

LA PATENTABILIDAD DE LA MATERIA VIVA EN EL DERECHO NORTEAMERICANO

Dr. Carlos Ernesto Arcudia Hernández*
Mtro. Alejandro Gutiérrez Hernández†

Abstract

En el presente trabajo pasamos revista a la patentabilidad de la materia viva en el Derecho Norteamericano. Nuestro punto de partida es el análisis del sistema de patentes general, su objeto y los requisitos que debe cumplir un producto o proceso que busca ser patentado en los Estados Unidos. Posteriormente, estudiamos los sistemas especiales de protección de variedades vegetales norteamericanos bajo la *Plant Patent Act* (PPA) y la *Plant Variety Protection Act* (PVPA). Acto seguido hacemos un breve análisis de la relación entre ambos sistemas para desembocar en el análisis crítico de las resoluciones de la Suprema Corte de Justicia de los Estados Unidos que abrieron el sistema de patentes a las invenciones en materia viva.

INTRODUCCIÓN

Desde su génesis, la meta del sistema de patentes es fomentar la innovación mediante la concesión de monopolios temporales para producir un determinado invento y prohibir a otros que lo explotaran. A cambio, en la solicitud de patente debería describir lo mejor posible el objeto de la invención. Con el propósito de impulsar el estado de la técnica se establecieron ciertos requisitos y ciertas exclusiones a la patentabilidad.

Pues bien, en el caso que nos ocupa -el sistema de patentes norteamericano- la sección 8 del artículo 1° de la Constitución Norteamericana confiere al Congreso de los Estados Unidos la facultad de promover el progreso de la ciencia y de la

* Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Campus Huasteca; Doctor en Derecho Mercantil por la Universidad Complutense de Madrid.

† Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Campus Huasteca; Maestro en Historia por el Colegio de San Luis.

técnica, garantizando por un período limitado a los autores e inventores derechos de exclusiva sobre sus obras y descubrimientos.

Este mandato constitucional tiene su desarrollo en el 35 USC 101 que dispone la concesión de patentes sobre cualquier proceso, manufactura, mecanismo, máquina o implemento útil o sobre cualquier mejora de éstos. Esta regulación fue modificada en la ley de 1793, donde se establecían las cuatro categorías de invenciones patentables. Desde ese momento se conceden patentes sobre cualquier técnica, máquina, manufactura o composición de materia o sobre cualquier mejora novedosa y útil. En la legislación vigente, en el 35 USC 101 se mantiene la terminología, pero fue objeto de clarificación lingüística al sustituir el término técnica por el término proceso, el cual abarca procesos, técnicas y métodos¹.

Para garantizar que el acceso al sistema de patentes sea únicamente a las invenciones auténticas, se establecieron tres requisitos: novedad, utilidad y no obviedad. La novedad, según los incisos a), e) y g) del 35 USC 102, consiste en que la invención no esté comprendida en el estado de la técnica. Una reivindicación de patente se considera comprendida en el estado de la técnica si no ha sido reclamada antes de la fecha de la invención².

Para que una invención esté comprendida en el estado de la técnica es necesario que exista identidad de la invención. La identidad se produce cuando cada uno de los elementos que se reclaman sí esté, expresa o tácitamente, en alguna solicitud

de patente que se encuentre en el estado de la técnica, o bien que haya sido incorporada a una invención o llevada a la práctica.

A primera vista, el requisito de utilidad parece superfluo ya que en escasas ocasiones la falta de utilidad es una causa de anulación de la patente. Este requisito es fácil de cumplir para las patentes sobre invenciones mecánicas y eléctricas; la utilidad puede inferirse de los diagramas y dibujos. Por el contrario, la utilidad es un requisito difícil de cumplir en las invenciones biotecnológicas.

Por último, en cuanto al requisito de la no obviedad, el 35 USC 103 a) establece que “el objeto de una invención será obvio si puede ser obtenido del estado de la técnica por un experto en la materia”. En el caso *Graham vs John Deere Co.*, la Suprema Corte de Justicia de los Estados Unidos estableció los criterios para determinar la actividad inventiva jurisprudencial.

En efecto, los tribunales deberán determinar:

- 1) el alcance y contenido del estado de la técnica;
- 2) las diferencias entre el estado de la técnica y la invención reclamada y
- 3) el nivel de pericia en la materia. El *Federal Circuit* ha añadido un cuarto elemento: considerar el éxito del producto en el mercado, la demanda existente y la inhabilidad de terceros para fabricar la invención³.

1. EL SISTEMA ESPECÍFICO DE PROTECCIÓN DE VARIEDADES VEGETALES

1.1. Antecedentes

Los sistemas legales para la protección de plantas nuevas son relativamente recientes, si los comparamos con la larga evolución del sistema de patentes. Este hecho se debe a que los procesos científicos de obtención vegetal comenzaron a partir del re-descubrimiento de las leyes de la herencia a comienzos del siglo XX⁴. Desde entonces, la necesidad de protección jurídica de las obtenciones vegetales se basaba en lo dilatado del proceso de producción de una nueva variedad, que puede llevar de diez a veinte años. Además, el riesgo económico del proceso es muy alto, más cuando no hay seguridad en producir la variedad deseada y, una vez obtenida ésta, sea un éxito comercial⁵.

Como hemos visto en el apartado anterior, la legislación de patentes norteamericana refleja el propósito de dotar de estímulos a la industria manufacturera, para el desarrollo de maquinaria y herramientas que le permitan incrementar su producción. Ahora bien, a finales del siglo XIX existió una iniciativa similar en el sector agrícola y hortícola norteamericano, con el fin de estimular la innovación en las técnicas de obtenciones vegetales⁶. Como resultado de esta iniciativa se promulgó la *Plant Patent Act*⁷ (PPA), que fue la primera ley en otorgar derechos de propiedad industrial sobre la materia biológica: variedades vegetales de reproducción asexual en los Estados Unidos.

En punto a las razones legales para la adopción de esta legislación tenemos que, en ese momento, había dos obstáculos que impedían la patentabilidad de las variedades vegetales: se consideraban productos de la naturaleza desde el caso *Ex parte Latimer* y, además, era difícil cumplir con el requisito de la descripción⁸.

1.2. Régimen jurídico de la protección de variedades vegetales bajo *Plant Patent Act*

El objeto de protección de la PPA son las variedades de reproducción asexual con excepción de los tubérculos⁹. Ahora bien, aunque en el texto legal no se incluyó la definición de variedad vegetal, se estableció una clasificación de las mismas con base en la forma en que se obtienen: *sport*, mutante o híbrida¹⁰.

Se excluyeron de la patentabilidad a las plantas que se propagan por semillas basándose en dos razones: la creencia errónea de que la reproducción por medio de semillas no asegura una reproducción *true to type*; y porque la patentabilidad de las principales especies de consumo no era conveniente para el interés público¹¹.

Los tubérculos se excluyeron expresamente porque el medio de propagación también puede ser vendido como alimento y había cierta resistencia del Congreso a patentar los alimentos¹².

Si la materia protegible de la PPA es específica -con respecto al sistema de patentes convencional- los requisitos también fueron adaptados a los vegetales.

LA PPA exige como condiciones para proteger a una variedad la novedad, la distintividad y la no-obviedad.

El requisito de la novedad se aplica a las patentes vegetales con algunas modificaciones con respecto al sistema de patentes. Así las cosas, en el caso *Moore*¹³ se estableció que el uso de una planta por otra persona distinta del solicitante, antes de que sea reconocida como una variedad nueva, no destruye la novedad. Ésta solamente se destruye si la planta es puesta a disposición del público o es vendida en los Estados Unidos más de un año antes de la solicitud de patente, o que haya sido patentada en el extranjero con una antelación mayor a un año a la fecha de la solicitud de patente estadounidense.

En cuanto al requisito de la distintividad, la variedad debe ser claramente distinguible por una o más características presentes. Puede ser una diferente de una misma especie o bien una especie completamente nueva de planta. Sobre las características que deben distinguir a una variedad de otras similares, el Informe del Comité del Congreso irradia cierta luz, señala: las características que pueden distinguir a una variedad se encuentran: en el hábitat, la resistencia a ciertas enfermedades, al frío, a la sequía, al calor, al viento o a las condiciones del terreno; color de las flores, de las hojas, los frutos o del tallo, productividad, incluyendo la calidad de los frutos, sus cualidades para permanecer almacenados; perfume, forma y que sean fáciles de reproducir asexualmente. Mediante cualquiera de estos parámetros es fácil distinguir una variedad de otra. Aunque la

determinación de este grado de distintividad será difícil de fijar al momento de otorgar la patente, existen situaciones similares en las patentes convencionales¹⁴.

En lo tocante al requisito de la no obviedad, éste exige que la invención tenga cierto grado de actividad inventiva, con respecto a lo que existe en el estado de la técnica. Si el trecho que existe entre el estado de la técnica y el invento que se pretende patentar es exiguo, presumiblemente la invención será obvia para alguien experto en la materia; y, por lo tanto, no cumplirá con este requisito de patentabilidad¹⁵.

Por último, el requisito de la reproducción asexual tiene su justificación en la exigencia de un método de reproducción genéticamente puro¹⁶. En otras palabras, las plantas obtenidas por reproducción vegetativa o asexual son una perpetuación precisa del genotipo de los ascendientes: una réplica exacta de la planta progenitora¹⁷. Es posible que ocurran algunas variaciones en los clones¹⁸, por lo tanto no se espera que sean copias idénticas. La PPA exige que la intervención humana sea la causa o ayude la reproducción asexual de una variedad nueva y distinta con una mejora significativa¹⁹.

Ahora bien, a medida que transcurría el siglo XX, los obtentores de plantas desarrollaron muchas variedades de reproducción sexual, que podían reproducirse *true-to-type*, porque se consideró apropiado proteger los derechos de propiedad sobre las plantas de reproducción sexual. Los obtentores y productores de semillas en Norteamérica y en los países desarrollados incrementaron sus

esfuerzos para obtener derechos de exclusiva sobre el producto de su trabajo con el fin de proteger sus inversiones. El Congreso de los Estados Unidos promulgó en 1970 la *Plant Variety Protection* (PVPA) para fomentar el desarrollo de nuevas variedades de plantas de reproducción sexual, a fin de que estén a disposición del público, protegiendo los derechos de los obtentores en aras de promover el progreso de la agricultura²⁰.

1.3 Régimen jurídico de la protección de los vegetales bajo la *Plant Variety Protection Act* de 1970

La *Plant Variety Protection Act* (PVPA) dispone el otorgamiento de Certificados de Protección de Variedades Vegetales (CPVV) al obtentor de cualquier variedad de reproducción sexual, que no sea hongo o bacteria o híbrido de primera generación, que haya reproducido la variedad o su causahabiente²¹.

En términos de la sección 42 de la PVPA, para que una variedad vegetal goce de la protección de un CPVV debe reunir los siguientes requisitos: novedad, distintividad, uniformidad y estabilidad²².

2. LA RELACIÓN DEL SISTEMA DE PATENTES Y DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN DE VARIEDADES VEGETALES

El sistema de patentes y el de obtenciones vegetales son análogos pero no comparables. Cada uno tiene sus características particulares y determinadas ventajas. Por esta razón, los legisladores son partidarios de mantener ambos sistemas separados. En el pasado, los dos sistemas legales operaban

independientemente y a distancia uno de otro. Las innovaciones en las técnicas de obtención vegetal patentables eran muy pocas, comparadas con el uso extensivo de los derechos de obtención vegetal. Este último había sido desarrollado teniendo en cuenta la actividad de los obtentores y sus méritos son incontrovertibles. La protección de obtenciones vegetales no se aplica a los métodos, sino al resultado de los procesos de obtención²³.

Con el advenimiento de la ingeniería genética de plantas la situación se modificó. Con esta tecnología se pueden producir nuevos tipos de plantas con técnicas microbiológicas y de recombinación de ADN que cumplen con los requisitos de patentabilidad. Por lo tanto, pueden ser objeto de patente²⁴. Otro de los factores que ha avivado la demanda de patentes sobre invenciones vegetales es el económico. Las empresas reclaman una mayor protección para las obtenciones vegetales, toda vez que están invirtiendo en investigación y grandes corporaciones han intervenido en los cambios en la industria de la obtención vegetal y semillas. Por otra parte, el desarrollo tecnológico hace imprescindible contar con un sistema de protección más fuerte con el fin de recuperar las inversiones efectuadas. El temor más grande ha sido en torno a la inversión que requieren las nuevas tecnologías, ya que los ingenieros genéticos dicen que afrontan un riesgo especialmente alto, y por ello piden un mayor alcance en la protección²⁵.

En los Estados Unidos, a pesar que desde 1930 se concedían patentes de plantas a las variedades de reproducción asexual, y desde 1970 se concedían certificados de protección bajo la PVPA a las variedades de reproducción sexual, ha habido cierta tendencia a solicitar patentes. Este tipo de protección bajo la UPA es

preferible por varios motivos: primero, la invención se puede reivindicar de diferentes maneras; en segundo lugar, el alcance de la protección es mucho más amplio que en la PVPA y la PPA: no solamente en el sentido de que el *ius prohibendi* del titular de la patente es más amplio que en las otras leyes, sino que no es aplicable el derecho del agricultor. Aunado a las desventajas que presentan la PPA y la PVPA para los derechos de los obtentores²⁶, la nueva tecnología *per se* plantea la necesidad de revisar las opciones legales y determinar los límites de la protección bajo uno y otro sistema.

Es en este marco que surgen las objeciones a la patentabilidad de la materia viva por la existencia de leyes específicas para proteger variedades vegetales, éstas fueron: la declaración expresa del Congreso y el principio de especialidad.

Respecto a la primera de ellas, la USPTO sostuvo que la existencia de la PPA demostraba la intención del Congreso de no extender más la patentabilidad a la materia viva. Si lo hubiese hecho, las plantas hubiesen sido explícitamente patentables bajo el 35 USC 101, haciendo innecesaria una disposición legal específica. Esta posición fue apoyada por una carta del Secretario de Agricultura Hyde, al Comité del Senado que estudiaba la PPA. La misiva decía que el sistema de patentes, existente por esa época, sólo cubría invenciones o descubrimientos en el campo de lo inanimado o inerte. La USPTO vio respaldada su posición con la PVPA. Esta ley dio a la Secretaría de Agricultura el poder de otorgar certificados de variedades nuevas a variedades vegetales de reproducción sexual. La USPTO interpretó que esta ley, al igual que la PPA, extendía la protección de patentes a

materias que antes no estaban contempladas en el 35 USC 101²⁷. Esta postura fue definitivamente superada en los casos Bergy y Chakrabarty como a la postre analizaremos.

La concesión de la patente de Chakrabarty por la resolución de la Suprema Corte de Justicia de Estados Unidos, representó una expansión de la protección legal de las plantas toda vez que las bacterias estaban clasificadas como plantas a partir del caso Arzberger. Como consecuencia del caso Chakrabarty, la USPTO comenzó a conceder patentes sobre microorganismos, procesos vegetales y sobre cierta clase de híbridos. No obstante, la USPTO rechazó la concesión de patentes sobre plantas que pudieran protegerse bajo la PPA o bajo la PVPA, con el argumento de que la voluntad del legislador había sido que las plantas fuesen protegidas solamente por esos ordenamientos²⁸: en otras palabras, el principio de especialidad.

En octubre de 1984, la USPTO comunicó a la Asociación de Patentes de Japón que denegaría patentes sobre organismos vivos distintos de los microorganismos y ciertas plantas: “Cualquier cosa que pueda ser protegida por la PPA o la PVPA debe ser protegida por dichas leyes y, por lo tanto, queda excluida de la protección de la ley general de patentes”²⁹.

Este criterio fue confirmado por el *Assitant Comissioner* Rene Tegtmeyer, en la reunión anual de la *Industrial Biotechnology Association* de 1984, en la cual afirmó que las plantas o partes de ellas, incluso las células, que puedan ser protegidas por la PPA o la PVPA, no son patentables bajo el 35 USC 101 de la UPA. De

acuerdo con este criterio, el Congreso Norteamericano excluyó a las plantas susceptibles de protección bajo esas dos leyes de la patentabilidad al amparo de la UPA³⁰.

La USPTO estableció que las plantas obtenidas por recombinación de ADN o por fusión celular serían protegidas bajo la UPA, siempre que no pudiesen ser protegidas por la PVPA o la PPA. La USPTO extendió la doctrina de la especialidad incluso a las células vegetales. Su argumento fue que las células vegetales capaces de diferenciación y utilizadas únicamente con fines de reproducción se asemejan a las plantas. No obstante, permitió la patentabilidad bajo el 35 USC 101 de los tubérculos excluidos de la PPA y los híbridos de primera generación, excluidos de la PVPA³¹.

3. CASOS LEGALES SOBRE PATENTABILIDAD DE LA MATERIA VIVA

3.1. El caso Bergy en el BOPA en 1976

El *Board of Patent Appeals* (BOPA)³² resolvió el recurso contra la denegación de la patente sobre una bacteria, interpretando acertadamente que la *Plant Variety Protection Rights* era la vía más adecuada para proteger organismos vivos. Sin embargo, - en nuestra opinión- erró al considerar la existencia de esta legislación para negar la patentabilidad de la materia viva bajo la *Utility Patent Act*³³. De acuerdo con el BOPA el 35 USC 101 no prevé expresamente la patentabilidad de los vegetales, por ello ha sido necesario promulgar una legislación especial para recompensar a los agricultores y horticulturistas.

A criterio del BOPA, si el 35 USC 101 se hubiese redactado en términos amplios no hubiese habido necesidad de promulgar la PPA. Paradójicamente, el BOPA ignoró que el alcance de la protección de la PPA y de la UPA eran diferentes. Por ejemplo, la estructura de un edificio puede ser protegida con una patente, mientras que su aspecto físico y su forma con un diseño industrial, una marca o un derecho de autor en circunstancias apropiadas. También los requisitos que se deben cumplir para obtener una patente de planta son distintos a los de las patentes, sobre todo el de la descripción³⁴.

3.2. El caso Bergy en la CCPA en 1977

En la *dissenting opinion*³⁵ el juez Miller (seguido por el Juez Baldwin) señaló que era necesario excluir del ámbito del 35 USC 101 a los microorganismos porque tal fue la voluntad del Congreso al elaborar este precepto. En efecto, -según el juez Miller- la promulgación en 1930 de la PPA y de la PVPA en 1970, evidencia que el Congreso no ha querido incluir en el 35 USC 101 (y en sus precedentes) a los organismos vivos.

A este respecto, el juez Miller afirmó que el Congreso estimó necesario promulgar una ley para extender la protección por medio de patente a cierto tipo de plantas, y al establecer esta protección en una ley separada del Derecho de Patentes se comprueba que el Congreso no ha pretendido que las plantas u otros organismos quedaran dentro del ámbito de los términos *manufactura* y *composición de materia* del 35 USC 101. En caso contrario, si estos organismos fuesen una manufactura o una composición de materia, la PPA de 1930 habría sido superflua.

Ahora bien, la mayoría de la CCPA argumentó que desde una interpretación estricta del 35 USC 101, no existía prohibición alguna para la patentabilidad de los organismos vivos³⁶. Esta opinión fue reiterada por el juez Miller en el caso Chakrabarty.

3.3. La decisión consolidada de CCPA de los casos Bergy y Chakrabarty en cumplimiento del *cerciorati* del Tribunal Supremo

A petición del *Commissioner Parker*³⁷, la Suprema Corte de Justicia de los Estados Unidos concedió el *cerciorati*³⁸ en el caso Bergy y ordenó que la CCPA reconsiderara su sentencia a la luz de *Parker vs Flook*³⁹.

En la decisión *on the Merits*, el ministro Rich salió al paso de los argumentos invocados por los jueces Miller y Baldwin en sus anteriores "*dissenting opinion*". Frente a la afirmación de que el Congreso no había previsto la patentabilidad de los microorganismos, el ministro Rich arguyó que aunque los Padres de la Constitución y el Congreso de hace casi doscientos años no previeron una serie de maravillosos avances tecnológicos, tal imprevisión no ha sido óbice para que al amparo del 35 USC 101 y sus precedentes, se otorgaran patentes sobre invenciones elaboradas en los más diversos campos de la tecnología.

En contra del criterio de que la PPA y la PVPA denotan la voluntad del Congreso de no incluir los organismos vivos dentro del 35 USC 101, el ministro Rich declaró - en primer lugar- que es un método arriesgado inferir la voluntad de un Congreso de la actuación de Congresos posteriores. En segundo lugar, el objetivo de la PPA

y la PVPA no ha sido extender el sistema de patentes a los organismos vivos, sino lograr que la agricultura se beneficiara del sistema de patentes mediante la superación de la doctrina de los productos de la naturaleza y del requisito de la descripción que impedían que cierto tipo de plantas se protegieran al amparo del 35 USC 101⁴⁰.

Con esta reconsideración de la CCPA se abría la puerta a la patentabilidad de la materia viva superando la objeción de la declaración expresa del Congreso. No obstante, la sentencia de la Suprema Corte de Justicia Norteamericana fue más tajante, como veremos a continuación.

3.4. La sentencia de la Suprema Corte en el caso Chakrabarty

En el *cerciorati* de los casos Bergy y Chakrabarty⁴¹ (aunque en el caso Bergy el solicitante se desistió) el Máximo Tribunal Norteamericano rechazó la postura de la USPTO de la manifestación de voluntad del Congreso para conceder patentes sobre vegetales. En una decisión de 5 votos contra 4, la Suprema Corte norteamericana admitió la patentabilidad de microorganismos al amparo del 35 USC 101 y desestimó los argumentos del Gobierno de los Estados Unidos contra la patentabilidad.

El Ejecutivo norteamericano –vía la USPTO- sostenía que de acuerdo con la PPA y la PVPA, el Congreso había otorgado protección a cierto tipo de plantas que de otra forma no serían patentables porque las cosas vivas estaban excluidas de las categorías de manufactura y composición de materia. Además, el Gobierno

sostenía que toda vez que el Congreso no había previsto la patentabilidad de los microorganismos en el momento de promulgar el 35 USC 101, por lo tanto quedaban excluidos de la patentabilidad⁴².

En relación con la finalidad de la PPA de 1930 y de la PVPA de 1970, el Máximo Tribunal señala que estas leyes obedecieron a la necesidad de superar los obstáculos para la patentabilidad de ciertas invenciones vegetales que representaban la objeción de los productos de la naturaleza y la suficiencia de la descripción. De esta suerte, la Suprema Corte de Justicia de los Estados Unidos rechaza la objeción de que tales leyes responden al propósito de incluir las invenciones de la naturaleza animada entre las categorías de invenciones patentables, excluidas del 35 USC 101 y sus precedentes⁴³.

Finalmente, la Corte Suprema desecha la tesis de que la patentabilidad de los microorganismos *per se* es admisible tan solo si el Congreso emite una declaración expresa al respecto. Para el Tribunal, la voluntad del Congreso está suficientemente manifestada en el 35 USC 101⁴⁴. Aunado a lo anterior, el legislador no es clarividente y la finalidad de las leyes de patentes es fomentar la innovación, dentro de ésta se encuentra lo imprevisto.

Llevando al absurdo el criterio de la previsión de la USPTO y el Gobierno, ni los reactores nucleares ni los aviones hubiesen sido patentables porque cuando el legislador promulgó la *Patent Act* de 1874 no previó la existencia de esas invenciones. Sin embargo, el desarrollo de nuevas razas animales por medio de

cría y cruces controlados es una de las causas por las cuales el Congreso Norteamericano promulgó la *Patent Act* en 1790, por tanto, desde ese año el Congreso contempló la patentabilidad de la materia viva.

La patentabilidad de la materia viva se fortalece a la luz del informe de 1836 de la *American Agriculture* en el que ya se hacía referencia a los procedimientos de obtención de plantas y animales. Este informe fue tomado en consideración por el Congreso en 1874 al modificar la *Patent Act*. Por último, con anterioridad a la *Patent Act* de 1874, Pasteur ya había desarrollado técnicas para cultivar microorganismos. Por lo tanto, no puede sostenerse que el Congreso no haya previsto que un cultivo a partir del cual se obtuvo el *Streptomyces Vellousus* - reivindicado por Bergy- existiera. Por si fuera poco, en 1930 el Congreso estaba al corriente de la posibilidad de crear nuevas formas de vida por radiación mutagénica o agentes químicos. Este hecho nos demuestra que había alguna previsión del Congreso en este tema⁴⁵.

Pues bien, llegados a este punto es menester manifestar nuestra opinión a favor de ciertos aspectos de esta sentencia. Nos parece impecable el razonamiento que levanta la prohibición de patentar materia viva por requerirse una declaración expresa del Congreso. Finalmente -y tal como apuntábamos en el apartado inicial del presente trabajo- el fin último del sistema de patentes es fomentar las invenciones. Y, precisamente, uno de los requisitos que pide el propio sistema de patentes para proteger invenciones es la no obviedad. Si tenemos en cuenta que el legislador se pronuncia sobre situaciones generales, que la mayor parte de las

veces son obvias o de general conocimiento. Por tanto, si tuviésemos que esperar a que el legislador se pronunciara para abrir determinados campos a la patentabilidad, poco sentido tendría el sistema de patentes.

También acierta la sentencia al considerar el objetivo de la PPA y la PVPA que no fue otro que facilitar la protección jurídica de la materia viva ante la dificultad de ésta para cumplir con los requisitos del sistema de patentes. A cambio, como hemos mencionado líneas arriba, se ha concedido una protección con alcance menor al del sistema de patentes. Hasta aquí, nos parece que la sentencia es loable.

3.5. El caso Hibberd

El principio de especialidad sostenido por la USPTO fue duramente criticado y se esperaba que fuese revisado por algún tribunal. En septiembre de 1985, el BOPA concedió una patente que había sido denegada por la División de Examen de la USPTO terminando con el principio de especialidad: el caso Hibberd.

En el caso Hibberd el solicitante recurrió ante el BOPA la denegación de una patente sobre semillas de maíz híbrido⁴⁶. El BOPA concedió la patente basándose en dos premisas:

En primer lugar, las reivindicaciones sobre semillas, plantas y cultivos celulares son patentables bajo el 35 USC 101, toda vez que la Suprema Corte en el caso Chakrabarty estableció la patentabilidad de toda creación humana.

En segundo lugar, el BOPA estableció que no había indicio alguno en la historia legislativa en el sentido de que la PPA o la PVPA hubiesen sido promulgadas para limitar el 35 USC 101. De hecho, en el Informe del Senado sobre la PVPA se estableció que esta ley no afectaba la protección disponible bajo el sistema de patentes para ese tipo de plantas. El BOPA le dio particular importancia al principio de que “las exclusiones no se hacían por implicación” y que “cuando dos leyes eran capaces de coexistir y no había alguna manifestación del Congreso, las dos eran efectivas”. Esto le llevó a analizar si existía conflicto entre la PPA, la PVPA y la UPA pero no encontró conflicto grave⁴⁷.

En nuestra opinión, y si bien las patentes sobre plantas se conceden con regularidad en los Estados Unidos, debemos hacer notar ciertos artilugios utilizados en esta caso para obtener la concesión de una patente en el modo de reivindicar la invención. En efecto, la primera reivindicación de Hibberd no describe el método de obtención, que no se limita a un cultivo celular, sino que pudiera abarcar modificaciones genéticas, selección de mutantes, etc.

Peor aún, solamente se expresa el mínimo de triptófano en el resultado deseado, y no el máximo. Si esta forma de presentar las reivindicaciones se extiende a otras áreas -por ejemplo, las máquinas- las invenciones no se definirían en términos estructurales sino en términos de su poder o consumo de combustible; en el caso de las medicinas, se definirían en términos de su efectividad para curar y no de su composición química⁴⁸. Como habíamos señalado al inicio de este trabajo, desde la génesis del sistema de patentes, la justificación del monopolio temporal sobre la

invención patentada es precisamente describir la forma de obtener el producto patentado. Por tanto, esta invención podría no estar cumpliendo con el requisito de la descripción y ante esta imposibilidad la única vía disponible para proteger la propiedad industrial sería la PVPA.

Por otra parte, si se reivindica un resultado esperado quiere decir que la invención no cumple con el requisito de la utilidad. Habíamos expuesto al inicio del presente trabajo que desde el caso *Brenner vs Manson*, el Máximo Tribunal Norteamericano estableció las condiciones que limitan la concesión de patentes sobre materia viva. En este caso, específicamente, no se consideró la función para la que ha de utilizarse la invención que *Hibberd* no la establece en sus reivindicaciones.

Después del caso *Hibberd*, Donald J. Quigg, *Commissioner* de la USPTO, anunció que la Oficina de Patentes norteamericana analizaría solicitudes en las que se reivindicaran plantas *per se*, semillas y partes de plantas. Desde ese momento se han concedido muchas patentes sobre plantas⁴⁹.

3.6. El caso *Pioneer Hi-Breed*

El criterio de la BOPA en el caso *Hibberd* fue confirmado por el Máximo Tribunal norteamericano en el caso *J.E.M. AG Supply, Inc., dba Farm Advantage, Inc. vs Pioneer Hi-Bred Internacional* en su sentencia de 10 de diciembre de 2001⁵⁰.

3.6.1 Resoluciones del Tribunal de Distrito y del Tribunal de Apelación.

Al desechar la reconvención, el Tribunal de Distrito sostuvo la misma posición que el BOPA en el caso Hibberd. En primer lugar, a partir del caso Chakrabarty quedó establecida la patentabilidad de los vegetales y su único obstáculo que era presentar por escrito la descripción de la invención, quedo superada al ser posible depositar ejemplares de las semillas junto con el escrito. Por lo tanto, las plantas se pueden patentar, con independencia de que pudiesen ser protegidas por la PPA y la PVPA. En segundo lugar, el Tribunal de Distrito señaló que si el Congreso hubiese tenido alguna objeción sobre la patentabilidad de los vegetales ya había transcurrido mucho tiempo desde la decisión Hibberd en 1985 y no había modificado ni la PVPA, ni las leyes de patentes. Como no lo ha hecho es una evidencia que el Congreso no tiene objeción. El Tribunal de Apelaciones confirmó la resolución del Tribunal de Distrito⁵¹.

3.6.2 Sentencia de la Suprema Corte de Justicia.

En el criterio de la mayoría, la Suprema Corte hizo referencia al caso Chakrabarty. “El Congreso contempló que a las patentes había que darles un ámbito amplio de aplicación”, con el fin de cumplir con el mandato constitucional de promover el progreso de la ciencia y los beneficios sociales y económicos que trae consigo. El Máximo Tribunal estableció que en Chakrabarty no se había encontrado restricción alguna en la PPA y la PVPA a la patentabilidad de los vegetales bajo el 35 USC 101. De igual forma, que el Congreso no hubiese previsto la ingeniería genética no significa que para patentar materia viva se requiera una autorización expresa del Congreso⁵².

La Suprema Corte de Justicia examinó algunas secciones relevantes de la PPA y la PVPA. No encontró razón alguna para no permitir la coexistencia de las patentes con dichas leyes. También estableció que una patente para plantas requiere una descripción de la planta con suficiente especificidad para permitir a otros realizar la invención cuando la patente expire, incluyendo un depósito de la materia biológica en una institución de depósito asequible al público; en cambio, en la PVPA solamente se exige el depósito de la semilla. La Suprema Corte de Justicia de los Estados Unidos no encontró razón para interrumpir la práctica de la USPTO de conceder unas 1800 patentes sobre plantas en los últimos 20 años⁵³.

En esta sentencia, si bien se retoman argumentos formales que confirman la posibilidad de proteger la materia viva mediante patente general, nuevamente se evita hacer un análisis de fondo sobre si los objetos reivindicados constituyen auténticas invenciones -y por lo tanto- protegibles por el sistema de patentes; o bien, son innovaciones que son protegidas por el sistema específico para las obtenciones vegetales, en este caso la PVPA. Como ya habíamos establecido líneas arriba, la coexistencia de títulos de propiedad industrial en un mismo objeto es una cuestión plenamente aceptada; lo que la Suprema Corte de Justicia Norteamericana evita es analizar las cuestiones de fondo a través de las cuales se podría cuestionar seriamente la patentabilidad de las semillas de maíz de Pioneer Hi Breed.

CONCLUSIONES

El monopolio patentario tiene su razón de ser en los beneficios sociales que acarrea el fomento a la invención. Para evitar que se protejan creaciones que no sean invenciones se establecieron ciertos requisitos que deben cumplir los productos o procesos reivindicados para acceder al sistema de patentes. En el caso norteamericano son la novedad, la actividad inventiva y la utilidad.

A finales del siglo XIX y principios del XX, los desarrolladores de variedades vegetales comenzaron a reclamar protección a sus creaciones. Como los vegetales tenían dificultad para acceder al sistema de patentes porque se les consideraba productos de la naturaleza y porque no podían cumplir con facilidad los requisitos del sistema de patentes, se creó un sistema de protección especial para variedades vegetales. Su primera versión fue la *Plant Patent Act* de 1930 que concedió protección a las variedades de reproducción asexual (con excepción de los tubérculos). Se establecieron como requisitos, la novedad -entendida como ausencia de comercialización-, la distintividad y la no obviedad. La evolución de la industria de las obtenciones vegetales produjo, como consecuencia, la adopción de la *Plant Variety Protection Act* de 1970 con la que se protegen variedades vegetales de reproducción sexual.

El sistema de patentes y el de obtenciones vegetales coexistían de forma paralela e independiente. Con el avance de la biotecnología la situación cambió. Mediante biotecnología se pueden producir nuevos tipos de plantas con técnicas microbiológicas y de recombinación de ADN que cumplen con los requisitos de patentabilidad. Por tanto, pueden ser objeto de una patente de invención. Además, las grandes inversiones que deben realizarse para obtener nuevas variedades requieren de mayor protección por parte del sistema de propiedad industrial. Con un sistema fuerte de propiedad industrial, como el de patentes, es más fácil recuperar la inversión. Los mejoradores vegetales comenzaron a decantarse por acogerse a la *Utility Patent Act* porque la invención se puede reivindicar de varias formas; y, porque el alcance de la protección es mucho más amplio que en el sistema de protección de obtenciones vegetales.

La demanda de protección por patente de los vegetales -en particular- y de materia viva en general se vio frenada por dos objeciones de la USPTO. La primera, que se conoce como la declaración expresa del Congreso, consiste en que la existencia de la PPA y la PVPA demostraban la intención del Congreso Norteamericano de no extender más la patentabilidad de la materia viva. Según esta objeción para ampliar el ámbito de protección vía patente era necesario que el Congreso se pronunciase en ese sentido. La segunda objeción fue la del principio de especialidad, que consistía en que si bien se puede patentar materia viva bajo el sistema de patentes, las variedades vegetales quedaban excluidas puesto que la vía de protección para esas invenciones era la PPA o la PVPA.

La objeción de la declaración expresa del Congreso fue superada en el caso Chakrabarty. En efecto, la Suprema Corte de Justicia de los Estados Unidos de Norteamérica desestimó que el PPA o la PVPA indicaran la necesidad de que el Congreso Norteamericano tuviera que pronunciarse para abrir determinado campo a la patentabilidad. La razón de ser de las leyes antes citadas es facilitar la protección de las variedades vegetales ante la dificultad de cumplir con los requisitos del sistema de patentes. Pero de ninguna forma representan un obstáculo para la patentabilidad. Llevando al extremo la postura de la declaración expresa ni los reactores nucleares, ni los cohetes espaciales hubieran podido patentarse sin que el Congreso lo autorizara. A nosotros nos parece impecable el razonamiento jurídico que levanta esta objeción absurda que atentaba contra el cometido básico del sistema de patentes que es el fomento a la invención.

En los casos Hibberd y Pioneer Hi Breed, la Corte Suprema Norteamericana echa abajo el argumento del principio de especialidad. Si bien nosotros estamos de acuerdo en el fondo del razonamiento: esto es, que no pueden excluirse determinadas invenciones de la patentabilidad por existir una legislación especial para su protección; es dudoso que los productos reivindicados en ambos casos cumplan a cabalidad con los requisitos del sistema de patentes; y que -por lo tanto- constituyan auténticas invenciones.

BIBLIOGRAFÍA

Adler, R “Can Patents Coexist with Breeders’ Rights? Developments in U.S. and International Biotechnology Law, en: International Review of Industrial Property and Copyright Law Vol 17 No 2 (1986)

Beier, F, Straus J, “Patents in a time of rapid scientific and technological change: inventions in biotechnology”, en: Biotechnology and Patent Protection an international review F. Beier *et al* OCDE, París, 1985

Botana Agra, M “El Tribunal Supremo Norteamericano se pronuncia a favor de la patentabilidad de los microorganismos”, en: Actas de Derecho Industrial y de Derecho de Autor Tomo 6 (1979-80)

----- “La patentabilidad de las invenciones microbiológicas”, en: Actas de Derecho Industrial y de Derecho de Autor Tomo 6 (1979-80)

Byrne, N. “Fifty Years of Botanical Plant Patents in the US”, en: European Intellectual Property Review Vol 3 No 4 (1981)

Carrol, J “Bergy, Flook, and microorganisms as patentable products” en Intellectual Property Law Review Vol 12 (1980) p 268.

Crespi, R “Patent Protection in Biotechnology” en Biotechnology and Patent protection an international review F. Beier *et al* OCDE, París, 1985

Cooper, I Biotechnology and the Law Vol 1 Thomson West, Nueva York, 2002

Fowler, C “The Plant Patent Act of 1930: A Sociological History of its Creation” en Journal of Patent and Trademark Office Society , Vol 82 No 9 (2000)

Halpern, S, *et al.* Fundamentals of United States Intellectual Property Law: Copyright, Patent, and Trademark Kluwer Law International, The Hague, 1999

Heitz, A “Intellectual Property New Plant Varieties and Biotechnological Inventions”, en: European Intellectual Property Review Vol. 10 No 10 (1988)

Krosin, K, “Are plants patentable under the Utility Patent Act? En: Journal of Patent and Trademark Office Society Vol 67 No 5 (1985)

Link, N “Patentable subject matter under Section 101- Are Plants included? En: Journal of Patent and Trade Mark Office Society Vol 67 No 9 (1985)

Quintana Carlo, I “La protección de las obtenciones vegetales y la Ley Española de 12 de marzo de 1975” en Actas de Derecho Industrial y de Derecho de Autor Tomo II (1975)

Roberts, T “Patenting Plants Around the World”, en: European Intellectual Property Review Vol 18 No 10 (1996)

Rories, C “Does the USPTO have Authority to Grant Patents for Novel Varieties of Sexually Reproducing Plants?”, en: Journal of Patent and Trademark Office Society Vol. 83 No 10 (2001)

Shillito, M *et. al.* “Patenting Genetically Engineered Plants”, en: European Intellectual Property Review Vol 24 No 6 (2002)

Trzyna P, “Are Plants Protectable Under the Design Patent Act? En: Journal of Patents and Trademark Office Society Vol 69 No 9 (1987) pp 488-489

Van Overwall, G “Patent protection for plants: a comparison of American and European approaches”, en: IDEA , Journal of Law and Technology

¹ Beier, F, Straus J, “Patents in a time of rapid scientific and technological change: inventions in biotechnology” en Biotechnology and Patent Protection an international review F. Beier *et al* OCDE, París, 1985 p 25

² Halpern, S, *et al.* Fundamentals of United States Intellectual Property Law: Copyright, Patent, and Trademark Kluwer Law International, The Hague, 1999 pp 203-204

³ *Ibidem* p 200-201

⁴ Los primeros procesos de obtención de variedades vegetales se realizaban con base en la experiencia empírica transmitida de padres a hijos de generación en generación. Con el redescubrimiento de las leyes de la herencia de Mendel la obtención comienza a llevarse a cabo de una forma científica y sistemática. Esta labor de investigación agronómica adquiere su máximo desarrollo sobre todo a partir de los años posteriores a la Segunda Guerra Mundial en los cuales la obtención de nuevas variedades se convierte en un instrumento para luchar contra el hambre y contra la destrucción de ecosistemas. Quintana Carlo, I “La protección de las obtenciones vegetales y la Ley Española de 12 de marzo de 1975” en Actas de Derecho Industrial y de Derecho de Autor Tomo II (1975) pp 191-192

⁵ *Ibidem.* p 192

⁶ Adler, R “Can Patents Coexist with Breeders’ Rights? Developments in U.S. and International Biotechnology Law en International Review of Industrial Property and Copyright Law Vol 17 No 2 (1986) pp 197

⁷ Twonsend-Parnell Plant Patent Act de 23 de mayo de 1930

⁸ *Vid.* Adler, R “Can Patents Coexist with Breeders’ Rights? *ob. cit.* p 197 y Byrne, N. “Fifty Years of Botanical Plant Patents in the US” en European Intellectual Property Review Vol 3 No 4 (1981) p 116

⁹ Una planta que obtenida por medio de cruce incluso sexualmente, pero que se reproduzca de forma asexual es patentable. De otro lado, una planta que sea reproducible asexualmente pero que provenga de una semilla no es patentable. *Vid* Byrne, N. “Fifty Years of Botanical Plant Patents ...” *ob. cit.* p 117

¹⁰ En el caso de los sports la variación se produce en la propia planta. Una planta o una porción de la misma repentinamente asume características diferentes a las de la variedad o especie de que se trate. En el caso de los mutantes, los cambios en la variedad se producen por medio de la autopolinización de las especies. Y el caso de los híbridos, la nueva variedad resulta de la polinización cruzada de dos especies, de dos variedades o de una variedad con otra especie. Cooper, I Biotechnology and the Law Vol 1 Thomson West , Revisión 2002 p 11-11 y Trzyna P, “Are Plants Protectable Under the Design Patent Act? en Journal of Patents and Trademark Office Society Vol 69 No 9 (1987) pp 488-489

¹¹ *Vid* Byrne, N. “Fifty Years of Botanical Plant Patents...” *ob. cit.* p 117.

¹² *Ibidem* p 115; Fowler, C “The Plant Patent Act of 1930: A Sociological History of its Creation” en Journal of Patent and Trademark Office Society Vol 82 No 9 (2000) p 642.

¹³ En el caso Ex parte Moore, Miller descubrió en su jardín una planta que producía frutos en abundancia. La planta en cuestión había dado algunos frutos antes de que Moore, un amigo de Miller, hubiese hecho unos injertos con el permiso de Miller. Los injertos crecieron bien y con las características de las plantas progenitoras. Moore solicitó la patente y le fue concedida no importando que Miller la hubiese usado antes de su descubrimiento como variedad. *Ibidem* p 118

¹⁴ Cooper, I *Biotechnology and the Law*, *ob. cit.* p 11-18

¹⁵ Byrne, N “Fifty Years of Botanical Plant Patents...” *ob. cit.* p 119

¹⁶ Trzyna, R “Are Plants Protectable Under the Design Patent Act?” *ob. cit.* pp 490-491 El requisito de reproducción asexual no es solamente la reducción a la práctica, sino una limitación a la protección ofrecida por la planta. De acuerdo también con la sección 1601 del *M.P.F.P.* debe entenderse como propagación vegetativa. Como consecuencia de esta limitante la patente no protege la planta para casos de reproducción sexual de las plantas ni las propias semillas.

¹⁷ Reproducción *true to type*.

¹⁸ La progenie que desciende de una misma planta por reproducción asexual recibe el nombre de clon.¹

¹⁹ Byrne, N “Fifty Years of Botanical Plant Patents...” *ob. cit.* p 121

²⁰ Rories, C “Does the USPTO have Authority to Grant Patents for Novel Varieties of Sexually Reproducing Plants?” en *Journal of Patent and Trademark Office Society* Vol. 83 No 10 (2001) p 741 y Cooper, I *Biotechnology and the Law*, *ob. cit.* p 12-1

²¹ Sección 42(a) de la PVPA

²² El requisito de novedad se cumple si el material de propagación o las plantas que conforman la variedad no han sido vendidas o estén a disposición de terceros con el consentimiento del obtentor con fines de explotación por un lapso mayor de un año en los EE UU, o en el extranjero por más de 4 años (excepto los tubérculos que el plazo será de un año) o bien 6 años en el caso de vides y árboles. La distintividad se cumple si la variedad claramente difiere de una o más características morfológicas, fisiológicas o de otro tipo. El requisito de uniformidad se cumple si las variaciones sean descriptibles, predecibles y comercialmente aceptables. Por último la estabilidad se cumple cuando al ser reproducida sexualmente la variedad o reconstituida conservará sus cualidades esenciales sin cambio y con un grado razonable de confiabilidad. Sección 41(a) PVPA. *Vid.* Cooper, I, *Biotechnology and the Law* *ob. cit.* pp 12-2 – 12-3, Krosin, K, “Are plants patentable under the Utility Patent Act?” en *Journal of Patent and Trademark Office Society* Vol 67 No 5 (1985) p 223

²³ Crespi, R “Patent Protection in Biotechnology” en *Biotechnology and Patent protection an international review* *ob. cit.* p 70

²⁴ *Ibidem* p 70. Aunque en esencia los procedimientos tradicionales de obtención y los biotecnológicos son ingeniería genética, los procesos biotecnológicos aceleran los procesos tradicionales. En el caso de las variedades vegetales, algunas variedades nuevas son combinación de material genético de las que ya existían, las técnicas de la ingeniería genética pueden hacer que sean más provechosas. La relación entre los procedimientos tradicionales de obtención y la ingeniería genética es también compleja. Cuando la ingeniería genética desarrolla una planta a partir de la inserción de un gen, es un ladrillo más en la construcción ya que luego requiere del trabajo de los obtentores para estabilizar la variedad. De la misma forma, a veces se toma parte de variedades desarrolladas por los obtentores. Sin duda alguna el sistema de protección debe ser adecuado para ambos sistemas, no debe perderse de vista que la ingeniería genética va más allá de los procedimientos tradicionales, pero que, de alguna forma no es un salto cuántico sino que deriva de lo que ya se ha desarrollado por métodos tradicionales. Que a la biotecnología clásica y a la ingeniería genética haya que darles el mismo tratamiento en el sistema de propiedad intelectual tomando en cuenta sus similitudes científicas, técnicas y económicas no significa que haya que aceptarlo simplemente. El diseño y evolución del CUPOV y el CPE constituyen un llamamiento a revisar esos planteamientos. *Vid.* Heitz, A “Intellectual Property New Plant Varieties and Biotechnological Inventions” en *European Intellectual Property Review* Vol. 10 No 10 (1988) pp 297-298

²⁵ *Ibidem* p 298

²⁶ Van Overwall, G “Patent protection for plants: a comparison of American and European approaches” en *IDEA , Journal of Law and Technology* pp 166-168, Roberts, T “Patenting Plants Around the World” en

European Intellectual Property Review Vol 18 No 10 (1996) p 533. La PPA y la PVPA presentan como inconveniente que solamente protegen plantas enteras y no alguna de sus partes. En particular la PPA tiene como desventaja que, segundo lugar, el alcance de la protección se limita a la reproducción asexual de la planta, su venta y su utilización, además, como jurisprudencialmente se ha establecido que el actor tiene que probar que el demandado obtuvo la planta por reproducción asexual sin su permiso, eso hace la protección mucho más endeble; en tercer lugar, solamente se protege la totalidad de las plantas y no sus partes. Puede darse incluso el caso de que una planta patentada se reproduzca asexualmente en el extranjero y que sus flores sean vendidas en Estados Unidos. La PVPA presenta el inconveniente de que hay que depositar un ejemplar del material de propagación. *Vid* Krosin, K “Are Plants Patentable Under the Utility Patent Act” *ob. cit.* pp 221- 223

²⁷ Carrol, J “Bergy, Flook, and microorganisms as patentable products” en Intellectual Property Law Review Vol 12 (1980) p 268.

²⁸ Tryzina, P “Are Plants Protectable Under the Design Patent Act? *ob. cit.* p 494

²⁹ *Vid* Cooper, I Biotechnology and the Law *ob. cit.* pp 9-6 y Adler, R “Can Patentes Coexist with Breeders’ Rights? *ob. cit.* p 201

³⁰ *Vid* Krosin, K “Are Plants Patentable Under the Utility Patent Act” *ob. cit.* p 227.

³¹ Cooper, I Biotechnology and the Law *ob. cit.* p 9-7

³² El BOPA es una instancia al interior de la USPTO para revisar los actos de la misma.

³³ La Utility Patent Act está contenida en la sección 35 USC

³⁴ Cooper, I, Biotechnology and the Law *ob. cit.* pp 2-11 – 2-12

³⁵ Voto particular

³⁶ Botana Agra, M “La patentabilidad de las invenciones microbiológicas” en Actas de Derecho Industrial y de Derecho de Autor Tomo 6 (1979-80) pp 41-42 y Cooper, I. Biotechnology and the Law *ob. cit.* p 2-15

³⁷ El *Commissioner* es el representante de la USPTO ante los tribunales.

³⁸ El *cerciorati* es el equivalente a la facultad de revisión de la Suprema Corte de Justicia de la Nación en México.

³⁹ En el caso *Parker vs Flook* la Suprema Corte de Justicia de los Estados Unidos de Norteamérica resolvió sobre una patente solicitada por Flook en la que se reivindicaba un método biotecnológico para controlar ciertos aspectos de la conversión catalítica de hidrocarburos en el proceso de refinación del petróleo crudo. La Suprema Corte de Justicia resolvió que era un tema sobre el cual debía decidir el Congreso porque era eminentemente político. *Vid* Carrol, J “Bergy, Flook and Microorganisms as patentable products” *ob. cit.* pp 271-272

⁴⁰ Botana Agra, M “La patentabilidad de las invenciones microbiológicas” *ob. cit.* p 43

⁴¹ Ananda Chakrabarty y General Electric reivindicaron una patente sobre una bacteria -modificada genéticamente- capaz de degradar petróleo. La bacteria contenía cinco plásmidos que juntos podían degradar el petróleo. Por separado, esos plásmidos no podían por sí solos degradar las gotas de petróleo crudo. La nueva bacteria -con los cinco plásmidos incorporados- era capaz.

⁴² Cooper, I Biotechnology and the Law *ob. cit.* pp 2-21 - 2-22 y Link, N “Patentable subject matter under Section 101- Are Plants included? en Journal of Patent and Trade Mark Office Society Vol 67 No 9 (1985) p 496

⁴³ Botana Agra, M “El Tribunal Supremo Norteamericano se pronuncia a favor de la patentabilidad de los microorganismos” en Actas de Derecho Industrial y de Derecho de Autor Tomo 6 (1979-80) p 421.

⁴⁴ Botana Agra, M “El Tribunal Supremo Norteamericano se pronuncia...” *ob. cit.* p 421

⁴⁵ Cooper, I Biotechnology and the Law *ob. cit.* pp 2-24 - 2-25

⁴⁶ Hibberd solicitó una patente sobre semillas de maíz mutantes obtenidas por cultivo celular con una cantidad elevada de triptófano. El producto reclamado estaba descrito en la reivindicación uno; semillas de maíz con alto contenido de triptófano, de al menos una décima parte de un miligramo por cada gramo de semilla seca capaz de germinar en una planta que produjese una semilla con al menos la misma cantidad mínima de triptófano. El Examinador de la USPTO rechazó la patente por varias razones, entre las cuales estaba: que la invención reclamada era un producto de la naturaleza; que la legislación de protección de las obtenciones vegetales prevalecía sobre la de patentes para este tipo de invenciones; y que por la

incorporación de Estados Unidos al CUPOV las plantas quedaban excluidas del 35 USC 101. En ningún momento argumentó que la reivindicación estaba elaborada en términos de los resultados esperados y no de una invención específica. En cualquier caso, el rechazo a la solicitud de patente fue impugnado al BOPA que concedió la patente. *Vid* Adler, R “Can Patents Coexist with Breeders Rights? *ob cit* p 202 y Roberts, T “Patenting Plants Around the World” *ob. cit* p 532

⁴⁷ Adler, R “Can Patents Coexist with Breeders Rights?...” *ob. cit.* p 202 y Roberts, T “Patenting Plants Around the World” *ob cit* p 532

⁴⁸ En el mismo sentido *vid* Roberts, T “Patenting Plants Around the World” *ob. cit.* p 532.

⁴⁹ *Vid.* Overwalle, G “Patent protection for plants...” *ob cit* p 189- 190

⁵⁰ *Pioneer Hi-Bred International Inc.* (Pioneer) una subsidiaria de Dupont, es la productora de semillas de maíz más grande del mundo y ha obtenido 17 patentes sobre semillas de maíz híbridas bajo el 35 USC 101. Pioneer vendía las semillas a distribuidores y agricultores bajo una licencia limitada, las condiciones de dicha licencia solamente permitían la producción del grano y/o forraje a partir de la semilla comprada y prohibía vender y usar esa semilla para propagación, para obtención de nuevas semillas y para producción o desarrollo de un híbrido o una variedad nuevos. J.E.M. Ag Supply Inc. compró la semilla patentada a Pioneer bajo la licencia antes mencionada y la re-vendió. Pioneer demandó a Ag Supply alegando que estaba infringiendo la patente con el acto de reventa. En respuesta Ag Supply reconvino, alegando que la patente de Pioneer era inválida., alegando que la resolución de la BOPA en el caso Hibberd – en la que se admitía la patentabilidad de plantas bajo el 35 USC 101- era errónea. En particular Ag Supply dijo que las vías para proteger plantas son la PPA y la PVPA. Ag Supply sustentó esta afirmación en que la protección de la PVPA es menos extensa y que por esa razón Pioneer no solicitó la protección bajo esa ley. Rories, C “Does de USPTO have the authority to grant Patents for Novel Varieties of Sexually Reproducing Plants” *ob. cit.* p 746 y Shillito, M *et. al.* “Patenting Genetically Engineered Plants” en European Intellectual Property Review Vol 24 No 6 (2002) p 333

⁵¹ Rories, C “Does de USPTO have the authority to grant...” *ob. cit.* p 747 y Shillito, M *et. al.* “Patenting Genetically Engineered Plants” *ob. cit.* p 333.

⁵² Shillito, M *et. al.* “Patenting Genetically Engineered Plants” *ob. cit.* pp 333-334.

⁵³ *Ibidem* p 334.