser abordado por una legislación específica sobre la materia, o bien mediante un protocolo comunitario al amparo del Protocolo de Nagoya. Por otra parte, la LFVV trata de impedir la biopiratería con el concepto de “proceso de mejoramiento” como requisito para la protección de variedades vegetales, cuando lo que debería hacer es adoptar el concepto de “variedad esencialmente derivada”.
- IX. La estructura administrativa encargada del procedimiento de concesión de los títulos de obtentor se encuentra en la SADER: el SNICS, el CCVV y el RNA. El SNICS se encarga de la recepción de la solicitud de título de obtentor y de la sustanciación del procedimiento de concesión. El CCVV dictamina el examen de

forma y el de fondo. El RNA lleva registro de las solicitudes, las constancias de presentación, los títulos de obtención vegetal y las licencias obligatorias, como también los gravámenes y transmisiones que se realicen con los títulos de obtención vegetal; su director expide las constancias de presentación y los títulos de obtención vegetal. El SNICS también tiene competencias para realizar visitas de verificación, imponer medidas provisionales y sustanciar los procedimientos por infracción.

- X. En cuanto al proceso de concesión de títulos de obtención, este se inicia con la presentación de la solicitud. Actualmente se puede presentar en las oficinas del SNICS o bien a través de la plataforma electrónica UPOV-PRISMA. Los requisitos son: la solicitud, el informe técnico, el pago de derechos y el instrumento que –en su caso– acredite la personalidad jurídica. Las solicitudes son objeto de un análisis de forma y de novedad. Una vez superado este, se expide la constancia de presentación, que otorga una protección provisional al solicitante del título de obtentor.
- XI. Para el examen de fondo, o DHE, existen tres opciones. En primer lugar, lo pueden realizar los grupos de apoyo técnico del SNICS, los cuales están conformados por especialistas de instituciones de investigación. En segundo lugar, existe la posibilidad de convalidar un examen hecho por alguna oficina extranjera de variedades vegetales. Esta segunda opción, si bien reduce costos, tendría que tomarse con reservas por cuestiones de soberanía nacional. La última opción es que el propio solicitante realice el examen. Esta última opción nos parece un tanto parcial, porque difícilmente un solicitante podría afirmar que su variedad no cumple con los requisitos DHE. Somos partidarios de reforzar los grupos de apoyo técnico del SNICS para que sean ellos quienes realicen –o bien convaliden– los exámenes DHE.

Bibliografía

- Aboites, G y Martínez, F. (2005). La propiedad intelectual de variedades vegetales en México. *Agrociencia*, (39), 237-245. <https://www.agrociencia-colpos.mx/index.php/agrociencia/article/view/387/387>.
- Arcudia, C. (2018). *La protección jurídica de las obtenciones vegetales*. Ediciones Nueva Jurídica.
- Becerra, M. (1998). La Ley Mexicana de Variedades Vegetales. En Soberanes Fernández, J. L., Carrillo Prieto, I., Castro, J. V., Madrid Hurtado, M. de la, Adame Goddard, J., Adato Green, V., Andrea Sánchez, F J. de, Barajas Montes de Oca, S., Becerra Ramírez, M., Brena Sesma, I., Caballero Juárez, J. A., Díaz Müller, L. T., Ferrer Muñoz, M., Flores Mendoza, I. B., Gómez Grillo, E., González, M. R., González Alcántara, J. L., González Martín, N., Huerta Ochoa, C., Iglesias G., R. [...] y Zorrilla Martínez, P. G., *Liber ad Honorem Sergio García Ramírez* (pp. 115-140). UNAM.
- Becerra, M. (2004). *La propiedad industrial en transformación*. Porrúa.
- Caballero, J. L. (2011). La cláusula de interpretación conforme y el principio pro persona (Artículo 1º, segundo párrafo de la Constitución). *Jurídica, Anuario de del Departamento de Derecho de la Universidad Iberoamericana*, (41), pp. 165-188
- Cerutti, M. (2019). Trigo y revolución verde en el noroeste de México (1930-1970). *Mundo Agrario*, 20(30), e103. <https://doi.org/10.24215/15155994e103>.
- Cilia, G., Aradillas, C. y Díaz, F. (2015). Las plantas comestibles de una comunidad indígena de la Huasteca Potosina, San Luis Potosí. *Entreciencias*, 3(3), 143-152.
- Coll, A. y Godínez, M. L. (2003). *La agricultura en México: un atlas en blanco y negro*. Instituto de Investigaciones Geográficas, UNAM.
- Cordera, R. y Tello, C. (2010). *La disputa por la Nación*. Siglo XXI.
- Correa, C. M. (2001). El Convenio UPOV 1991. Una perspectiva latinoamericana. *Temas de Derecho Industrial y de la Competencia*, (5), 141-167.
- Elena, J. M. (1998). Situación actual de la normativa legal en Europa y América. En Nuez, F. (Coord.), *Los Derechos de Propiedad de las Obtenciones Vegetales* (pp. 75-100). Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- Ferrajoli, L. (1999). *Derechos y Garantías. La ley del más débil*. Trotta.
- Gattari, C. y Durante, M. (1997). Comentarios a la ley Federal de Variedades Vegetales de los Estados Unidos Mexicanos. *Temas de Derecho Industrial y de la Competencia*, (2), 299-316.
- Greengrass, B. (1987). UPOV and the Protection of plant Breeders, Past Developments, Future Perspectives. *International Review of Intellectual Property and Competition Law*, 20(5), 622-636.
- Greengrass, B. (1991). The 1991 Act of the UPOV Convention. *European Intellectual Property Review*, 13(12), 466-472.
- Herrera, P. (2016). Protección de variedades vegetales en México. En Roque, E. y Contreras, R. (Coords.), *Temas especializados para la protección de la propiedad intelectual* (pp. 51-68). Universidad de Guadalajara. <http://www.publicaciones.cucsh.udg.mx/kiosko/2016/proteccion-de-la-propiedad-intelectual.pdf>.

- Holtmann, M. (2000). La propiedad intelectual sobre las plantas después de la Ley 3/2000 de obtenciones vegetales. *Actualidad Civil*, (39), 1441-1452.
- Llewelyn, M. (1997). The legal protection of Biotechnological Inventions. *European Intellectual Property Review*, 18(3), 119-127.
- López, F. (2016). *Análisis de los instrumentos y vacíos jurídicos para reconocer y aplicar normas, protocolos y procedimientos comunitarios*. Conabio-GIZ.
- Melgar, M. (2005). *Biología y Propiedad Intelectual: un enfoque integrado desde el Derecho Internacional*. UNAM.
- Miranda, A. J. y Navarro, P. (2014). El principio de interpretación conforme en el derecho constitucional mexicano. *Opinión Jurídica*, 13(26), 69-80. <https://revistas.udem.edu.co/index.php/opinion/article/view/956>.
- Núñez, I., González, E. y Barahona, A. (2003). La biodiversidad: historia y contexto de un concepto. *Interciencia*, 28(7), 387-393.
- Pichardo, B. (2006). La revolución verde en México. *Agraria*, (4), 40-68. <https://doi.org/10.11606/issn.1808-1150.v0i4p40-68>.
- Puyana, A. y Romero, J. (2009). *México. De la crisis de la deuda al estancamiento económico*. El Colegio de México.
- Quintero, G. (2018). El principio pro persona, la fórmula del mejor derecho. *Cuestiones Constitucionales*, (39), 201-228.
- Rangel, H. (2015). Las invenciones que involucran materia viva en el derecho de patentes mexicano. En Michaus, M. y Caballero, J. L. (Coords.), *Estudios de derecho de autor y propiedad industrial* (pp. 255-297). Porrúa.
- Real Academia Española. (s.f.). *Diccionario panhispánico del español jurídico*. <https://dpej.rae.es/>.
- Roth, B. (1987). Current Problems in the Protection of Inventions in the Field of Plant Biotechnology- A position paper. *International Review of Intellectual Property and Competition Law*, 18(1), 41-55.
- Sánchez Gil, O. (1996). La ley española de protección de obtenciones vegetales, a la luz de la última reforma del Convenio UPOV de 19 de marzo de 1991. *Actas de Derecho Industrial y de Derecho de Autor*, (XVII), 219-259.
- Straus, J. (1987). The Relationship Between Plant Variety Protection and Patent Protection for Biotechnological Inventions from International View Point. *Review of Intellectual Property and Competition Law*, 18(6), 723-737.
- Van Wijk, A. (2003). Aplicación de la protección de las variedades vegetales. *Seminario OMPI-UPOV sobre los Derechos de Propiedad Intelectual en el Ámbito de la biotecnología*. Ginebra, Suiza, 24 de octubre de 2003.
- Verma, S. (1995). TRIPS and Plant Variety Protection in developing countries. *European Intellectual Property Review*, 16(6), 281-289.
- Warman, A. (2001). *El campo mexicano en el siglo XX*. Fondo de la Cultura Económica
- Yúnez, A. (2010). Las transformaciones del campo y el papel de las políticas públicas: 1929-2008. En Kuntz, S. (Coord.), *Historia económica general de México* (pp. 729-755). El Colegio de México, Secretaría de Economía.

Legislación citada

Acta de 1961 del Convenio de la Unión Internacional para la Protección de Obtenciones Vegetales, 2 de diciembre de 1961.

Acta de 1978 del Convenio de la Unión Internacional para la Protección de Obtenciones Vegetales, 23 de octubre de 1978.

Acta de 1991 del Convenio de la Unión Internacional para la Protección de Obtenciones Vegetales, 19 de marzo de 1991.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Convenio de la Diversidad Biológica de 5 de junio de 1992.

Directiva 98/44 sobre Invenciones Biotecnológicas de 6 de julio de 1998.

Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial, DOF 01/07/2020.

Ley Federal de Variedades Vegetales, DOF 09/04/12.

NOM-001-SAG/FITO-2013, DOF 30/05/2014.

Protocolo de Nagoya sobre acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica de 29 de octubre de 2010.

Reglamento de la Ley Federal de Variedades Vegetales, DOF 24/09/1998.

Tratado de Libre Comercio para América del Norte, 17 de diciembre de 1992.

Tratado México Estados Unidos y Canadá, 30 de noviembre de 2018.