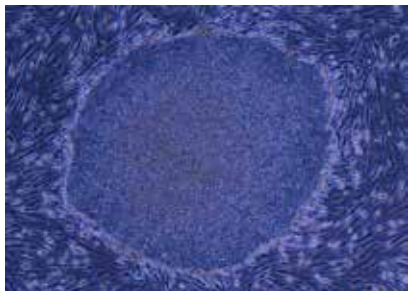


# OMPI REVISTA

AGOSTO DE 2015

Nº 4



Las patentes como medio de asegurar el acceso a tecnología celular pionera

pág. 8



Haier: nuevos caminos para la innovación en el mundo digital

pág. 24



Fomento de la marca-país: contar la historia de Nueva Zelanda

pág. 28



El Tratado de Budapest, administrado por la OMPI, facilita el patentamiento de biotecnología

pág. 2



# Índice

- 2 El Tratado de Budapest, administrado por la OMPI, facilita el patentamiento de biotecnología
- 8 Las patentes como medio de asegurar el acceso a tecnología celular pionera
- 12 ¿Quién se beneficia de los derechos de propiedad intelectual en la innovación agrícola?
- 16 Las complejidades de la calidad de las patentes
- 20 Un empresario tanzano crea un filtro de agua innovador
- 24 Haier: nuevos caminos para la innovación en el mundo digital
- 30 Fomento de la marca-país: contar la historia de Nueva Zelanda
- 34 Generar valor a partir del dominio público

## Agradecimientos:


- 2 Marco Alemán y Ewald Glantschnig, División de Derecho de Patentes de la OMPI
- 8 Yoshiyuki Tagaki, Sector de la Infraestructura Mundial, y Masaki Okamoto, Oficina de la OMPI en el Japón
- 12 Anatole Krattiger, División de Desafíos Mundiales de la OMPI
- 16 Marco Alemán, División de Derecho de Patentes de la OMPI
- 24 Binying Wang, Sector de Marcas y Diseños de la OMPI, Guoliang Lu, Oficina de la OMPI en China
- 30 Martha Parra de Friedli, División de Derecho y Asesoramiento Legislativo de la OMPI
- 34 Intan Hamdan-Livramento, División de Economía y Estadística de la OMPI

Redacción: **Catherine Jewell**

## Portada:

De izquierda a derecha:  
Leibniz Institut - Deutsche Sammlung  
von Mikroorganismen und Zellkulturen  
GmbH, (DSMZ)  
Haier  
Rob Suisted  
Imagen principal: DSMZ, Rob Suisted

© Organización Mundial  
de la Propiedad Intelectual

The background of the image features several petri dishes containing bacterial cultures. The dishes are arranged in a cluster, with some overlapping. The cultures show various colors and patterns: a yellowish-orange medium with streaks, a dark brown medium with a dense, fuzzy growth, a green medium with several long, thin streaks and small dots, and a white medium with a brownish, branching growth. The text is overlaid on the top half of the image.

# El Tratado de Budapest, administrado por la OMPI, facilita el patentamiento de biotecnología

Por Catherine Jewell,  
División de Comunicaciones  
de la OMPI



Foto: DSMZ

El Tratado de Budapest brinda a los solicitantes un medio eficaz, sencillo y rentable de cumplir los requisitos de información relacionados con el patentamiento de microorganismos.



El ser humano lleva miles de años utilizando los microorganismos. Organismos unicelulares diminutos, como las levaduras y las bacterias, son esenciales para elaborar productos alimentarios como el vino, la cerveza y el queso. Sin embargo, no fue hasta el siglo XX cuando la aplicación industrial de estas potencias microscópicas tomó altura. Un mayor conocimiento de los procesos biológicos, gracias en gran parte al trabajo de Watson y Crick sobre el ADN, allanó el camino para el desarrollo de técnicas revolucionarias, como la ingeniería genética, que permiten a los científicos manipular de manera impresionante los microorganismos de nuevas formas, para aportar un enorme beneficio a la sociedad.

En el ámbito médico, los microorganismos se utilizan para producir una multitud de terapias que permiten salvar vidas - antibióticos, vacunas, insulina – así como instrumentos de diagnóstico; en la agricultura, se utilizan para obtener variedades de cultivos resistentes de alto rendimiento. También se emplean en los sistemas de gestión de residuos medioambientales y en muchas aplicaciones industriales, incluida la producción de combustibles verdes como el etanol. Estos pequeños organismos tienen un enorme potencial para mejorar nuestra calidad de vida y el medio ambiente en que vivimos, y para reducir nuestra huella de carbono.

Para muchos, la biotecnología es la clave para superar algunos de los enormes problemas a los que se enfrenta la humanidad en el siglo XXI.

Desarrollar estas aplicaciones innovadoras requiere una gran inversión de tiempo, energía y recursos. Es una empresa de investigación de alto riesgo, y las innovaciones que logran salir adelante pueden verse imitadas a un bajo costo. Como tales, los investigadores y las empresas de biotecnología para las que estos trabajan dependen en gran medida del sistema de propiedad intelectual, especialmente las patentes, para proteger sus conocimientos técnicos y aumentar al máximo las posibilidades de obtener un rendimiento de la inversión.

#### **CRITERIOS PARA OBTENER PROTECCIÓN POR PATENTE**

Los solicitantes que deseen obtener protección por patente en cualquier campo de la tecnología deben satisfacer determinados criterios establecidos en su legislación nacional correspondiente sobre patentes. Por lo general, para tener derecho a la protección por patente, una invención debe ser nueva, no ser evidente para un experto en la materia y tener alguna aplicación o utilidad industrial. Dentro del proceso de solicitud de patente, existe lo que se conoce como requisito de divulgación, por el que los solicitantes deben describir

cómo funciona la invención. La descripción debe ser lo suficientemente detallada como para que un especialista en la materia sea capaz de poner en práctica la invención, esto es, el requisito de habilitación.

Estos requisitos son una parte importante de la negociación que sustenta el proceso de patentamiento. Un solicitante recibe la protección conferida por una patente y, a cambio, da a conocer públicamente los detalles de su invención para que otros puedan mejorarla y desarrollar una tecnología mejor, y así extender los confines del desarrollo tecnológico. Esta información relativa a las patentes se almacena en potentes bases de datos, como la plataforma Patentscope de la OMPI, la base de datos de acceso público sobre patentes más grande del mundo, que en la actualidad contiene más de 47 millones de solicitudes de patente, y cuyo uso es gratuito.

#### **DIFERENCIAS EN EL PATENTAMIENTO DE BIOTECNOLOGÍA**

En el caso de muchas tecnologías, una descripción escrita es suficiente para permitir a un experto en la materia reproducir la invención para la que se solicita la protección. Sin embargo, cuando se trata de microorganismos, esto generalmente no es suficiente. Tomemos el ejemplo de un organismo aislado del suelo que se ha “mejorado” mediante mutación y posterior selección. Sería prácticamente imposible describir la cepa y su selección de manera que garantice que otro microbiólogo experto obtendría la misma cepa. En esos casos, el propio microorganismo se considera una parte fundamental de la divulgación (véase <http://tinyurl.com/p2az6v/>). Por esa razón, muchos países exigen que al patentar un microorganismo, la divulgación escrita se complemente con el depósito del material biológico en cuestión en un banco especializado de cultivos.

Ahora bien, el depósito de múltiples muestras con cada solicitud de patente no resulta muy práctico. Las oficinas de propiedad intelectual no están equipadas para almacenar y conservar material biológico, y ese requisito sería enormemente costoso en cuanto a tiempo y dinero.

#### **UN MECANISMO INTERNACIONAL QUE FACILITA EL PATENTAMIENTO DE BIOTECNOLOGÍA**

Reconociendo los problemas peculiares que plantea el patentamiento de microorganismos y la necesidad de disponer de un procedimiento internacional sencillo y rentable, a finales de la década de 1970 los encargados de la formulación de políticas adoptaron el Tratado de Budapest sobre el Reconocimiento Internacional del Depósito de Microorganismos a los fines del Procedimiento en materia de Patentes, que administra la OMPI.



Foto: DSMZ



Foto: DSMZ

Con arreglo al Tratado de Budapest, el solicitante de protección por patente de material biológico debe depositar una muestra de ese material en una autoridad internacional de depósito, donde se prueba su viabilidad y se almacena hasta 30 años.

Una ventaja fundamental del Tratado de Budapest es que, a efectos de los procedimientos de concesión de patentes, elimina la necesidad de depositar múltiples muestras del mismo material biológico en centros de recursos biológicos de diferentes países. De ese modo, brinda a los solicitantes un medio eficaz, sencillo y rentable de cumplir los requisitos de información relacionados con el patentamiento de microorganismos y otro material biológico.

La adhesión al Tratado de Budapest de países u organizaciones intergubernamentales competentes no requiere ninguna modificación de fondo de su legislación nacional o regional en materia de patentes, ya que el propio Tratado no define en qué consiste un microorganismo ni regula los requisitos de patentabilidad.

Los principales usuarios y participantes en el sistema del Tratado de Budapest son las oficinas de patentes, los depositantes de material biológico, los solicitantes de patentes, los abogados de patentes, los científicos y las autoridades internacionales de depósito.

### **EL PAPEL FUNDAMENTAL DE LAS COLECCIONES DE CULTIVOS NACIONALES**

El Tratado reconoce a determinados centros de recursos biológicos o colecciones de cultivos como autoridades internacionales de depósito, donde pueden depositarse y almacenarse las muestras de material biológico relacionadas con patentes (satisfaciendo también, de ese modo, la necesidad de divulgar la información para su disposición pública). Actualmente hay 45 autoridades internacionales de depósito en funcionamiento en todo el mundo, y el material biológico depositado en cualquiera de ellas es reconocido por todos los miembros

del Tratado como “válido para fines de patente en todos los países en los que se solicita la protección para la invención en cuestión”. Hasta la fecha, 79 países han firmado el Tratado de Budapest.

Cualquier centro de recursos biológicos o colección de cultivos puede convertirse en autoridad internacional de depósito con arreglo al Tratado de Budapest si cumple ciertas condiciones y es propuesto formalmente por un país miembro. Estas instituciones se especializan en la recogida y almacenamiento de tipos específicos de material biológico que ponen a disposición pública con fines de investigación. Por ejemplo, la colección alemana de microorganismos y cultivos celulares (Instituto Leibnitz, Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen GmbH, (DSMZ)) alberga una colección de más de 35.000 cultivos de arqueas, bacterias, ADN genómico, bacteriófagos, hongos, levaduras, cultivos de células vegetales, virus vegetales y cultivos de células animales y humanas que pone a disposición de los científicos de todo el mundo.

Todas las autoridades internacionales de depósito cumplen ciertos requisitos; en particular, se comprometen a aceptar y almacenar el material depositado durante al menos 30 años, o cinco años después de la última solicitud de una muestra, la que sea posterior. También se comprometen a proporcionar muestras del material depositado solo a quienes tienen derecho a recibirlas (por ejemplo, cualquiera que disponga de una autorización escrita del depositante o de una oficina de patentes “interesada”). El almacenamiento de material biológico y el procesamiento de muestras para el procedimiento de solicitud de patentes todavía conlleva costos, pero éstos se reducen considerablemente gracias al Tratado de Budapest.

La DSMZ comenzó su andadura como autoridad internacional de depósito con arreglo al Tratado de Budapest en 1981. Como tal, sirve de “centro de depósito seguro de material biológico con fines de patentamiento”, señala la Dra. Vera Bussas, representante de la autoridad internacional de depósito de la DSMZ responsable de gestionar su colección de depósitos para patentes. Con más de 8.000 depósitos realizados con arreglo al Tratado de Budapest, y con capacidad para aceptar una amplia gama de materiales biológicos, la DSMZ es una de las autoridades internacionales de depósito más grandes del mundo.

Tras la recepción de una muestra referida a una patente, la DSMZ comprueba la viabilidad y la pureza del material biológico depositado. Esto puede tardar varios días o semanas, dependiendo del tipo de material y la especie del organismo. A continuación, emite un recibo de depósito y una declaración de viabilidad (formularios BP/4 y BP/9). Esa información normalmente tiene que estar incluida en la solicitud de patente en el momento de su presentación, así que se requiere una cierta planificación previa.

#### **PONER A DISPOSICIÓN EL MATERIAL BIOLÓGICO PARA LA INVESTIGACIÓN**

“Entonces conservamos y almacenamos el material biológico durante al menos 30 años con arreglo a lo dispuesto en el Tratado de Budapest”, explica la Dra. Bussas. “Siempre que sea posible, se aplican dos métodos de conservación, como la liofilización y el almacenamiento en nitrógeno líquido, y periódicamente se inspecciona la viabilidad de los cultivos”, dice.

“La razón principal para depositar material biológico relacionado con una patente en una autoridad internacional de depósito es hacerlo accesible a las partes autorizadas para realizar ensayos y estudios”, explica la Dra. Bussas, señalando que los agentes del sector industrial depositan significativamente más muestras que sus colegas de las instituciones de investigación. Cada año, las autoridades internacionales de depósito de todo el mundo facilitan unas 2.000 muestras. “La DSMZ suministra alrededor de 150 muestras al año, principalmente a clientes industriales en el extranjero”.

Desde que el Tratado de Budapest entró en vigor a principios de 1981, se han depositado más de 90.000 muestras de material biológico relacionado con patentes en autoridades internacionales de depósito de todo el mundo. En 2014, China (51%) y los Estados Unidos (21,9%) sumaron el 72,9% de los depósitos realizados. “El número total de depósitos sigue aumentando cada año, especialmente en las autoridades internacionales

de depósito asiáticas, que están registrando aumentos increíbles en las cifras de depósito”, señala la Dra. Bussas.

Permitir a las empresas de biotecnología captar valor “Reconociendo el enorme potencial que tiene la biotecnología en el tratamiento de las enfermedades humanas, muchas empresas biofarmacéuticas han convertido en una prioridad el descubrimiento y desarrollo de microorganismos para tratar una gran diversidad de afecciones médicas, como el cáncer, las alergias y las enfermedades autoinmunes e inflamatorias”, explica Emil Pot, asesor jurídico de ActoGeniX, una pequeña empresa de biotecnología radicada en Bélgica.

“En el próximo decenio veremos aumentar todavía más la inversión en este importante campo y llegarán al mercado muchos más de estos productos de microbioma. Al depositar estos valiosos materiales biológicos mediante el Tratado de Budapest, las empresas pueden solicitar la protección por patente y con ello adquirir valor comercial, salvaguardar sus derechos y abrir posibilidades de financiación de nuevas investigaciones”, observa el Sr. Pot.

#### **PATENTES BIOTECNOLÓGICAS EN ALZA**

Con la creciente demanda de patentes de biotecnología - entre 2007 y 2011, el sector experimentó una tasa de crecimiento en las patentes del 4,7% - el número de autoridades internacionales de depósito sigue aumentando. En 1990 había solo 10 autoridades internacionales, en 2000 había 33, y en la actualidad hay 45 en activo. La mayoría de las autoridades internacionales de depósito - 27 de ellas - se encuentran en Europa, y hay cuatro en América del Norte, 10 en Asia, dos en Australia y dos en América Latina. En la actualidad, solo en cuatro países en desarrollo se encuentran colecciones de cultivos con condición de autoridad internacional de depósito (véase el recuadro). La Dra. Bussas confía en que esto va a cambiar en el futuro: “A medida que la biotecnología empiece a despuntar en África y América del Sur, veremos la creación de más autoridades internacionales de depósito en esas regiones”.

Al tiempo que anticipa el crecimiento de la red mundial de autoridades internacionales de depósito, la Dra. Bussas hace una pequeña advertencia. “Antes de que una institución trate de obtener la condición de autoridad internacional de depósito, primero debe contar con una colección de cultivos en buen funcionamiento”, explica. “Los países con actividad en el sector de la biotecnología tienen que plantearse la adhesión al Tratado de Budapest; solo entonces podrán beneficiarse de las ventajas de su procedimiento uniforme y rentable”.





Foto: ©iStock.com/wmgerman

## **Colecciones de cultivos con condición de autoridad internacional de depósito en los países en desarrollo:**

### **China:**

China Center for Type Culture Collection (CCTCC)

China General Microbiological Culture Collection Center (CGMCC)

### **Chile:**

Colección Chilena de Recursos Genéticos Microbianos (CChRGM)

### **India:**

Microbial Culture Collection (MCC)

Microbial Type Culture Collection and Gene Bank (MTCC)

### **México:**

Colección de Microorganismos del Centro Nacional de Recursos Genéticos (CM-CNRG) (condición de autoridad internacional de depósito adquirida en agosto de 2015).

A medida que la investigación biotecnológica siga extendiendo los límites de lo posible, y aumente el número de patentes de biotecnología, se augura un brillante futuro para el Tratado de Budapest y su creciente red de autoridades internacionales de depósito, por no hablar de las muchas empresas de biotecnología que ahorrarán tiempo y dinero al utilizarlas.

El ser humano lleva miles de años utilizado microorganismos para elaborar productos alimentarios como el vino, la cerveza y el queso. Un mayor conocimiento de los procesos biológicos ha permitido a los científicos manipular de manera impresionante estos diminutos organismos de nuevas formas, para aportar un enorme beneficio a la sociedad.

# Las patentes como medio de asegurar el acceso a tecnología celular pionera

Por el profesor **Shinya Yamanaka, M.D., Ph.D.**,  
Director del Centro para la Investigación y Aplicación  
de Células iPS de la Universidad de Kyoto (Japón)



Foto: Profesor Shinya Yamanaka

El trabajo de Shinya Yamanaka ha revolucionado nuestro conocimiento acerca del desarrollo y especialización de las células. Su investigación pionera le valió el Premio Nobel de Fisiología y Medicina en 2012, junto al biólogo evolutivo Sir John Gurdon. En este artículo, el profesor Yamanaka presenta su investigación y explica por qué las patentes son fundamentales para poder seguir avanzando.

## LA TECNOLOGÍA

Mi investigación se centra en las células madre pluripotenciales, que son células capaces de diferenciarse en cualquier tipo de célula del organismo de una persona adulta: células nerviosas, células musculares, células pulmonares y demás.

En esencia, mis colegas y yo logramos tomar células maduras y reprogramarlas como células pluripotenciales, denominadas células madre pluripotenciales inducidas (células iPS). En 2006 informamos por primera vez de la obtención de células iPS a partir de células de la piel de ratón, y en 2007 a partir de células de piel humana. Desde entonces, hemos extendido nuestra investigación a células iPS para nuevos tratamientos médicos. Casi todas nuestras actividades de investigación se llevan a cabo en el Centro para la Investigación y Aplicación de Células iPS (CIRA) de la Universidad de Kyoto en el Japón.

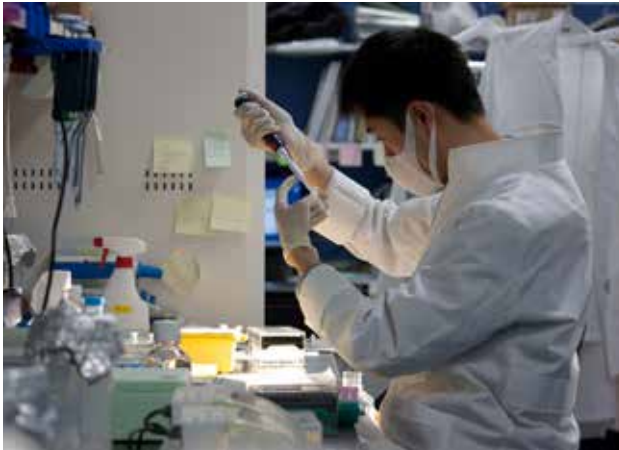
Generar células iPS a partir de células somáticas humanas (es decir, cualquier célula del organismo excepto espermatozoides y óvulos) supuso un gran avance. Permitió superar las preocupaciones éticas en torno a la utilización de células madre de embriones humanos para la investigación médica, ya que hizo posible acceder a células pluripotenciales sin tener que destruir embriones. También abrió muchas posibilidades para la investigación médica, en particular en los ámbitos del diagnóstico, el ensayo de fármacos y la medicina regenerativa.

Para obtener células iPS, la información contenida en las células somáticas se reprograma mediante la adición de un pequeño número de genes conocidos como “factores de reprogramación nuclear”.

Las células iPS tienen dos grandes ventajas: a) pueden diferenciarse en todos los tipos de células de un cuerpo humano adulto y b) proliferan sin límite. Por consiguiente, estas células tienen un enorme potencial para el tratamiento de una gran diversidad de enfermedades para las que todavía no se dispone de terapias eficaces.

El CIRA, laboratorio que dirige el profesor Yamanaka (arriba), hace un gran uso del Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT), administrado por la OMPI.

Foto: Centro para la Investigación y Aplicación de Células IPS de la Universidad de Kyoto



Un investigador realizando un experimento en el laboratorio abierto del Centro para la Investigación y Aplicación de Células iPS de la Universidad de Kyoto.

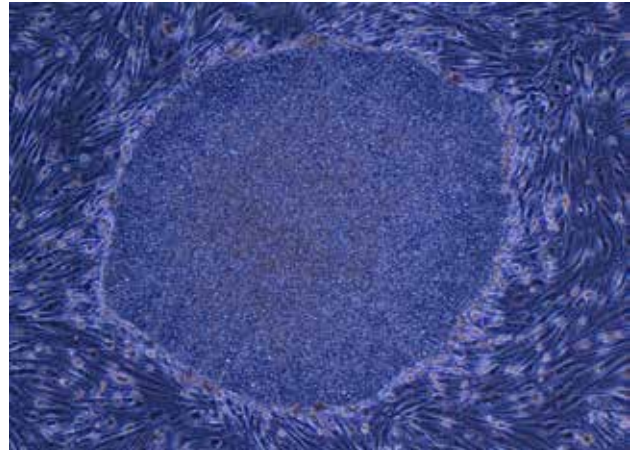


Foto: Shinya Yamanaka, Centro para la Investigación y Aplicación de Células IPS de la Universidad de Kyoto

Células iPS obtenidas a partir de fibroblastos dérmicos, las células más comunes del tejido conectivo, de un humano adulto. Las células iPS pueden diferenciarse en cualquier tipo de célula del organismo de un adulto y proliferan sin límite.

## POTENCIAL PARA LA MEDICINA REGENERATIVA

Una aplicación interesante para la que las células iPS tienen un gran potencial es el área de la terapia regenerativa, donde pueden utilizarse para reparar o reemplazar tejidos. En 2014, científicos del Centro RIKEN de Biología del Desarrollo y el Instituto de Investigación Biomédica y Hospital de la Innovación realizaron la primera investigación clínica mediante el trasplante de células iPS a una mujer que sufría una degeneración macular asociada a la edad. En esta terapia, se creó tejido de la retina a partir de células iPS obtenidas de células de la piel de la paciente que se trasplantaron a los ojos. En este momento se están llevando a cabo los preparativos para iniciar una investigación clínica similar con células iPS para el tratamiento de la enfermedad de Parkinson y otras enfermedades incurables.

## POTENCIAL PARA EL DESCUBRIMIENTO DE FÁRMACOS

Una segunda aplicación importante de las células iPS es en el área del descubrimiento de fármacos. Tomemos, por ejemplo, un paciente que sufre la enfermedad de la motoneurona. Las neuronas motoras no son de fácil acceso, razón por la que la mayoría de los ensayos farmacológicos se realizan primero en animales, por ejemplo en ratones.

Sin embargo, la forma en que se comporta un fármaco en los animales puede ser diferente de la forma en que se comporta en los seres humanos. Esto da lugar a muchos falsos positivos, y, así, un fármaco que se ha encontrado eficaz en los animales es ineficaz en humanos, o a falsos negativos, cuando se halla que un fármaco es ineficaz en animales, pero eficaz en seres humanos, aunque nunca llegue a administrarse porque no se ha mostrado efectivo mediante el ensayo en animales.

Las células iPS ayudan a evitar este problema, ya que los investigadores pueden utilizar un tipo de células más accesibles del cuerpo, como la sangre, y reprogramarlas para crear neuronas motoras mediante células iPS. Este método reduce el número de falsos positivos y falsos negativos, y alberga la promesa de acelerar el descubrimiento y desarrollo de fármacos.

## GARANTIZAR EL ACCESO MEDIANTE EL SISTEMA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

El principal objetivo del CIRA es hacer realidad el enorme potencial de la tecnología de células iPS para la atención médica mediante la creación de nuevos tratamientos basados en células iPS y su puesta a disposición general de los pacientes tan pronto como sea posible.

Sin embargo, como instituto universitario de investigación, el CIRA no puede lograr este objetivo solo. El apoyo del sector privado es indispensable cuando se trata de traducir los resultados de la investigación en tratamientos o fármacos efectivos y su administración a la población general.

Teniendo esto en cuenta, desde su creación en abril de 2010, el CIRA ha seguido una estrategia de propiedad intelectual cuyo propósito es influir en cómo se utilizan los resultados de nuestra investigación. Cuando procede, el CIRA trata de asegurar la patente de las tecnologías esenciales producto de nuestra investigación.

Dicho claramente, nuestro objetivo no es monopolizar o "blindar" la tecnología de células iPS, sino más bien asegurarnos de que está ampliamente disponible con fines de desarrollo para otros investigadores a través de acuerdos razonables de concesión de licencias no exclusivas de patente.

## **MANTENER LA PUERTA ABIERTA**

Al patentar la tecnología de las células iPS, podemos controlarla, lo que significa que podemos impedir que otros la controlen. ¿Qué pasaría si se patentase una tecnología básica que lleva a la innovación en el desarrollo de fármacos y la terapia celular y solo pudiera utilizarse mediante el pago de unos elevados derechos de licencia? En esa situación, la tecnología sería accesible solo a un pequeño número de empresas que pudieran permitirse el pago de los derechos. En el ámbito de la investigación médica, muchos investigadores están abordando problemas complejos desde diversos ángulos. El CIRA cree que es fundamental que todos los investigadores tengan acceso a la tecnología de las células iPS, debido a los posibles descubrimientos que puede conllevar su investigación. Un enfoque estrictamente exclusivo que reduce la base de la investigación y el desarrollo es probable que se traduzca en muchas oportunidades perdidas para la ciencia.

Además, el hecho de tener que pagar unos derechos de licencia elevados podría aumentar el costo de tratamientos innovadores, restringiendo su acceso a un número limitado de personas. Dicho de otro modo, si se establecen unos derechos de licencia elevados se corre el riesgo de limitar el avance de la investigación con células iPS y su disponibilidad para el uso médico.

La investigación sobre las células iPS ha atraído una gran cantidad de atención y ha generado una intensa competencia en el sector de la biotecnología. No hay ninguna garantía de que otros no traten de crear un "muro de patentes" y cierren la puerta de la tecnología. Pero a través de su enfoque de concesión de licencias no exclusivas de patentes, la Universidad de Kyoto está haciendo todo lo posible para evitar que se construya ese muro. Nuestro objetivo al obtener patentes es aumentar el grado de libertad con que pueden utilizarse las tecnologías de células iPS que hemos desarrollado. Este esfuerzo, creemos, asegurará la amplia disposición de células iPS para su uso con unos derechos de licencia razonables y adecuados y la ampliación y aceleración de la investigación con células iPS, de manera que los nuevos medicamentos y métodos de tratamiento estén disponibles para los pacientes con mayor rapidez.

## **DIFUNDIR LA TECNOLOGÍA DE CÉLULAS IPS EN TODO EL MUNDO**

Las enfermedades nos afectan a todos. No tienen prejuicios. Por tanto, el CIRA cree que la tecnología de células iPS debería estar disponible para todas las personas, independientemente de su nacionalidad. Por esta razón, estamos trabajando para obtener patentes en tantos países como sea posible.

Para llevar a cabo esa labor, recurrimos en gran medida al Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT), administrado por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. A fecha de mayo de 2015, la Universidad de Kyoto posee patentes relacionadas con la tecnología de las células iPS en 30 países diferentes. Al igual que otras universidades y centros de investigación cuyos recursos financieros y humanos son limitados, la Universidad de Kyoto ha aprovechado el procedimiento simplificado y rentable que ofrece el PCT. Utilizar el PCT también nos da más tiempo para sopesar si realmente necesitamos patentar una tecnología determinada.

Sin embargo, a pesar de sus múltiples ventajas, un aspecto del uso del PCT que nos produce frustración es el hecho de que no sea posible recibir derechos de patente idénticos en cada uno de los países en que solicitamos protección. Esta limitación tiene que ver con importantes variaciones en las legislaciones nacionales de patentes y las prácticas de examen.

## **CATALIZAR LA INVESTIGACIÓN**

El constante progreso del CIRA en la investigación con células iPS se debe en gran parte al apoyo del gobierno japonés y las generosas donaciones de particulares y organizaciones. Sin embargo, otro aspecto importante de nuestro éxito ha sido la facilidad de acceso a las nuevas tecnologías de células iPS, a partir de las cuales podemos crear nuevas terapias médicas. Esas tecnologías están disponibles gracias a nuestra capacidad para asegurar las patentes. Debido a que el CIRA cree que todos los científicos deberían beneficiarse de estas innovaciones, queremos esas patentes para facilitar la investigación con células iPS y no lo contrario. Pensamos que esta estrategia es la forma más rápida de llevar a la clínica nuevos tratamientos basados en esta tecnología.

A pesar de nuestros logros, las células iPS están todavía lejos de estar listas para su uso en el tratamiento de pacientes. Todavía hay que superar muchos obstáculos para establecer métodos de tratamiento fiables y seguros. Entre los obstáculos se encuentran las tecnologías periféricas, como los métodos de obtención y de evaluación de la calidad de las células, a fin de garantizar el desarrollo óptimo de células iPS.

El CIRA está comprometido con la investigación que asegure la disposición de nuevos tratamientos eficaces para los pacientes tan pronto como sea posible. Nuestro enfoque de puertas abiertas no exclusivo de concesión de licencias de patente tiene como objetivo catalizar los esfuerzos de investigación de células iPS en todo el mundo para el bien común.



Foto: Asuka Mizutani, Centro para la Investigación y Aplicación de Células IPS de la Universidad de Kyoto

## Patentes: cómo funcionan

Un inventor puede obtener una patente si cumple ciertas condiciones que establece su legislación nacional sobre patentes. Normalmente, tiene que demostrar que su invención es nueva, no es evidente y tiene utilidad. Una patente es válida en la mayoría de los países durante un período máximo de 20 años a partir de la presentación de la primera solicitud de patente. El alcance de la protección conferida por una patente depende de las reivindicaciones hechas por el inventor en la solicitud (y de la legislación del país en que se conceda la patente).

Una patente puede convertirse en un valioso activo empresarial susceptible de ser vendido o cedido bajo licencia. El titular de la patente puede decidir cómo utilizar o licenciar esos derechos y, por tanto, puede influir directamente en cómo se utilizan las tecnologías protegidas dentro de un sector industrial determinado.

Para obtener más información acerca de las patentes véase: [www.wipo.int/patents/es/](http://www.wipo.int/patents/es/).

Neuronas dopaminérgicas obtenidas a partir de células iPS humanas. La investigación con células iPS promete un gran futuro en los ámbitos de la medicina regenerativa y el descubrimiento de fármacos.

# ¿Quién se beneficia de los derechos de propiedad intelectual en la innovación agrícola?

Por **Catherine Jewell**,  
División de Comunicaciones  
de la OMPI

La colza oleaginosa es un cultivo versátil y de gran valor. Sus diminutas semillas negras están compuestas por un 45% de aceite y un 55% de forraje para animales. También se utiliza para la producción de biodiesel.



Foto: ©Stock.com/RubyMiriam

En un mundo finito con una población en constante crecimiento, la innovación agrícola resulta vital para aumentar la productividad y asegurar el suministro mundial de alimentos. Pero la investigación y el desarrollo (I+D) agrícola es un empeño arriesgado y costoso.

Hace un tiempo, la I+D agrícola se financiaba en gran medida con fondos públicos, pero hoy en día el sector privado está sufragando cada vez más la I+D agrícola mundial, especialmente en el ámbito de la biotecnología agrícola. Las 10 empresas principales del sector invierten unos 1.690 millones de euros al año (el 7,5% de los ingresos por ventas) en el desarrollo de nuevos productos, de acuerdo con un informe reciente encargado por CropLife International y EuropaBio. En este contexto, los derechos de propiedad intelectual desempeñan un papel fundamental al permitir a las empresas atraer a los inversores y generar los beneficios necesarios para recuperar los costos de desarrollo e invertir en nuevas actividades de I+D.

Sin embargo, en algunos círculos existe la preocupación de que los derechos de propiedad intelectual sobre la tecnología agrícola están empujando al alza los precios y permitiendo a los innovadores agrícolas obtener enormes ganancias a expensas de los agricultores y de la población. ¿Hasta qué punto están fundadas esas preocupaciones? ¿Se habrían producido esas innovaciones sin los incentivos que ofrece el sistema de propiedad intelectual?

El estudio realizado por Steward RedQueen en nombre de CropLife International y EuropaBio examina estas cuestiones y analiza con más detalle el ejercicio de equilibrio en que se basa el sistema de propiedad intelectual, en particular, entre la necesidad de

ofrecer incentivos para invertir en nuevas innovaciones, de manera que más adelante puedan producirse innovaciones superiores (beneficios futuros) y la necesidad de garantizar el acceso público a los beneficios de las innovaciones existentes (beneficios presentes).

Los investigadores crearon un marco para evaluar el uso de los derechos de propiedad intelectual y lo probaron en el caso de la tecnología de la colza oleaginosa híbrida Ogura. En el estudio se examinan los diferentes resultados socioeconómicos que se derivarían de tres situaciones posibles de concesión de licencias sobre la propiedad intelectual (patentes): el uso no exclusivo de los derechos de propiedad intelectual, el uso exclusivo de la propiedad intelectual, y la ausencia de derechos de propiedad intelectual. Se estudian las diferentes formas en que cada situación influiría en los incentivos para la innovación, así como los beneficios para el consumidor una vez que el producto entrase en el mercado.

#### **EL CASO DE OGUURA**

Desarrollado por el Instituto Nacional de Investigación Agronómica de Francia (INRA) a mediados de la década de 1990, Ogura es un método no biotecnológico para producir híbridos de alto rendimiento de colza oleaginosa. Utilizada durante mucho tiempo como un valioso “cultivo de descanso” para mejorar la calidad del suelo de cultivo de cereales como el trigo y la cebada, la colza oleaginosa es también una fuente de aceite vegetal de gran calidad y de alimento para animales: sus diminutas semillas negras están compuestas por un 45% de aceite y un 55% de forraje para animales de alto valor proteico. La colza oleaginosa también se utiliza para la producción de biodiesel y lubricantes industriales. En suma, es un cultivo versátil y de gran valor.

El estudio muestra que los derechos de propiedad intelectual desempeñan un papel fundamental para que pueda producirse la innovación en el sector agrícola. “Los derechos de propiedad intelectual son esenciales para la innovación, al proporcionar a los innovadores la capacidad de recuperar las inversiones y financiar nuevos proyectos de I+D”, dice Willem Ruster, coautor del informe. “Los cultivos innovadores han transformado la agricultura y la están convirtiendo en una actividad productiva y sostenible a largo plazo. Las semillas híbridas han contribuido y siguen contribuyendo de manera importante al aumento de la productividad agrícola, sumando una cifra estimada de 75.000 millones de euros a los ingresos agrícolas mundiales”.

La innovación de cultivos entraña cinco fases: descubrimiento, prueba del concepto, desarrollo inicial, desarrollo avanzado y pre lanzamiento. “Pueden necesitarse entre 10 y 15 años para obtener semillas viables comercialmente, por lo que debe haber algún tipo de protección de la propiedad intelectual, de manera que el innovador tenga un incentivo y se mantenga a raya a quienes se aprovechan del esfuerzo de otros”, observa el Sr. Ruster.

Una vez realizado el trabajo de prueba del concepto de Ogura, el INRA reconoció que todavía tenían por delante de cinco a diez años para producir semillas viables comercialmente. “El INRA conocía sus capacidades y entendió que no era la institución adecuada para desarrollar Ogura comercialmente, por lo que decidió adquirir un conjunto de patentes sobre la tecnología y conceder derechos en licencia a empresas semilleras para el desarrollo posterior”, dice el Sr. Ruster.

#### **LAS LICENCIAS NO EXCLUSIVAS DEL INRA DAN SU FRUTO**

El INRA decidió poner su tecnología de semillas híbridas Ogura a disposición de los diferentes productores de semillas a través de licencias no exclusivas de patente. “La concesión de licencias es un medio fundamental para el rendimiento de la inversión. También establece un marco jurídico para poner la tecnología a disposición de un grupo más amplio de investigadores de laboratorios públicos y privados que puedan contribuir a su desarrollo posterior”, explica el Sr. Ruster. En el caso de Ogura, ambas partes se beneficiarían. Como licenciante, el INRA pudo recuperar sus costos de desarrollo, que ascendían a más de cinco millones de euros, mientras seguía implicado en su desarrollo futuro. Como licenciataria, las empresas de semillas pudieron evitar los costos asociados al desarrollo de la tecnología a partir de cero, al adquirir una licencia del INRA.

En el acuerdo de licencia de patente del INRA se estableció una regalía del 5% sobre los ingresos obtenidos hasta 2011, y del 1% hasta 2016. El INRA favoreció ese sistema frente a un pago único por adelantado de los derechos de licencia debido a que permitía estimular los niveles de inversión necesarios para avanzar en la obtención de las semillas. El planteamiento dio sus frutos. Hasta 2011, el INRA obtuvo 50 millones de euros en concepto de regalías sobre su tecnología Ogura, que le permitieron recuperar los costos de desarrollo y reducir también su dependencia de las subvenciones públicas.

Las primeras semillas híbridas Ogura se comercializaron en 2000. Aumentaron las cosechas hasta en un 10%, y fueron muy solicitadas por los agricultores. En 2012, los híbridos Ogura habían acaparado el 83% del mercado de la colza oleaginosa en Francia, el mayor productor de colza oleaginosa de Europa, lo que representaba alrededor de un 9% de la producción mundial de colza oleaginosa. “El hecho de que hubiera una gran cantidad de empresas de semillas trabajando en la tecnología en Francia, que tiene una gran cantidad de variaciones climáticas, fue muy útil para sacar al mercado diferentes tipos de semillas. Eso ayudó realmente a difundir la tecnología”, dice el Sr. Ruster.

Sin embargo, a pesar de las condiciones favorables del mercado - el aumento del precio de los cultivos y la adopción general de la tecnología - el INRA todavía necesitó al menos 15 años de concesión de licencias para recuperar sus costos de I+D y quedar a la par. “Si bien parece que el INRA se benefició generosamente de su tecnología Ogura, hay que recordar que esos ingresos también tienen que cubrir los costos de I+D de todas las tecnologías que no consiguen llegar al mercado, así como los proyectos futuros de I+D. Por cada éxito, como el de Ogura, hay 12 proyectos igualmente costosos que pueden fracasar”, señala el Sr. Ruster.

### **IMPORTANTES BENEFICIOS PARA LOS CONSUMIDORES**

El estudio pone de manifiesto que a lo largo de la vida de la patente, Ogura generó unos 1.200 millones de euros, de los que alrededor del 80%, unos 1.000 millones, fueron a los agricultores, procesadores intermedios y consumidores. El 20% restante fue para quienes intervinieron en la obtención de las semillas y su introducción en el mercado. En el estudio se estima que, de 2000 a 2012, el beneficio total de los agricultores relacionados con Ogura ascendió a 471 millones de euros.

El caso de Ogura presenta un panorama optimista de los beneficios económicos que pueden derivarse de la concesión de licencias no exclusivas de patente, pero ¿cómo serían las cosas si el INRA hubiese adoptado una estrategia diferente? ¿Cuál habría sido el resultado si hubiera adoptado un enfoque de concesión de licencias exclusivas, o si hubiese decidido prescindir completamente del sistema de derechos de propiedad intelectual?

### **RESULTADOS ESPERADOS DE LA CONCESIÓN DE LICENCIAS EXCLUSIVAS DE PATENTE**

El estudio sugiere que un enfoque de concesión de licencias exclusivas de patente, donde solo hay una instancia que surte al mercado, ofrecería a los productores un

incentivo más fuerte y les daría más poder en el mercado. A corto plazo, este enfoque podría dar lugar a una menor adopción de la tecnología por parte de los agricultores y, en consecuencia, reduciría los beneficios inmediatos que obtendría, así como los de los consumidores. “Cabría esperar precios ligeramente más altos, por lo que es probable que un menor número de agricultores estuviera dispuesto a comprar las semillas”, explica el Sr. Ruster.

Sin embargo, a largo plazo, este enfoque podría fomentar la innovación, debido a que podría esperarse que los mayores precios cobrados por los licenciados alentarían a los competidores a desarrollar su propia tecnología de colza oleaginosa híbrida. En tal caso, “un enfoque de concesión de licencias exclusivas de patente actuaría como un imán más potente para la inversión del sector privado y aumentaría la probabilidad de que se produjera innovación”, señala el Sr. Ruster. También cabría esperar que los agricultores y los consumidores se beneficiarían de contar con una gama más amplia de tecnologías mejoradas para elegir.

Ahora bien, un mayor poder de mercado no significa necesariamente que los productores tengan carta blanca para fijar los precios o influir en las tasas de adopción en el sector agrícola. “Si un productor como el INRA, una empresa semillera o un distribuidor fija el precio de las semillas demasiado alto, la adopción será mucho menor porque los agricultores no estarán dispuestos a cambiar a los nuevos híbridos, por lo que descenderán los ingresos. Del mismo modo, si el precio de las semillas es demasiado bajo, la adopción será alta, pero se resentirán los márgenes de beneficios”, explica el Sr. Ruster. “Nuestro estudio pone manifiesto que, en realidad, el poder de mercado de los titulares de patentes se ve limitado por la presencia de alternativas y la heterogeneidad de las preferencias individuales de los agricultores”.

### **¿AUSENCIA DE DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL, AUSENCIA DE INCENTIVOS?**

¿Cuál sería el efecto de no utilizar los derechos de propiedad intelectual en absoluto? El estudio sugiere que, si bien los beneficios para los agricultores, los consumidores y otros usuarios intermedios aumentarían, y los precios podrían ser más bajos debido a una mayor competencia, el incentivo de los productores para innovar se eliminaría casi por completo. “En este caso, vemos que la decisión de no utilizar los derechos de propiedad intelectual también tiene un costo, porque este enfoque reduce el incentivo para innovar. Cuantas más posibilidades tenga un innovador de recuperar su inversión y obtener beneficios para reinvertir en nuevas innovaciones, más fuerte será el incentivo para innovar y para que se produzcan innovaciones futuras”, dice el Sr. Ruster.



## Beneficios más generales de la tecnología Ogura

Más allá de los beneficios económicos directos de Ogura, el estudio de CropLife muestra que se producen beneficios en cuanto a eficiencia de los recursos y al empleo como consecuencia de mayores ingresos agrícolas.

El ahorro que se logra durante la producción de la colza oleaginosa Ogura se traduce en una reducción de alrededor de 66 kg de carbono por tonelada y en torno a 300.000 toneladas de emisiones de CO<sub>2</sub>, lo que equivale a las emisiones anuales de 150.000 automóviles.

Solo en 2012, los agricultores ganaron un 123 millones de euros adicionales con la colza oleaginosa de alto rendimiento, que se tradujo en casi 1.200 nuevos puestos de trabajo.

Mediante una estrategia de concesión de licencias no exclusivas, el INRA pudo recuperar en 15 años los costos asociados al desarrollo de su tecnología Ogura de colza oleaginosa de alto rendimiento.

Por consiguiente, con respecto al caso de Ogura, el enfoque de concesión de licencias no exclusivas de patente del INRA parece haber logrado alcanzar el equilibrio entre los beneficios presentes y futuros. El estudio ofrece datos concretos de la forma en que las patentes pueden permitir la innovación agrícola y del largo alcance de los beneficios socioeconómicos y ambientales (véase el recuadro) que pueden derivarse de ella.

Si bien el Sr. Ruster observa que en el contexto agrícola “el uso óptimo de los derechos de propiedad intelectual depende tanto de la tecnología en sí misma como de las

condiciones del mercado”, el estudio de caso de Ogura ofrece un marco interesante para evaluar el efecto de diferentes regímenes de derechos de propiedad intelectual, la lógica en que descansan y el ejercicio de equilibrio al que se enfrentan los encargados de la formulación de políticas que tratan de mejorar la seguridad alimentaria en todo el mundo. En última instancia, la elección de la estrategia de propiedad intelectual depende del objetivo previsto y es una cuestión de beneficios a corto plazo frente a beneficios a largo plazo, las condiciones del mercado y la necesidad de gestionar los riesgos asociados a la investigación y el desarrollo.

# Las complejidades de la calidad de las patentes

Por **Bruce Berman**, Presidente y Director General de *Brody Berman Associates*, Nueva York (Estados Unidos de América)



Foto: Bruce Berman

¿En qué consiste una buena patente? La calidad de las patentes es un tema sobre el que se debate mucho y que suscita quejas frecuentes, pero no es fácil de definir.

El debate normalmente gira en torno a la validez de la invención, no a su calidad o su valor de mercado. Cuando alguien habla de una “buena” patente, podría referirse a una o varias características: la probabilidad de que la patente se ratifique en caso de que se ejerzan los derechos ante un litigio, la importancia de la invención en la medida que excluya a otros de la práctica, o su valor relativo (en cuanto a la protección de los márgenes de beneficios o la generación de ingresos por la concesión directa de licencias) para un titular concreto en un momento dado.

De hecho, no existen las “malas” patentes: solo las patentes válidas y las patentes no válidas, es decir, las que se han concedido pero no superarían un examen minucioso. Las patentes malas o poco fiables llegan a concederse por una serie de razones, entre ellas la falta de tiempo para realizar el examen o la falta de experiencia del examinador; y a que hay solicitantes irresponsables que desean obtener derechos de propiedad intelectual cumplan o no los requisitos adecuados. Las patentes válidas que no se han documentado sobre los productos infractores son otra cuestión. Pueden ser buenas, pero no resultan muy útiles.

## **LAS SUBVENCIONES NO SON UNA MEDIDA FIABLE DE LA VALIDEZ**

Una buena patente puede significar diferentes cosas para diferentes titulares en diferentes contextos.

La definición legal de calidad de una patente, esto es, un derecho válido sobre la invención que autoriza a su titular a interponer demandas con el fin de impedir que un presunto infractor realice la invención, no ofrece muchas orientaciones. La Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos de América (USPTO) concede actualmente a las patentes el carácter de provisional, lo que se denomina presunción de validez. Esto es, en efecto, un “adelante” provisional basado en un examen no definitivo. Una patente que es objeto de litigio con frecuencia requiere que un tribunal determine su validez. Hoy en día, lo que puede parecer una excelente patente puede ser solo el primer paso de un largo proceso de solicitud.

En la práctica, una vez que se produce una controversia con una patente, la presunción de validez a la que tiene derecho puede que no se sostenga fácilmente. Es entonces cuando se somete a un examen minucioso para determinar los puntos sutiles de una reivindicación específica y su fundamento, tarea para la que los examinadores de patentes a menudo no disponen del tiempo, la experiencia ni los recursos necesarios.

Bruce Berman es el director general de Brody Berman Associates, una firma de consultoría de gestión y comunicaciones estratégicas para titulares de propiedad intelectual, profesionales y estudios de abogados. Ha editado y contribuido a cinco libros, el más reciente de los cuales es *The Intangible Investor* (CloseUp Media). Su blog, IP CloseUp, se lee en más de 100 países.

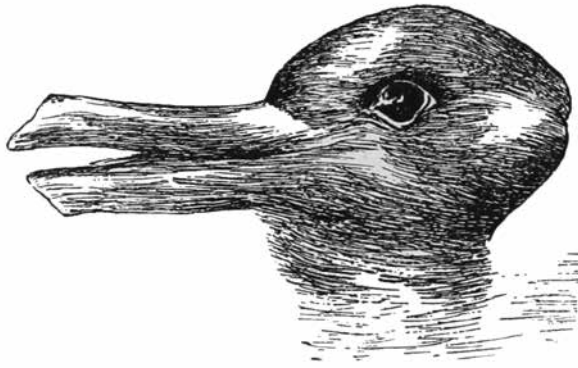


Foto: commons.wikimedia.org

¿Pato o conejo? Una buena patente puede significar diferentes cosas para diferentes titulares en diferentes contextos.

Determinar si una patente concedida es válida o infractora es un proceso arduo y caro. Los procedimientos como el examen inter partes de la USPTO ([www.uspto.gov/patents-application-process/appealing-patent-decisions/trials/inter-partes-review](http://www.uspto.gov/patents-application-process/appealing-patent-decisions/trials/inter-partes-review)) y el procedimiento de oposición de la Oficina Europea de Patentes ([www.epo.org/applying/european/oppositions.html](http://www.epo.org/applying/european/oppositions.html)) están concebidos para que la impugnación de la validez de una patente resulte menos costosa y menos onerosa. Ninguno de los dos procedimientos ha ayudado mucho a mejorar la certidumbre.

### **¿PUEDEN LAS PATENTES POCO FIABLES ABRIR LA PUERTA AL ABUSO POR PARTE DE LOS SECUESTRADORES DE PATENTES?**

Las entidades inactivas son empresas de concesión de licencias de patentes que no tienen actividad de patentamiento. No suelen desarrollar o vender productos; solamente los licencian. Están interesadas en la rentabilización de las patentes mediante la concesión de licencias y los litigios, y tienen la reputación de tratar de ejercer los derechos sobre patentes malas para recoger los frutos de los arreglos extrajudiciales. Sin embargo, en muchos casos, las entidades inactivas tienen poco que ganar de las patentes poco fiables.

Los “secuestradores de patentes” existen, y recurren al alto costo que supone la defensa ante los tribunales para asegurarse pequeñas y rápidas transacciones para no ir a juicio. Pero muchos secuestradores de patentes están interesados en patentes fiables con un valor importante que puedan hacer frente a un litigio. Quienes tratan de obtener indemnizaciones importantes por daños y perjuicios, invirtiendo millones de dólares en honorarios de abogados, normalmente prefieren partir de patentes

bien investigadas. Para que una patente logre el éxito en su mundo tiene que hacer algo más que “documentarse” sobre (si sus reivindicaciones coinciden con todos los elementos de) un producto infractor; debe ser válida y seguir siéndolo a lo largo de una serie de tribunales y recursos de apelación muy costosos.

### **NO ESCASEAN LAS CONDUCTAS INDEBIDAS**

Por el contrario, muchas empresas que sí desarrollan una actividad, incluidas las que tienen una excelente reputación por la innovación, obtienen y mantienen decenas de miles de patentes que se determinarían inválidas bajo un examen minucioso. Su estrategia se basa más en la cantidad que en la calidad. Rara vez, o nunca, hacen valer sus derechos de patente, por lo que si tienen patentes cuestionables, muy pocos lo sabrán nunca. El valor de muchas carteras de patentes de gran tamaño no radica en la calidad de los derechos particulares o incluso en las invenciones que comprenden, sino en su tamaño, y en la sombra que proyectan. Estas patentes suelen utilizarse de manera “preventiva”, es decir, para tener margen de maniobra, y no para conceder licencias u obtener ingresos directos.

A decir verdad, el 90% o más de muchas carteras importantes de alta tecnología se compone de patentes dudosas que se utilizan para hacer palanca. En ámbitos como los programas informáticos y los métodos comerciales, la cifra puede ser aún mayor. Como saben la mayoría de los titulares de patentes y profesionales de la propiedad intelectual, determinar la validez no es un simple acto de buena fe. Una patente que tenga que hacer valer sus derechos apenas se encuentra al comienzo de un largo viaje.

### **¿EQUIVALE LA VALIDEZ AL VALOR?**

La validez de la patente no es lo mismo que el valor. En teoría, las patentes que probablemente se hallen inválidas no deberían tener valor. Pero, a menudo, lo tienen. Las costas procesales hacen que la declaración de invalidez y la neutralización de patentes incluso obviamente malas resulte onerosa. En consecuencia, incluso un derecho otorgado apresuradamente puede conferir a su titular la condición de activo financiero, ya que todavía le permite impedir a otra empresa realizar lo que parece ser una invención protegida. El derecho del titular de la patente a interponer una demanda es, en definitiva, parte de la importancia de la patente y podría decirse que de su valor.

Por otro lado, una patente perfectamente válida puede carecer de valor. Una patente excelente, bien tramitada y objetivamente válida de una invención que da lugar a muy pocos o a ningún ingreso (venta de productos) puede constituir un derecho de propiedad intelectual jurídicamente fundamentado, pero ¿tiene algún valor? El cien por ciento de nada es nada.

Después de la validez, el contenido de la patente y la identidad del solicitante a menudo desempeñarán un papel sustancial a la hora de determinar su importancia, si no su calidad. Quién es el titular de la patente, la escala de los daños y perjuicios por infracción y lo difícil que resulte demostrar la infracción son factores difíciles de separar de la calidad, pese a que puedan distinguirse de la validez.

Para que una patente sea realmente valiosa para un titular, no solo debe haber sido concedida por una autoridad pública sino que debe haberse sometido a prueba, o bien debe proporcionar cierta ventaja preventiva, margen de maniobra o valor financiero. En resumen, las estrellas y los planetas deben alinearse. La patente debe declararse válida; y debe concernir a un producto o productos de éxito vendidos por una o más empresas financieramente solventes.

Los titulares de patentes que hoy en día hacen valer sus derechos necesitan algo más que derechos bien fundamentados y sometidos a examen. Deben disponer de abundante paciencia y capital, y deben cruzar los dedos esperando que puedan establecer un nivel de certidumbre. Con mucha frecuencia llegan a arreglos ante un litigio, no porque las patentes sean dudosas, sino porque cuesta demasiado demostrar su validez y su infracción, y acudir a los tribunales es más arriesgado ahora que antes. Si una reivindicación sale derrotada, con ella se va el caso.

### **LA CALIDAD DE LAS PATENTES ES FUNDAMENTAL**

Pero la calidad de todas las patentes tiene una gran importancia. Es una parte fundamental de la identidad de la innovación actual y futura, y de la credibilidad de los inventores y sus invenciones, los sistemas de patentes y los titulares de derechos de todo el mundo. También es importante para los inversores.

Entre otras cosas, la falta de calidad de las patentes puede suponer un obstáculo para las empresas y obligarlas a adquirir costosas licencias o embarcarse en pleitos costosos. Las malas patentes socavan la integridad del sistema de patentes y de las instituciones y profesionales que lo sustentan.

Hay un gran interés en mejorar la fiabilidad de las patentes. La USPTO lo quiere, al igual que los legisladores y los tribunales. A los inversores y a la mayoría de los titulares tampoco les importaría. Pero ¿de qué estamos hablando realmente? ¿Es la calidad de las patentes simplemente una definición legal binaria, donde una patente cumple o no los criterios de patentabilidad correspondientes? ¿O es que la calidad realmente requiere un análisis más complejo, que debe incorporar elementos del mercado, como el riesgo y la demanda, y los objetivos comerciales de un titular concreto?

Los titulares de patentes deben tener cuidado de no confundir los criterios jurídicos y de mercado con respecto a la calidad de las patentes, aunque puede ser difícil establecer unos sin los otros. Una mayor certidumbre sobre el significado de la calidad facilitaría la determinación de la validez y el valor de la patente. La constante incertidumbre sobre la fiabilidad y el valor de las patentes beneficia a algunos titulares más que a otros, y potencialmente socava la innovación. Para muchos, la mejor patente es aquella cuya validez no puede determinarse o mantenerse fácilmente, y que no pueda probarse que se basa en sus productos.

Es preciso seguir trabajando sobre las repercusiones jurídicas y comerciales de la calidad de las patentes, ya que es un sistema más adecuado para determinar la calidad y el valor de las patentes de manera rápida y eficaz con relación a una gran diversidad de tecnologías. La incertidumbre asociada a las patentes cuesta a las empresas miles de millones y disuade la innovación y la inversión.

Una mayor transparencia sobre quién es realmente el titular de una patente en particular y cómo se está utilizando servirá de ayuda. Lo mismo ocurre con el reconocimiento de que muchas empresas, a pesar de haber acumulado enormes carteras de patentes, con frecuencia no disponen de todos los derechos de propiedad intelectual que necesitan para vender algunos de sus productos. Deben obtener licencias y adquirir o comprar empresas para asegurarse los derechos que necesitan. Esto no debe verse como una debilidad. De hecho, la gestión dinámica de la propiedad intelectual aporta solidez a la empresa, y podría decirse que es una buena práctica. Obtener patentes fiables, a nivel interno o a través de transacciones, sirve para nutrir un ecosistema de propiedad intelectual en evolución y mejorar la certidumbre y el valor de las patentes, y la calidad de las invenciones.

“La calidad de las patentes es una parte fundamental de la identidad de la innovación actual y futura”

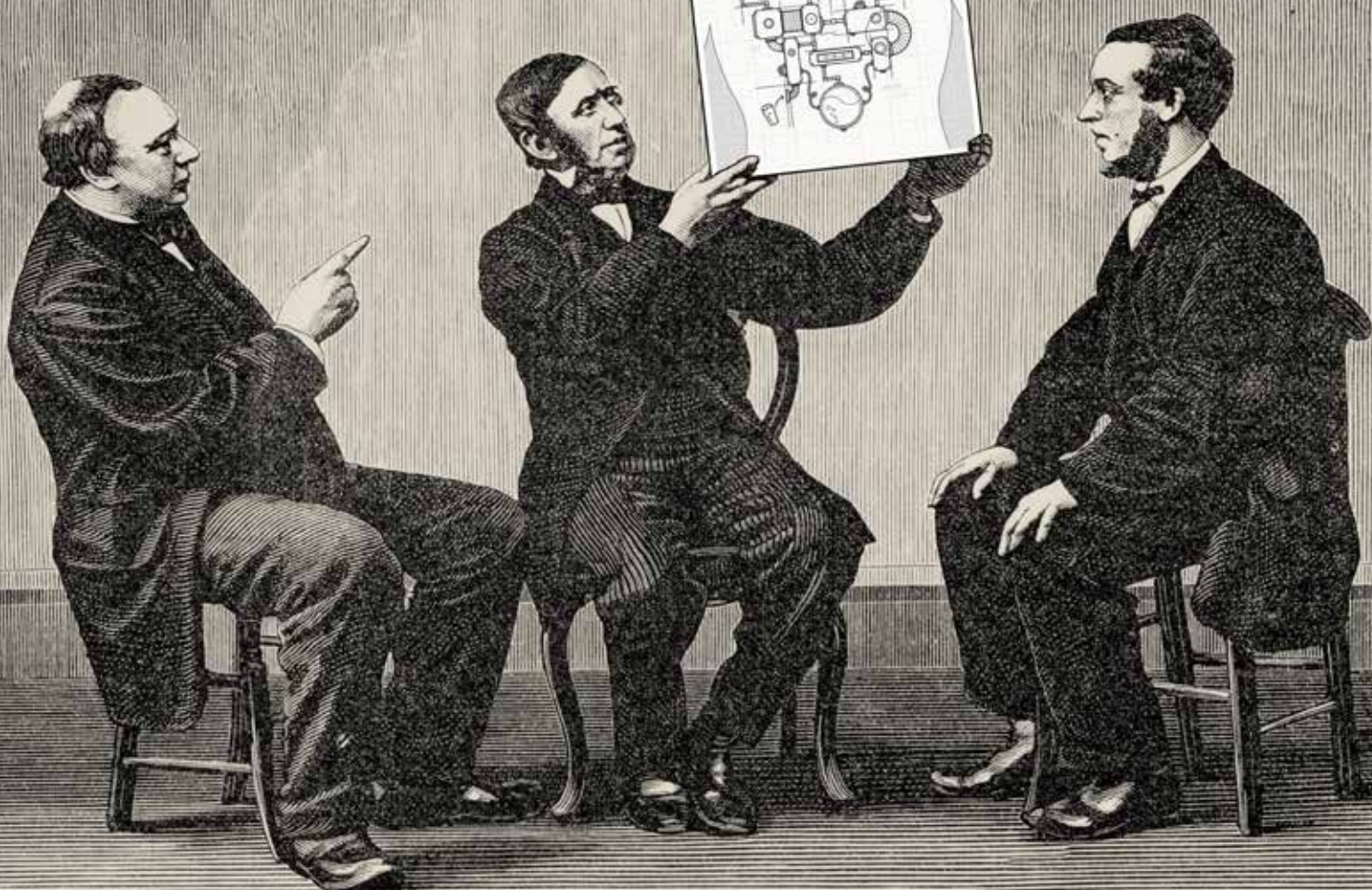


Foto: ©iStock.com

Las patentes que probablemente se hallarán inválidas no deberían tener valor, pero el costo de invalidarlas puede conferirles la condición de activo financiero, ya que todavía permite a sus titulares impedir a otros realizar lo que parece ser una patente protegida.

# Un empresario tanzano crea un filtro de agua innovador

Por Catherine Jewell,  
División de Comunicaciones de la OMPI



Foto: Dr. Askwar Hilonga

Habiendo obtenido el doctorado, el Dr. Hilonga (arriba) utilizó su conocimiento de los nanomateriales para desarrollar el Nanofilter®. Su objetivo es mejorar el acceso al agua potable y reducir el número de vidas perdidas a causa de las enfermedades transmitidas por el agua.

Tanzanía es uno de los países más pobres del mundo, y al igual que muchos países de África, se enfrenta a una grave escasez de agua. A pesar de que limita con tres de los Grandes Lagos de África, muchas personas, especialmente las que viven en zonas rurales remotas, carecen de acceso al agua potable. Con demasiada frecuencia, las dos fuentes de agua superficial y subterránea están contaminadas con metales pesados tóxicos, bacterias, virus y otros contaminantes de la minería, vertidos industriales y sistemas de alcantarillado deficientes.

Pero hay esperanza. Un ingeniero químico local, el Dr. Askwar Hilonga, ha creado un sistema de filtrado de agua de bajo costo que se adapta al entorno y que promete transformar la vida de muchos africanos.

El Dr. Hilonga, que da clases en la Nelson Mandela African Institution of Science and Technology, recientemente ganó el primer Premio África de Innovación en Ingeniería otorgado por la Real Academia de Ingeniería del Reino Unido. El premio, que asciende a 25.000 libras esterlinas (79 millones de chelines tanzanos), tiene por finalidad alentar a los ingenieros con talento de África subsahariana a encontrar soluciones a los problemas locales y convertirlas en una actividad empresarial.

El Dr. Hilonga explica la importancia de su invención y expone sus aspiraciones de cara al futuro.

## ***¿Qué le impulsó a crear su sistema de filtrado de agua?***

La enorme necesidad que había en mi comunidad. Crecí en un pueblo muy remoto de Tanzania y vi con mis propios ojos el sufrimiento causado por las enfermedades transmitidas por el agua.

Habiendo obtenido el doctorado y publicado extensamente sobre los nanomateriales, me pregunté qué sentido tenía todo aquello. En ese momento, decidí aplicar mi conocimiento de los nanomateriales para resolver este problema de mi comunidad. Así es como inventé el Nanofilter®.

### ***¿A quién está destinado?***

Cualquiera puede utilizar el filtro, pero estoy centrándome en las zonas rurales en particular, debido a su necesidad acuciante. En Tanzania, nueve de cada diez niños mueren actualmente a causa de enfermedades transmitidas por el agua. Esto supone un enorme problema para el país en su conjunto, pero la mayor necesidad se encuentra en las zonas rurales.

### ***¿Cómo funciona?***

Los filtros lentos de arena se han utilizado para la depuración del agua desde hace más de cien años. Si bien son eficaces para la eliminación de bacterias y algunos microorganismos del agua, que es para lo que los uso, no pueden eliminar los metales pesados, como el cobre, el flúor u otros contaminantes químicos. Mi sistema de filtrado patentado combina un filtro lento de arena con una combinación de nanomateriales hechos de silicato de sodio y plata para eliminar los metales pesados tóxicos. El agua pasa primero a través de la arena y luego a través de los nanomateriales. Mientras que otros filtros de agua del mercado ofrecen una solución "única", el Nanofilter® puede calibrarse para detectar y eliminar los contaminantes específicos de una región geográfica en particular.

Cada región tiene sus propios problemas cuando se trata del agua. En algunas zonas, el exceso de flúor, que tiene un efecto devastador en los dientes y los huesos, es un problema. En otras, por ejemplo donde existen explotaciones mineras, la calidad del agua se ve comprometida por metales pesados como el cobre y el mercurio. El Nanofilter® utiliza nanomateriales para eliminar los contaminantes que no pueden eliminarse con la arena. El agua que sale del Nanofilter® es agua limpia y potable.

### ***¿Cuánto cuesta un filtro?***

Un filtro cuesta 130 dólares de los Estados Unidos (alrededor de 284.000 chelines tanzanos). Si bien los vendemos directamente a los hogares, hay muchos que no pueden permitirse comprarlo, por lo que también estamos trabajando con empresarios locales para construir estaciones de agua. En la actualidad alquilamos filtros a 23 empresarios que filtran el agua y la venden en sus comunidades a un precio muy asequible. Después de haber filtrado 800 litros de agua, los nanomateriales generalmente necesitan ser reemplazados, aunque esto varía en función de la calidad del agua local. Para un hogar, esto significa que los nanomateriales deben cambiarse cada tres meses más o menos a un costo en torno a cinco dólares de los Estados Unidos. Es muy barato. Además del propio filtro, nuestra empresa, Gongali Model Company, una empresa derivada en la que actualmente trabajan cinco personas,

“Si somos capaces de resolver nuestros problemas en África, crearemos oportunidades de empleo y riqueza”

incluido yo mismo, fabrica y vende estos nanomateriales. Pero no solo vendemos productos, sino que ofrecemos un servicio práctico que incluye la elaboración de perfiles de calidad del agua y análisis de aguas.

### ***¿Cuánto tiempo llevó la creación del Nanofilter®?***

Empecé a trabajar en el filtro en 2010. He tardado unos cinco años en desarrollarlo. El desarrollo y perfeccionamiento de los nanomateriales fue la parte más difícil. Creé mi primer prototipo justo a tiempo para presentarme al Premio África de Innovación en Ingeniería. En esa competición fui uno de los 12 participantes preseleccionados que recibieron seis meses de tutoría y formación empresarial. Ahí es donde aprendí a elaborar un plan de negocio para comercializar mi innovación. Gracias al apoyo de la Real Academia de Ingeniería, el Nanofilter® está ahora en el mercado. Solamente en Tanzania, el 70% de los nueve millones de hogares que existen no utiliza ningún tipo de tecnología de filtrado de agua, pero la gente está muy interesada en estos filtros. Todo el país está muy entusiasmado con esta innovación.

### ***¿Por qué es importante proteger su innovación?***

A lo largo de los seis meses que duró el curso de formación empresarial aprendí la importancia de proteger una tecnología innovadora. Si no se protege, cualquiera puede copiarla y utilizar tu nombre, crear un producto de baja calidad, y socavar tus intereses comerciales. Así que, como parte de mi estrategia de propiedad intelectual, decidí registrar Nanofilter como marca. Esto me permite proteger y mantener la calidad de nuestra marca. Cuando emprendí esta aventura, mi mercado era Arusha; ahora hay un interés en toda África subsahariana y en otros lugares. Países como Etiopía y Uganda tienen los mismos problemas con respecto a la calidad del agua. La toxicidad del flúor es un problema en todo el Valle del Rift. En este contexto, es muy importante contar con una estrategia de propiedad intelectual eficaz.

Las ganancias del Premio África me ayudarán a ampliar la actividad y aumentar nuestra capacidad de producción, pero necesitaremos atraer a nuevos inversores si queremos atender la gran demanda de filtros que existe. Varios inversores se han puesto en contacto conmigo, pero tengo que estar seguro de sus intenciones. Antes de empezar a pensar en obtener beneficios, mi primera prioridad es resolver el problema. La gente necesita este filtro, por lo que debe ser asequible. Así que, idealmente, estoy buscando inversores que compartan los mismos objetivos y que puedan ayudar a subvencionar el precio de los filtros o reducir los costos de distribución. Ese es nuestro objetivo.

### ***¿Qué significa para usted haber ganado el Premio África?***

Significa mucho. En primer lugar, ha motivado a los africanos, porque ven que alguien valora nuestra innovación. Significa que vale la pena invertir tu energía en la innovación y sí, que a alguien le importa.

### ***¿Qué viene después?***

Mi objetivo ahora es hacer del Nanofilter® un negocio sostenible y ampliar nuestras operaciones para llegar a más y más gente. Hay un gran interés en el Nanofilter®, por lo que el reto ahora es crear una base de clientes y asegurarnos de que están satisfechos con nuestro producto y el servicio que ofrecemos. Pero, como he dicho antes, mi primer objetivo es llegar al mayor número de personas posible y salvar vidas, y reducir el número de niños que mueren a causa de enfermedades transmitidas por el agua. Esto es lo que me mueve.

### ***¿Qué mensaje transmitiría a los jóvenes innovadores de África?***

Que no busquen trabajo en el extranjero. Si somos capaces de resolver nuestros problemas en África, crearemos oportunidades de empleo y riqueza. Lo que hagamos dejará huella y comenzaremos a forjar una reputación como país y como continente que puede dar solución a sus problemas fundamentales. Muchos jóvenes africanos sueñan con ir a Europa o América, pero tenemos un gran potencial aquí en casa. Mi experiencia demuestra que si vas a casa y sirves a tu pueblo, un día tu comunidad y el mundo podrán apreciar tus esfuerzos.





Foto: Dr. Askwar Hlonga

El Dr. Hilonga está trabajando con empresarios locales para construir estaciones de agua. En la actualidad alquila filtros a 23 empresarios que filtran el agua y la venden en sus comunidades a un precio muy asequible.

El Dr. Hilonga y su empresa, Gongali Model Company, empresa derivada de la universidad, también venden los filtros directamente a los hogares.



Foto: Dr. Askwar Hlonga



Foto: Dr. Askwar Hlonga

A diferencia de otros filtros de agua, el Nanofilter® puede calibrarse para detectar y eliminar los contaminantes específicos, por ejemplo, metales pesados, de una región geográfica en particular. El agua que sale del Nanofilter® es agua limpia y potable.

# Haier: nuevos caminos para la innovación en el mundo digital

Por Wang Ye, Teng Donghui, Huang Cheng, Wang Jianguo y Wan Xinming

Centro de Investigación y Desarrollo, Grupo Haier  
Qingdao (República Popular China)

Muchos analistas han señalado la ausencia de marcas mundiales chinas. Pero las cosas están cambiando. Haier, clasificada en dos ocasiones por el Financial Times como la marca corporativa más fuerte de China, líder mundial en el sector de los electrodomésticos de línea blanca, es una imponente tarjeta de presentación del “Hecho en China”.

En tan solo 30 años, la empresa ha pasado de ser un fabricante de frigoríficos que se estaba hundiendo y enfrentado a la quiebra a convertirse en un productor líder mundial en electrónica de consumo y electrodomésticos y una marca mundial reconocida por la fiabilidad de sus tecnologías de vanguardia. “Haier ha reescrito la historia”, dice Newsweek.

Bajo el liderazgo transformador de su director general y presidente del Consejo del Grupo, Zhang Ruimin, la empresa ha logrado resultados espectaculares. En 2014, los ingresos aumentaron un 11%, alcanzando la cifra de 200.700 millones de yuanes; los beneficios aumentaron el 39%, situándose en 15.000 millones de yuanes, y el volumen de negocio en línea ascendió a 54.800 millones de yuanes, lo que representa un notable incremento del 2,391%. Haier se ha convertido en un motor de la innovación autóctona en China.

El enfoque pionero de Haier respecto de la innovación es un factor determinante de la transformación que ha sufrido la empresa.

## PENSAR DE OTRA FORMA

A medida que la revolución digital ganaba fuerza a finales del decenio de 1990, el Sr. Zhang se dio cuenta de que si Haier quería prosperar, tendría que liberarse de las estructuras corporativas tradicionales, fortalecer

su cultura empresarial, adoptar modelos de innovación colectiva y convertirse en una empresa orientada a los servicios.

“No hay empresas con éxito, solo empresas que se adaptan al ritmo de los tiempos”. Estas palabras, que a menudo repite el Sr. Zhang, son un hito para la innovación y el espíritu empresarial en Haier. “La única constante de la empresa es la motivación por innovar y adaptar nuestro negocio y nuestros productos a las necesidades de los clientes en un mundo cada vez más conectado”.

## EL ENFOQUE DE HAIER RESPECTO DE LA INNOVACIÓN COLECTIVA

La innovación colectiva es fundamental para la estrategia empresarial de Haier. En un mercado mundial en rápida evolución y muy competitivo, sencillamente no resulta práctico depender exclusivamente de los recursos internos para innovar. Reconociendo el potencial de los empleados para crear valor, la empresa ha estado trabajando durante el último decenio en la creación y fortalecimiento de una cultura empresarial y de innovación.

Se alienta activamente a los empleados a convertirse en inventores o “creadores” y a los emprendedores se les orienta a la creación de nuevos negocios, no por lo que digan sus jefes, sino por las demandas de los clientes, en constante evolución. La empresa ha creado plataformas de innovación colectiva, como Qingdao Haier y Haier Electronics, donde los empleados pueden aportar nuevas ideas y recursos para nuevos productos, servicios o soluciones logísticas. El objetivo es crear “un mercado libre de talento, para que salga a flote lo mejor”, en palabras del Sr. Zhang.

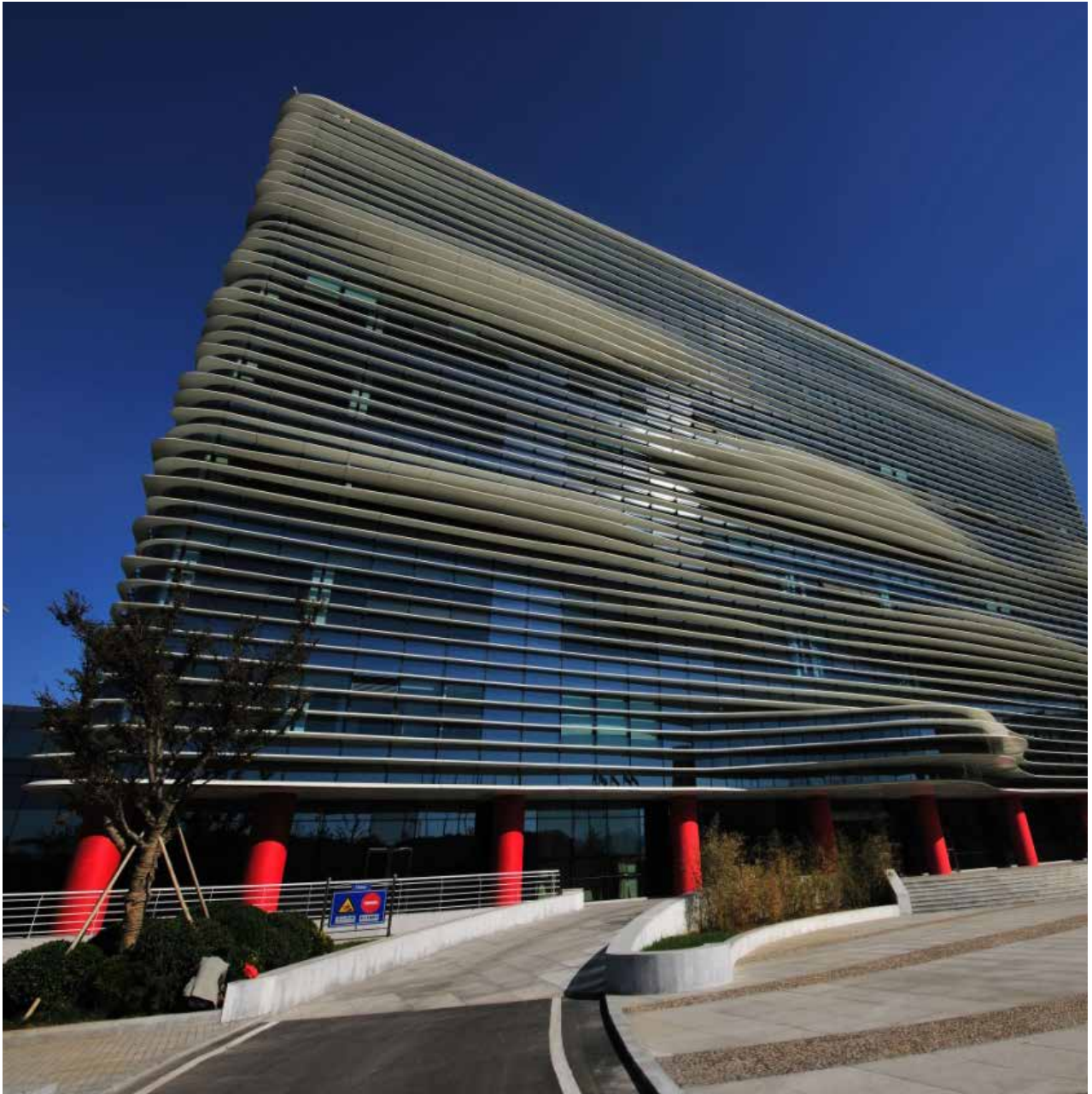


Foto: Haier

Sede de Haier en Qingdao (República Popular China). El planteamiento pionero de la empresa respecto de la innovación le ha permitido convertirse en un motor de la innovación autóctona de China.



Las unidades de negocio tradicionales han dado paso a microempresas autogestionadas conocidas como *zi zhu jing ying ti*. Su sostenibilidad depende de su rendimiento innovador, su capacidad de generar beneficios y de atraer socios externos y financiación (ampliando así el ecosistema de recursos de Haier). En resumen, la empresa se ha convertido en una incubadora gigante de empresas. Mediante la introducción de mecanismos de mercado en los procesos de investigación y desarrollo (I+D), Haier es capaz de generar un flujo de nuevas tecnologías revolucionarias y convertirlas en productos comerciales.

#### **LA PLATAFORMA HOPE (HAIER OPEN PARTNERSHIP ECOSYSTEM)**

Paralelamente, la empresa ha creado y desarrollado la plataforma Haier Open Partnership Ecosystem (HOPE) ([hope.haier.com](http://hope.haier.com)), un portal de Internet cuya finalidad es fomentar el intercambio de tecnología y la innovación. Desarrollada por el Centro Haier de Innovación Colectiva de Qingdao, la plataforma concentra una red mundial en expansión de socios técnicos y recursos. En 2014, tenía cerca de 200.000 usuarios registrados. La plataforma, que también utilizan terceros, permite a la empresa superar obstáculos para el desarrollo de productos, encontrar soluciones tecnológicas con rapidez y eficiencia, e introducir productos de vanguardia en el mercado con mayor rapidez.

La plataforma genera soluciones poniendo en contacto a usuarios (o clientes), proveedores y recursos de investigación. De este modo, acorta los ciclos de desarrollo del producto y los plazos de entrega al mercado, maximizando así los intereses de todas las partes.

El estrecho contacto con los clientes brinda una rica fuente de inspiración creativa. Cada día entran en contacto con la empresa más de un millón de usuarios con relación a sus productos. A partir de esto, mediante tecnologías de procesamiento de datos masivos, se generan cada año alrededor de 1.200 ideas. El compromiso con los proveedores permite desarrollar soluciones modulares personalizables y mejoras logísticas, y el contacto con una red mundial de recursos de investigación permite la rápida transformación de las tecnologías de vanguardia en productos. Todo ello ha dado lugar a tecnologías innovadoras, como el Air Cube (para climatización y purificación) y una multitud de otros productos innovadores.

#### **EL AIR CUBE**

El Air Cube de Haier, presentado en Beijing en 2014, es el primer dispositivo inteligente de control de la calidad del aire del mundo. Dispone de cuatro módulos: para la humidificación, la deshumidificación, la purificación del aire y aromaterapia. Estos módulos se pueden montar con arreglo a ocho combinaciones diferentes, ofreciendo a los clientes posibilidades sin precedentes para controlar la calidad del aire en el hogar mediante un único dispositivo.

El Air Cube está protegido con 40 patentes de diseño y 22 patentes de invención, y fue el resultado de la colaboración de un equipo de 128 expertos e investigadores internos y externos de ocho países a través de la plataforma HOPE. Después de consultar con más de 9,8 millones de usuarios de todo el mundo durante un período de seis meses, el equipo eliminó 122 puntos del producto que no gustaban y desarrolló una solución que satisficiera las necesidades del consumidor.

#### **LA CONTRIBUCIÓN DE LOS CLIENTES INSPIRA NUEVOS PRODUCTOS**

La aplicación de técnicas de minería de información del cliente mediante tecnologías de procesamiento de datos masivos también ha dado lugar a rápidos adelantos en la tecnología de refrigeración. En octubre de 2014, Haier lanzó una tecnología avanzada de conservación de alimentos que mantiene la frescura de las frutas y verduras, para la que ha solicitado protección por patente.

En junio de 2013, un comentario en un microblog, en el que se expresaba insatisfacción con los frigoríficos disponibles en el mercado porque no lograban mantener la frescura de las frutas y verduras llegó a oídos del departamento de I+D de frigoríficos de Haier. Dándose cuenta de que la solución al problema sería técnicamente viable y de gran valor comercial, el departamento publicó en la plataforma HOPE una solicitud de tecnología para "mantener frescas las espinacas durante siete días". Se identificó a cinco proveedores, y después de un proceso de evaluación se seleccionó a tres de ellos, con los que el departamento de I+D entabló una relación de trabajo. En noviembre de 2013, dos de ellos habían firmado un acuerdo de cooperación con el departamento: un instituto de investigación (para desarrollar la tecnología de conservación de alta humedad) y una empresa (para

suministrar los módulos de alta humedad). Menos de un año después, en octubre de 2014, se dio a conocer la nueva tecnología.

### **PROTEGER LOS ACTIVOS FUNDAMENTALES DE PROPIEDAD INTELECTUAL**

Para Haier, los derechos de propiedad intelectual son fundamentales para proteger los activos de la empresa, mantener su dinamismo innovador y su ventaja competitiva. Como marca que goza de reconocimiento mundial, la empresa se enfrenta a un creciente número de litigios sobre propiedad intelectual en los mercados extranjeros. Los derechos de propiedad intelectual desempeñan un papel particularmente importante en el contexto del enfoque de la empresa respecto de la innovación colectiva, facilitando su buen funcionamiento y asegurando el acceso a recursos innovadores de primera clase. La empresa está comprometida con el estrechamiento de relaciones con sus socios bilaterales en el ámbito de la propiedad intelectual.

El equipo responsable de la propiedad intelectual de Haier está formado por 40 expertos, 12 de los cuales son agentes de patentes chinos calificados. Cada miembro del equipo se ocupa de elaborar una estrategia de propiedad intelectual eficaz para una gama de productos y de gestionarla. La empresa también recurre a diversos expertos externos en gestión mundial de la propiedad intelectual para obtener orientación sobre estrategias de propiedad intelectual, planificación del sistema de procesos y prácticas operativas.

La gestión de riesgos en materia de propiedad intelectual está integrada en todos los aspectos de las operaciones de la empresa. Además de supervisar esos sistemas, el equipo encargado de la propiedad intelectual es responsable del desarrollo de sistemas de gestión de la propiedad intelectual, para aprovechar al máximo los activos de propiedad intelectual de la empresa, y de sistemas de gestión de riesgos y control de la propiedad intelectual, a fin de protegerse contra infracciones y litigios.

En un entorno muy competitivo donde la tecnología está evolucionando constantemente, las empresas deben descubrir nichos de mercado de activos de propiedad intelectual e invertir en ellos. Los encargados de tomar las decisiones en la empresa deben tener un buen

**“No hay negocio sin nombres comerciales, y sin una marca es imposible crear un nombre comercial conocido”**

conocimiento del valor y la función de la propiedad intelectual. Asimismo, deben mantener los departamentos de propiedad intelectual en un plano de igualdad con los que se ocupan de la producción, la mercadotecnia y las finanzas. Es fundamental contar con objetivos estratégicos claramente definidos en materia de propiedad intelectual, así como la integración completa de las estrategias de propiedad intelectual en todas las fases del ciclo de producción. La clave para gestionar adecuadamente los activos de propiedad intelectual es aplicar un sistema de gestión de la propiedad intelectual integral e integrado que promueva de manera efectiva el crecimiento del negocio a través de la innovación. El sistema de gestión también debe englobar las cadenas externas del sector y los socios comerciales.

### **UNA CARTERA DE PATENTES EN EXPANSIÓN**

Situada a la vanguardia de la innovación autóctona de China, Haier da mucha importancia al desarrollo de sus propias tecnologías y a la creación y fortalecimiento de su cartera de patentes. En diciembre de 2014, el número acumulado de solicitudes de patente presentadas por la empresa superó las 16.000. Cuenta con una cartera de más de 9.000 patentes concedidas, 480 de las cuales se

solicitaron a través del Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT). La reciente adquisición de primeras marcas mundiales, como Sanyo Home Appliances (Japón) y Fisher & Paykel Appliances Holdings (Nueva Zelanda), añadió a la cartera de propiedad intelectual de la empresa otros 4.000 activos de electrodomésticos básicos que engloban múltiples países.

### CONSEGUIR EL RECONOCIMIENTO DE LA MARCA

Desde el principio, el Sr. Zhang reconoció la importancia de los nombres comerciales para el futuro de Haier. Desde 1984, la planificación y el registro de marcas ha respaldado la estrategia de desarrollo empresarial de Haier. No hay negocio sin nombres comerciales, y sin una marca es imposible crear un nombre comercial conocido.

La empresa registró sus primeras marcas gráficas, Qingdao-Liebherr y Haier Brothers, a mediados del decenio de 1980. Su razón social, anteriormente Qingdao General Refrigerator Factory, se acortó a "Haier Group Company" en mayo de 1993, y la palabra inglesa "Haier" se utilizó como identificador textual principal. Tanto la marca china "海尔" como Haier Brothers empezaron a ser conocidas. La empresa también comenzó a registrar marcas de productos, entre ellas "Prince", "Child Prodigy", "Walrus" y "Conch".

A comienzos de la década de 1990, la marca Haier gozaba de un firme reconocimiento en China. En 1991 y de nuevo en 1995, la empresa recibió la medalla de oro nacional a la calidad, otorgada por la Oficina de Marcas de China.

Con un ojo puesto en los mercados internacionales y dispuesta a reforzar y diversificar su estrategia de marca, Haier empezó por solicitar el registro de las marcas Haier Brothers y Haier, así como Haier en combinación con otros identificadores corporativos en chino e inglés en todas las clases de productos a lo largo del decenio de 1990 (véase el recuadro). En 1993, tenía registradas 145 marcas en China, tanto en inglés como en chino, en todas las clases de productos. Adoptando un planteamiento de múltiples niveles para proteger sus marcas, a modo preventivo la empresa registró también varias marcas similares.

Las ambiciones de Haier de operar en los mercados internacionales le impulsaron a presentar preventivamente cerca de 600 solicitudes en el extranjero para

proteger sus marcas principales. Más de una docena de esas solicitudes se presentaron a través del Sistema de Madrid para el Registro Internacional de Marcas, administrado por la OMPI. Los objetivos de Haier eran reducir al mínimo el riesgo de controversias de marcas y protegerse contra el registro de mala fe de sus marcas. La estrategia de marca de la empresa continúa evolucionando y su cartera de marcas expandiéndose en línea con su estrategia de innovación pionera.

Haier tiene en su haber más de 4.800 marcas registradas en más de 190 países y regiones, y en el país los registros engloban las 45 clases de productos y servicios. Posee 1.200 marcas nacionales válidas y más de 2.200 marcas registradas en el extranjero. Además de registrar sus marcas de productos, la empresa también ha solicitado la protección mundial de marca para otros identificadores institucionales utilizados en campañas publicitarias, como Eco-life e Inspire-Living.

El Grupo Haier continúa abriendo nuevos caminos en su ambición por aprovechar las posibilidades que ofrece la era de Internet. Su planteamiento pionero de la innovación, caracterizado por el compromiso con la creación de plataformas empresariales basadas en la inversión y alimentadas por la demanda del usuario, y un ecosistema mundial paralelo de innovación colectiva, está logrando resultados espectaculares. Su compromiso con el espíritu empresarial y la innovación colectiva la ha transformado en una multinacional ultramoderna altamente innovadora que está dando forma al horizonte mundial de los electrodomésticos. Su experiencia ofrece muchas ideas interesantes para otros que tratan de adaptarse a la realidad de los negocios en el mundo digital. A medida que Haier vaya afinando su enfoque, la propiedad intelectual seguirá desempeñando sin duda un papel fundamental en el destino de la empresa.

La plataforma Haier Open Partnership Ecosystem (HOPE) permite a la empresa encontrar soluciones tecnológicas con rapidez y eficiencia e introducir productos de vanguardia en el mercado con mayor rapidez.

## Acerca de las marcas y las clases de productos y servicios

Los derechos de marca se limitan normalmente a los productos o servicios que son idénticos o similares a los productos y servicios para los que se han registrado las marcas.

Al solicitar un registro de marca, el solicitante debe especificar la clase o clases de productos o servicios a los que es aplicable la marca. Ello permite a las autoridades encargadas del registro y a otros agentes del mercado determinar el alcance de los derechos de marca de los que es titular una empresa determinada.

La mayoría de los solicitantes utilizan un sistema de clasificación internacional, conocido como Clasificación de Niza, para identificar las clases a las que pertenecen sus productos o servicios. La Clasificación de Niza, administrada por la OMPI, divide los productos y servicios en 45 clases. Los productos abarcan las clases 1 a 34 y los servicios las clases 35 a 45. Por ejemplo, la clase 7 comprende, en particular, las máquinas y aparatos eléctricos de limpieza, como batidoras para uso doméstico, lavavajillas y otras máquinas y máquinas herramientas.

El sistema de Niza se actualiza cada cinco años. La décima edición de la Clasificación de Niza entró en vigor el 1 de enero de 2015.



# Fomento de la marca-país: contar la historia de Nueva Zelanda

Por **Rebecca Smith**,  
Directora de New Zealand Story



Foto: New Zealand Story

En medio de una competencia mundial cada vez más feroz por los mercados de inversión, del turismo y la exportación, la idea de la marca-país sigue atrayendo un gran interés. “Una marca nacional es la identidad nacional hecha tangible, sólida, comunicable y útil”, dice el experto en marcas Simon Anholt. Si se utiliza con eficacia, puede ayudar a un país a obtener una ventaja competitiva.

Entonces, ¿cómo puede hacerse esto? La experiencia de Nueva Zelanda en el fomento de su marca-país ofrece una interesante ilustración de lo que puede lograrse con un mínimo de recursos para ampliar la percepción de los valores y las capacidades de un país y fortalecer su valor de marca.

Nueva Zelanda goza de una sólida reputación internacional por sus espacios verdes abiertos y sus paisajes vírgenes naturales. Los índices internacionales de marca-país, como Anholt-GfK y FutureBrand, que clasifican los países en función de su imagen y reputación entre los consumidores y los inversores extranjeros, reconocen este hecho.

Se trata de un resultado directo del enorme éxito de la campaña 100% Pure New Zealand, que ha contribuido significativamente a la multimillonaria industria del turismo del país. Puesta en marcha en 1999, la campaña cuenta la historia de la combinación única de paisajes, personas y actividades de Nueva Zelanda y cómo brinda a los visitantes una experiencia “100% pura Nueva Zelanda”.

Esa historia se ha convertido por defecto en la marca del país. Si bien se trata de un papel que nunca tuvo la intención de desempeñar, constituye un medio muy convincente para cambiar la percepción sobre lo que Nueva Zelanda tiene que ofrecer.

A falta de una historia nacional más extensa, el conocimiento del valor que podemos añadir como país más allá de nuestros recursos naturales es escaso. Tendemos a ser vistos como un país hermoso y acogedor al que se le da particularmente bien la agricultura, pero no demasiado innovador. Esta no es la increíblemente capaz e innovadora Nueva Zelanda que muchos de nosotros conocemos. Y si bien Nueva Zelanda es líder mundial en varios ámbitos, como la facilidad para hacer negocios y la ausencia de corrupción, desafortunadamente esa parte de nuestra historia a menudo no se cuenta.



Como nación, nuestro bienestar económico depende en gran medida de nuestra capacidad para exportar. Como tal, tenemos que estar seguros de que destacamos entre nuestros competidores en los mercados internacionales. Tenemos que mostrar nuestros puntos fuertes y crear conciencia y confianza en Nueva Zelanda como socio comercial de confianza y un buen lugar para hacer negocios, así como destino turístico atractivo. Necesitamos ampliar la percepción de lo que Nueva Zelanda tiene que ofrecer, ampliar nuestra base de exportación y ayudar a las empresas de Nueva Zelanda a ascender en la cadena de valor. Tenemos que empezar a contar una historia más amplia, más precisa y coherente de nuestro país y del valor que nuestras empresas pueden añadir al panorama mundial.

Esto es lo que New Zealand Story ([www.nzstory.govt.nz](http://www.nzstory.govt.nz)) pretende hacer.

### CONTAR LA TODA LA HISTORIA

Presentada en noviembre de 2013 por el primer ministro, John Key, New Zealand Story ofrece a las empresas de todos los sectores de la economía un marco para contar al resto del mundo una historia coherente sobre lo que están haciendo y lo que Nueva Zelanda representa.

Con un presupuesto muy limitado – tan solo 3,3 millones de dólares neozelandeses (aproximadamente 2,2 millones de dólares estadounidenses) - tuvimos que pensar bajo diferentes parámetros. Se nos ocurrió una fórmula con la que podrían identificarse las empresas de todos los sectores; un marco que permitiría a cada una de ellas contar su propia historia individual. Las historias permiten reunir ideas de manera que puedan ser recordadas y transmitidas. Creemos que esta es la mejor forma de obtener resultados auténticos, duraderos.

New Zealand Story se sustenta en tres valores fundamentales que captan la esencia de nuestra actitud y nuestra forma de hacer las cosas: “kaitiaki”, integridad y capacidad.

**Kaitiaki** es un concepto maorí que significa cuidador, guardián o tutor, y en el contexto de New Zealand Story, se refiere al enorme sentido de la responsabilidad que tienen los neozelandeses hacia su gente y la protección de los recursos naturales del país, no solo en este momento, sino de cara a las generaciones futuras.

La **integridad** habla del valor que otorgan los neozelandeses a la honestidad, la confianza, la humildad y el respeto mutuo y nuestra reputación de ser abiertos, seguros, accesibles, con los pies en la tierra y buenos aliados en el trabajo. Estas características son las señas

de identidad del concepto maorí “mana”, algo que se gana, se protege y se respeta.

La **capacidad** apela a nuestra forma de pensar original, independiente y creativa, algo que nos hace innovadores y a menudo ingeniosos. Como nación tenemos una rica historia de innovación a nivel mundial nacida del ingenio de nuestro pueblo y nuestra motivación por mejorar continuamente.

New Zealand Story se cuenta en tres capítulos: espacios abiertos, corazones abiertos y mentes abiertas. Cada uno de ellos ofrece un marco a las empresas y grupos de la industria para elaborar historias que transmitan su dinamismo y valor.

**Espacios abiertos** trata sobre nuestro hermoso paisaje natural y un medio ambiente virgen.

**Corazones abiertos** trata del valor de las personas que están detrás de las empresas neozelandesas y de nuestra manera única de hacer negocios.

**Mentes abiertas** trata sobre el ingenio y la capacidad innovadora inherente a muchas empresas de Nueva Zelanda, y representa para las empresas una posibilidad para demostrar e impulsar el valor que los clientes extranjeros no necesariamente esperan de nuestras empresas.

New Zealand Story ofrece a las empresas la posibilidad de pensar en cómo posicionarse y cómo transmitir el valor único de su “neozelandidad” para obtener una ventaja competitiva en los mercados internacionales.

El material promocional (vídeos, fotografías, infografías, presentaciones, etc.) que conforman el recurso New Zealand Story se utiliza ampliamente en todo el mundo en promociones comerciales, eventos y compromisos diplomáticos mundiales.

Una de las principales conclusiones a las que llegamos al implantar el programa New Zealand Story fue la importancia de poner a prueba muy pronto nuestras narraciones y la propuesta de valor del país ante nuestro público destinatario. Inicialmente, teníamos una versión muy “sesgada hacia delante” de la historia, que hacía hincapié en la clase de futuro innovador que veíamos para Nueva Zelanda. Sin embargo, descubrimos que nuestra audiencia mundial no estaba preparada para eso, por lo que bajamos el tono a una perspectiva muy realista de “cómo somos hoy”. Nos dimos cuenta de que teníamos que llevar a nuestra audiencia a través de un viaje en el tiempo para forjarnos una credibilidad en los ámbitos en que son menos conocidos.

## PROTEGER UNA MARCA ICÓNICA

New Zealand Story utiliza la icónica marca del helecho como símbolo para resumir los valores y creencias de Nueva Zelandia. Sus orígenes se remontan al uso del helecho autóctono en las culturas tradicionales maoríes como marcador de ruta para guiar a las personas de forma segura a través del bosque autóctono de Aotearoa (nombre maorí de Nueva Zelandia). El envés plateado de la hoja de helecho era un indicador perfecto bajo el cielo iluminado por la luna.

La marca del helecho ofrece a las empresas neozelandesas una identidad visual fuerte y coherente, y para ellas constituye un instrumento de gran valor para diferenciarse en el mercado mundial.

La marca del helecho se utiliza ampliamente para representar a Nueva Zelandia en el deporte, la política y los negocios y representa un importante valor de marca. Aunque es una fuente de gran orgullo nacional, la hoja de helecho no tiene ninguna relación con la bandera nacional de Nueva Zelandia u otros emblemas de Estado. Como tal, no puede acogerse a la protección del artículo 6ter del Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial (véase el recuadro). Por consiguiente, se ha puesto en marcha una estrategia integral de marca para protegerla del uso indebido y su representación falsa o errónea en todo el mundo. Se ha elaborado un programa de licencias para determinar quién puede utilizar la marca del helecho con relación a los bienes y servicios exportados, junto con un conjunto de medidas para asegurar que sus portadores representan a Nueva Zelandia de la mejor forma posible.

La protección que brinda la marca es fundamental para mantener la integridad del helecho de plata, pero aquí está el problema. Como marca, con independencia del hecho de que sirva como símbolo de nuestra nación, al



Foto: Chris Williams



Foto: Chris Williams

New Zealand Story es un medio convincente para mostrar todo lo que tiene que ofrecer Nueva Zelandia, incluidas, por ejemplo, sus instalaciones de investigación y análisis de nivel mundial donde las ideas se plasman en todo su potencial.

igual que las demás marcas comerciales, corre el riesgo de ser revocada o invalidada por falta de uso. De acuerdo con la ley de marcas de Nueva Zelandia, una marca puede ser revocada si durante un período continuo de tres años o más nunca ha sido utilizada efectivamente en el curso de las actividades comerciales de Nueva Zelandia ... en relación con los productos o servicios para los que se registró.

Dado el creciente interés por las marcas-país en todo el mundo y la importancia de los símbolos nacionales, como el helecho de plata, en las estrategias de fomento de la marca-país, parece que ha llegado el momento oportuno de estudiar una forma de salvaguardar esos símbolos en el marco de los sistemas nacionales de marcas.

New Zealand Story utiliza la icónica marca del helecho como símbolo para resumir los valores y creencias de Nueva Zelandia. Utilizada ampliamente para representar a Nueva Zelandia en el deporte, la política y los negocios, representa un importante valor de marca.

## Artículo 6ter del Convenio de París

La finalidad del artículo 6ter es prohibir el registro no autorizado y el uso de marcas que sean idénticas o similares a los escudos de armas, banderas y signos y punzones oficiales de control y de garantía adoptados por los Estados parte en el Convenio de París.

Dicho registro o uso infringiría el derecho del Estado a controlar el uso de los símbolos de su soberanía y podría confundir al público con respecto al origen de los productos a los que se aplican las marcas.

La OMPI comunica todo emblema, signo o punzón oficial a las partes en el Convenio de París, que actualmente ascienden a 176.

Para más información véase:  
[www.wipo.int/article6ter/es](http://www.wipo.int/article6ter/es)

Nueva Zelanda goza de una sólida reputación internacional por sus espacios verdes abiertos y sus paisajes vírgenes naturales, pero eso es solo una parte de la historia, ya que es un país innovador con muchas capacidades.

# Generar valor a partir del dominio público

Por **Kristofer Erickson**, Lord Kelvin Adam Smith Research Fellow, CREATE, Facultad de Derecho, Universidad de Glasgow (Reino Unido)

El dominio público consiste en un vasto depósito de obras e ideas creativas que se encuentran a disposición del uso y consumo de todos. De él forman parte tanto las obras cuyo período de vigencia de derechos de autor ha expirado como las historias y mitos que se remontan a tiempos anteriores a la aparición de los modernos derechos de autor. Además, incluye materiales aportados gratuitamente por sus autores, como es el caso de ciertos tipos de licencias de Creative Commons. Pero ¿qué papel desempeña el dominio público como forma de fomentar la innovación y la creatividad?

En un estudio titulado *Copyright and the Value of the Public Domain* (Los derechos de autor y el valor del dominio público), recientemente publicado por la Oficina de Propiedad Intelectual del Reino Unido y cofinanciado por el Consejo de Investigaciones Económicas y Sociales de ese país (por sus siglas en inglés, el ESRC) se subraya el enorme valor del dominio público, tanto para los consumidores como para los innovadores.

No deja de sorprender el escaso volumen de investigaciones dedicadas al estudio de la función del dominio público como medio para promover la innovación. El estudio mencionado anteriormente es uno de los primeros intentos empíricos de cartografiar el proceso de creación de valor para las industrias creativas a partir de aportaciones del dominio público, aunque sin duda queda mucho por hacer.

Los coautores de este estudio (Paul Heald, Fabian Homberg, Martin Kretschmer y Dinusha Mendis) y yo mismo pensamos que en lugar de centrarnos solamente en los beneficios económicos generados por las tradicionalmente entendidas “industrias culturales”, debemos estudiar el potencial innovador y el valor generado por las aportaciones que tienen su origen no solamente en los materiales protegidos por derechos de autor, sino en los que forman parte del dominio público. Al hacerlo se observa un intercambio rico y dinámico entre los derechos de propiedad intelectual que se encuentran

en manos privadas y la cultura pública en la que se producen bienes creativos.

## CARTOGRAFIAR EL VALOR DEL DOMINIO PÚBLICO

A fin de obtener datos empíricos del tamaño y el valor del dominio público, acudimos a la enciclopedia de Internet Wikipedia. Junto al destacado autor Paul Heald, catedrático de la Universidad de Illinois (Estados Unidos de América), examinamos las páginas biográficas de aproximadamente 1700 compositores musicales y autores literarios de los siglos XIX y XX. Nos interesaba conocer si la disponibilidad de imágenes de personajes históricos en el dominio público aumentaba la probabilidad de que aparecieran fotografías de ellos en las páginas dedicadas a esos personajes.

Descubrimos que, contra lo que podría dictar la lógica, cuanto más antigua era la fecha de nacimiento de un autor o músico, mayor era la probabilidad de que su página estuviera acompañada de una imagen. Aunque fue en el siglo XX cuando la tecnología fotográfica se difundió masivamente, las páginas de autores y músicos nacidos en los últimos 80 años tenían menos probabilidad de incluir una fotografía. Ello se debe al efecto del dominio público: las imágenes tomadas de personas famosas del siglo XX es más probable que estén todavía sujetas a derechos de autor, por lo que la mayoría no puede utilizarse en un sitio web como Wikipedia sin permiso.

Esto es más que una mera molestia para los editores y visitantes de Wikipedia. Las imágenes ausentes representan una pérdida de valor para la sociedad. Para ilustrar esto, calculamos los ingresos publicitarios que podría esperar obtener un sitio web de carácter comercial a partir de las páginas individuales en las que la presencia de una imagen atrajera a un número mayor de visitantes. En los sitios con imágenes es previsible un mayor tráfico por dos motivos. En primer lugar, los materiales ilustrados aumentan la utilidad general de la página para los visitantes, dando lugar a que creen un

enlace al recurso y lo compartan con sus redes sociales. En segundo lugar, es un hecho ampliamente aceptado en las prácticas de desarrollo de la web que en los motores de búsqueda como Google priman aquellas páginas que contienen más información y medios como las fotografías. De hecho, el servicio de búsqueda de imágenes de Google hace posible que el visitante encuentre una página web partiendo precisamente de las imágenes que contiene.

Descubrimos que la presencia de imágenes en nuestra muestra de autores y músicos aumentaba, de hecho, el número de visitantes a la página correspondiente de Wikipedia. Empleando una técnica de comparación de creadores con una posición y popularidad semejantes, hallamos que aquellos que presentaban una imagen en su página de Wikipedia tenían un tráfico de entre el 17% y el 19% superior a aquellos sin imagen, dependiendo de que se tratara de un autor, un letrista o un compositor.

Este mayor tráfico no solo representa una utilidad añadida para la sociedad, generada por el acceso a la información, sino que ofrece una idea también de la contribución económica de las imágenes de dominio público de otros lugares de Internet. Basándose en la estimación comercial de que un único visitante a un sitio web genera 0,0053 dólares de los Estados Unidos en ingresos publicitarios, y considerando la densidad de páginas de toda la Wikipedia de habla inglesa, calculamos que las imágenes de dominio público representan un valor comercial total de 33.896.638 dólares anuales.

Wikipedia es un lugar útil para investigar cuestiones relativas al dominio público porque es un usuario importante de materiales de este tipo. Wikimedia Commons aloja millones de obras sujetas a licencias de Creative Commons y otras obras de dominio público. Pero Wikipedia es también una fuente de aportaciones al dominio público.

Siempre que las contribuciones de los editores se ofrecen de forma gratuita y abierta, y se determine que los materiales complementarios, como las imágenes, forman parte del dominio público, los usuarios de niveles inferiores serán libres de hacer otros usos comerciales y no comerciales del contenido de Wikipedia. Aunque nuestra investigación no estudia el valor del uso derivado de las páginas de Wikipedia por ser de dominio público, creemos que representa una fuente de valor adicional y trascendental para los creadores e innovadores.

## **GENERAR Y CAPTAR VALOR A PARTIR DEL DOMINIO PÚBLICO**

Para abordar la cuestión de cómo los usuarios comerciales usan esos elementos del dominio público para generar valor, entrevistamos a 24 empresas creativas del Reino Unido que habían utilizado anteriormente materiales de dominio público en un producto comercial. Entre ellas estaban Inkle, creadores de una aplicación móvil basada en la obra de Julio Verne, y Onilo, empresa tecnológica que ofrece a centros escolares libros de cuentos infantiles animados, algunos de los cuales se han adaptado del dominio público. Preguntamos a los entrevistados sobre su decisión de invertir en productos inspirados en el dominio público y sobre las estrategias que emplean para mantener una ventaja competitiva al usar elementos creativos no excluibles (es decir, aquellos no protegidos por derechos de propiedad intelectual).

En el análisis de los resultados de nuestra encuesta, partimos de la teoría de gestión de las empresas creativas según la cual estas se enfrentan a una decisión del tipo “hacer o comprar” al decidir si es preferible contratar externamente por encargo con cesión automática del derecho de autor o crear su propio contenido original. Las empresas que optan por el trabajo por encargo de terceros titulares de derechos de autor comunican un menor nivel de satisfacción creativa y mayor incertidumbre en el mercado, puesto que no son capaces de mantener una participación sostenible a largo plazo en el contenido que producen. Por otro lado, diseñar contenido original puede ser más satisfactorio, pero también puede ser arriesgado, puesto que conlleva años de ensayo y error antes de conseguir un producto de éxito. El dominio público ofrece a las empresas una tercera opción: realizar una adaptación o creación a partir de una obra bien conocida que ya tiene un público, a la vez que se genera la capacidad de explotar comercialmente la propiedad intelectual resultante de formas diversas, sin el obstáculo que supone la existencia de terceros titulares de derechos.

La búsqueda y uso de material del dominio público es similar al fenómeno de la “innovación de usuario”, en la que el consumidor final adapta y modifica los productos, compartiéndolos posteriormente con otros consumidores y con las empresas productoras. En la medida en que las empresas son capaces de captar valor del proceso de innovación aportado por los usuarios, estas actividades se asemejan al uso de la inspiración y los materiales del dominio público para crear nuevos productos. Algunos datos empíricos

de la industria de los programas informáticos indican que algunas empresas que normalmente disfrutaban de derechos de autor exclusivos de sus productos están comenzando a promover la innovación del usuario como parte de su estrategia comercial, al descubrir que esta práctica genera beneficios (Haefliger et al., 2010 - [www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733310001563](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733310001563)). Entre estos beneficios figuran la reputación en la comunidad y la utilidad añadida por la presencia de nuevos usuarios del producto debida a efectos de red.

La existencia de un beneficio privado, junto al bajo costo de la difusión general de los detalles de una innovación, ha llevado a una reevaluación del problema de los “que se aprovechan de la situación sin contrapartida alguna” en las comunidades de usuarios. Si el costo de difundir libremente es inferior al beneficio privado previsto de hacerlo, los investigadores Eric von Hippel y Georg von Krogh (véase <http://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/orsc.14.2.209.14992>) sugieren que los participantes pueden acabar por implicarse en un modelo de innovación “privado-colectivo”.

Las empresas de nuestro estudio han explotado elementos del dominio público por muchas de las mismas razones que los usuarios-innovadores participan en la innovación privada-colectiva. En particular, con frecuencia combinan sus productos de dominio público con otros bienes complementarios a fin de apropiarse del valor asociado con su propia práctica de innovación. Los directivos también han informado del incentivo que supone la disminución de costos asociada al uso de materiales del dominio público. Incorporar elementos gratuitos y de fuente abierta en las fases iniciales de un nuevo producto ha ayudado a algunos desarrolladores a “cumplir la promesa creíble” de un prototipo, estimulando otras contribuciones y la inversión. Algunos encuestados han participado activamente en comunidades de usuarios, por ejemplo, seguidores de Sherlock Holmes o H.P. Lovecraft, para crear nuevas adaptaciones de esas obras de dominio público. La apertura de dichas obras a las remezclas colectivas ha generado productos más innovadores y radicalmente colaborativos.

No todos los encuestados manifestaron haber tenido experiencias positivas al trabajar con materiales de dominio público. Varias empresas informaron del importante costo de la localización e incorporación de fuentes adecuadas de materiales de dominio público. Algunos de estos costos de búsqueda corresponden a aspectos técnicos como los metadatos y la disponibilidad de reproducciones digitales. Otros costos tienen que ver con el tiempo y esfuerzo requeridos para determinar la situación jurídica de una obra. Más allá de iniciativas específicas como Wikimedia Commons y el proyecto “Mechanical Curator” de la British

Library, no existen bases de datos nacionales de obras de dominio público, lo que significa que los gestores con un conocimiento previo en materia de adquisición de la propiedad intelectual y derechos están en mejor disposición de localizar y explotar dichos materiales.

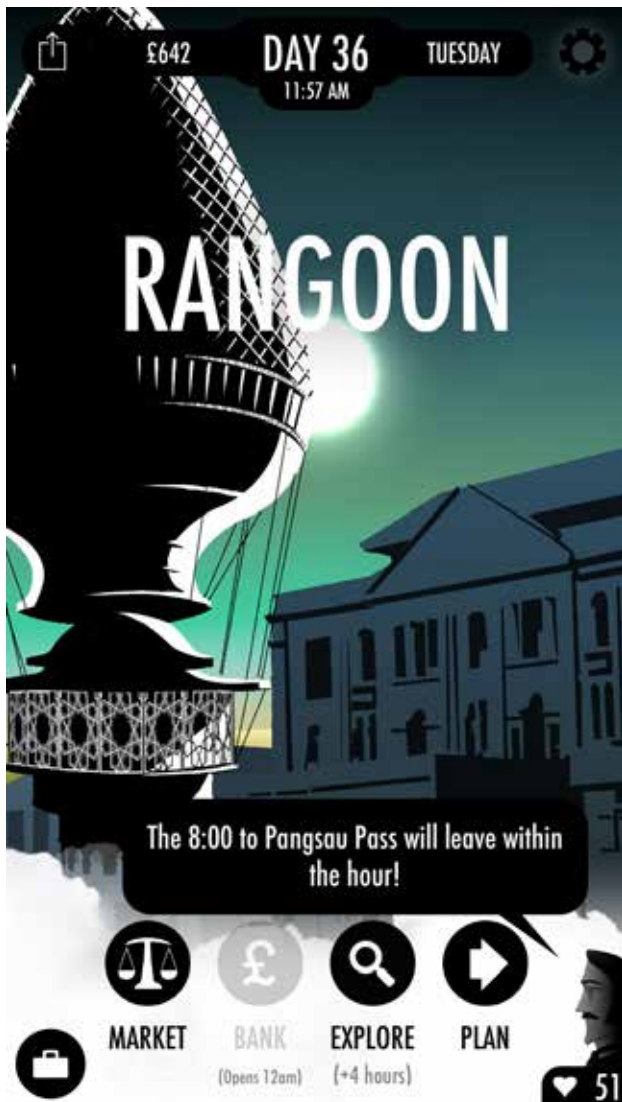
### **INTERÉS MÁS GENERAL Y REPERCUSIÓN EN MATERIA DE POLÍTICAS**

Algunas de las dinámicas que observamos entre las empresas que trabajan en el dominio público probablemente se notarán también en otros sectores en los que la digitalización está conduciendo a una reducción de la exclusividad. Tradicionalmente, el valor de una innovación podía plasmarse en un producto físico, lo que permitía a las empresas que vendían el producto obtener un beneficio, aun en el caso de que la innovación subyacente no fuera excluible, como en el caso de un descubrimiento científico general.

La digitalización ha tenido repercusiones en algunos modelos de negocio basados en productos debido a que las innovaciones libres de productos físicos, como el código informático, pueden circular de forma rápida y libre. La desintegración de las cadenas de valor tradicionales también ha permitido la aparición de nuevos modelos de negocio que cuestionan la situación actual. El acceso a canales de distribución y comercialización de menor costo reduce las barreras de entrada a las empresas nuevas y les permite llegar a nuevos consumidores.

En general, la digitalización ha centrado la atención en nuevos modelos de negocio como los que descubrimos en nuestro estudio, y ha amplificado el efecto de la circulación libre y abierta de información (tanto sobre modelos de negocio como sobre ofertas de productos), modificando la dinámica de la competencia en muchos mercados. En este contexto, la propiedad intelectual se convierte en una consideración cada vez más importante para gestores e investigadores al buscar las empresas formas de generar y captar valor a partir de sus innovaciones.

Las repercusiones en materia de políticas de nuestra investigación apuntan a la necesidad de mejorar el acceso a materiales digitales de dominio público de gran calidad, tanto para los usuarios comerciales como los no comerciales. El esclarecimiento de la situación jurídica de las obras, como sucede con los intentos legislativos por facilitar la digitalización y circulación de las obras huérfanas (material cuyo titular de derechos originales se desconoce o no puede localizarse) es un avance bienvenido. La demanda de acceso a las obras de dominio público es alta, y el potencial innovador, enorme.



Inkle, una de las 24 empresas creativas que participaron en una reciente investigación sobre el valor del dominio público, emplea materiales de dominio público para crear aplicaciones móviles basadas en las obras de Julio Verne ([www.inkle.co/](http://www.inkle.co/)).



Para más información, visite el sitio Web de la **OMPI** en **[www.wipo.int](http://www.wipo.int)**

Organización Mundial  
de la Propiedad Intelectual  
34, chemin des Colombettes  
P.O. Box 18  
CH-1211 Ginebra 20  
Suiza

Teléfono: +4122 338 91 11  
Fax: +4122 733 54 28

**OMPI—Revista** es una publicación bimestral gratuita de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), Ginebra (Suiza). Su propósito es contribuir a que el público tenga una mayor comprensión de la propiedad intelectual y de la labor que realiza la OMPI. No se trata, sin embargo, de un documento oficial de la Organización. Las opiniones expresadas en los artículos y en las cartas que nos envían los colaboradores externos no reflejan necesariamente las de la OMPI.

Por toda observación o pregunta, diríjase a la Redacción en la dirección [WipoMagazine@wipo.int](mailto:WipoMagazine@wipo.int).

Para solicitar una versión en papel de la Revista de la OMPI, diríjase a [publications.mail@wipo.int](mailto:publications.mail@wipo.int).

© 2015, Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

Todos los derechos reservados. Los artículos de la *Revista* pueden ser reproducidos con fines docentes. Sin embargo, no se podrá reproducir parte alguna con fines comerciales sin la previa autorización por escrito de la División de Comunicaciones de la OMPI.