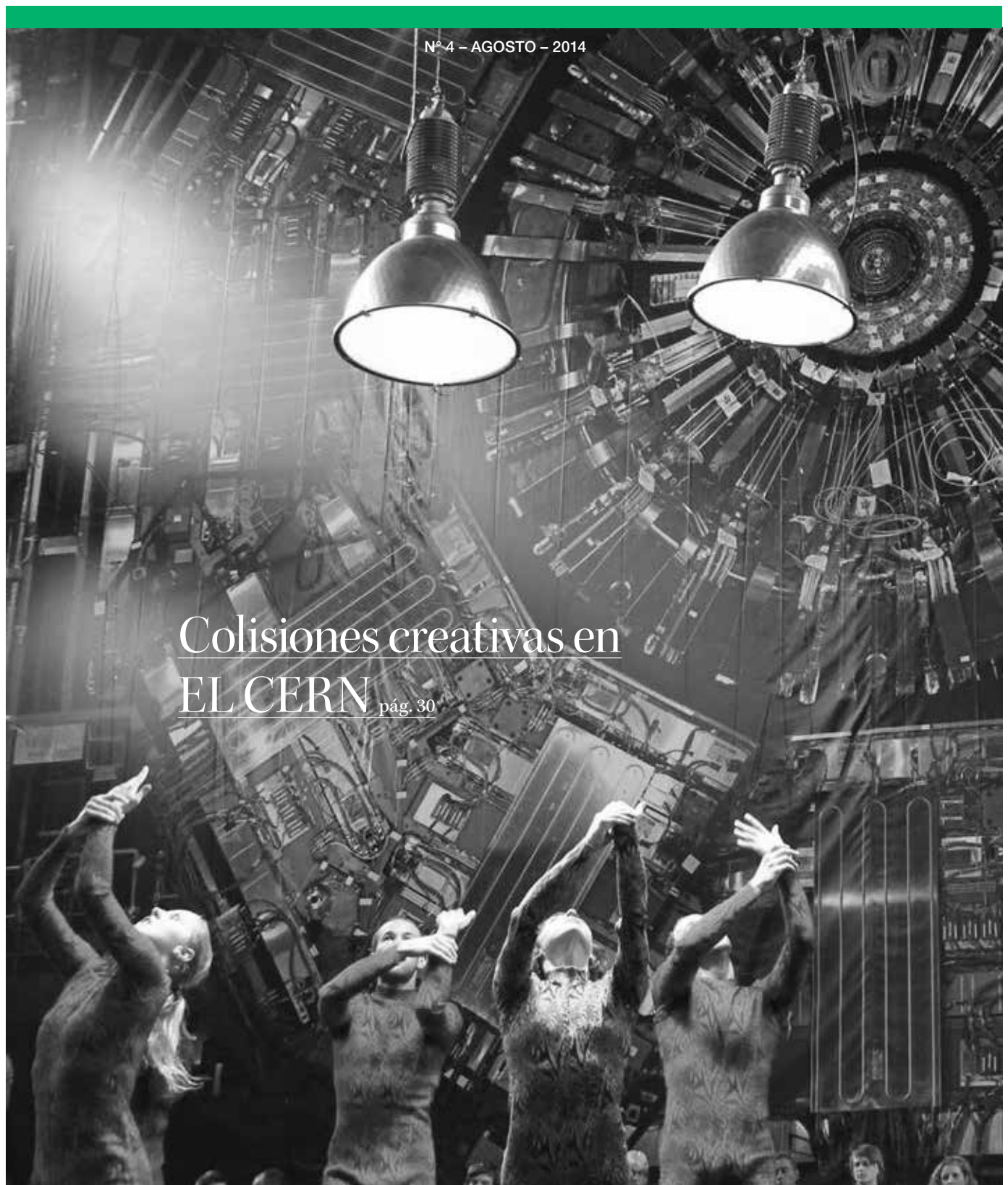


OMPI | REVISTA

Nº 4 – AGOSTO – 2014



Colisiones creativas en
EL CERN pág. 30

ÍNDICE MUNDIAL DE INNOVACIÓN 2014: EL FACTOR HUMANO EN LA INNOVACIÓN pág. 2 | LAS BACTERIAS COMO VEHÍCULO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS pág. 7 | PROMOVER LAS EDICIONES EN FORMATOS ACCESIBLES pág. 19

ÍNDICE

- pág. 2 Índice Mundial de Innovación 2014:
El factor humano en la innovación
- pág. 7 Las bacterias como vehículo para la administración
de medicamentos
- pág. 11 La innovación cobra impulso en el sector de las
energías renovables
- pág. 14 En los tribunales: *Alice v. CLS Bank*:
El Tribunal Supremo de los Estados Unidos establece
una prueba general de patentabilidad
- pág. 19 Promover las ediciones en formatos accesibles
- pág. 25 Videojuegos: ¿programas informáticos
u obras creativas?
- pág. 30 Colisiones creativas en el CERN
- pág. 38 Egipto y Túnez destacan la importancia de la P.I.

Redacción: **Catherine Jewell**
Diseño gráfico: **Annick Demierre**
Traducción: **Teresa París y Eduardo Miño**

Agradecimientos:

- pág. 7 **Matthew Bryan**, División Jurídica del PCT, y Marco Alemán,
División de Derecho de Patentes de la OMPI
- pág. 19 **Monica Halil-Lovblad**, División de Infraestructura de Derecho
de Autor de la OMPI
- pág. 25 **Paolo Lanteri**, División de Derecho de Autor de la OMPI
- pág. 38 **Dalila Hamou**, Oficina Regional de la OMPI para los Países Árabes

Fotografía de portada: La coreografía de
la nueva obra de danza contemporánea
de Gilles Jobin, QUANTUM, genera
movimientos que reflejan el comportamiento
de las partículas y sus fuerzas.
Foto: Gregory Batardon

© Organización Mundial
de la Propiedad Intelectual

ÍNDICE MUNDIAL DE INNOVACIÓN 2014: El factor humano en la innovación

Por Catherine Jewell, División de
Comunicaciones de la OMPI y Sacha
Wunsch-Vincent, División de Economía y
Estadística de la OMPI



Fotos: iStockFoto/Fotomorph Pte Ltd — Corbis/Daniel Karmann
Getty Images/seng chye leo — iStockFoto/Randy Platt Photographs

Mientras que la economía mundial recupera el paso y extiende su ámbito de influencia, los encargados de la formulación de políticas están centrándose en buscar fuentes de crecimiento futuro y empleo. Pero a pesar del creciente optimismo respecto de las perspectivas económicas mundiales, los gobiernos siguen enfrentándose a un dilema básico: contener los estímulos fiscales y la inversión pública al tiempo que satisfacen la necesidad imperiosa de establecer políticas de inversión y de crecimiento orientadas al futuro para mantener el crecimiento y el empleo. En este contexto, la innovación y la iniciativa empresarial cobran mayor importancia si cabe. Ahora bien, ¿qué hay que hacer para estimular estos factores fundamentales del crecimiento económico? ¿Cómo pueden los encargados de la formulación de políticas mantenerse al corriente de las tendencias mundiales en el terreno de la innovación, evaluar los progresos y determinar las prioridades? El Índice Mundial de Innovación, ahora en su séptima edición, ofrece a los encargados de tomar decisiones un instrumento práctico de trabajo. Proporciona un rico conjunto de indicadores que permite analizar comparativamente las capacidades y el rendimiento de 143 países en materia de innovación. Dado el interés creciente de las empresas y los gobiernos por descubrir y potenciar a las personas y equipos creativos con miras a afianzar el crecimiento futuro, este año el Índice se ha centrado en examinar el papel determinante que desempeña el factor humano en la innovación.

El Índice Mundial de Innovación 2014 se presentó en Sydney el 18 de julio de 2014, en el marco de la reunión de la Coalición empresarial *Business 20* (B-20), un foro a través del cual el sector privado elabora recomendaciones de política para la cumbre anual

El Índice Mundial de Innovación 2014
puede consultarse en [www.OMPI.int/
econ_stat/en/economics/gii/](http://www.OMPI.int/econ_stat/en/economics/gii/)

SI EXISTIERA UN MUNDO PERFECTO PARA LA INNOVACIÓN, ¿QUIÉN SE OCUPARÍA DE QUÉ?

Principales países/economías respecto de indicadores seleccionados en el "Índice mundial de innovación 2014"

LUXEMBURGO

Empleo de trabajadores del conocimiento

SUIZA

Colaboración entre las universidades y la industria

EMIRATOS ÁRABES UNIDOS

Empresas conjuntas

JAPÓN

Patentes protegidas a nivel internacional

SUECIA

Uso de las tecnologías de la información

KAZAJSTÁN

Participación virtual en línea

SUIZA

Desempeño ecológico

MONGOLIA

Inversión en nueva infraestructura y formación de capital como porcentaje del PIB

DESARROLLO EMPRESARIAL

INFRAESTRUCTURA

FINLANDIA

Eficacia gubernamental

SINGAPUR

Calidad de los instrumentos de reglamentación

NUOVA ZELANDIA

Facilidad para crear una empresa

INSTITUCIONES

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

Importancia del microcrédito

ISRAEL

Transacciones de capital de riesgo

DESARROLLO DE LOS MERCADOS

LA COMBINACIÓN IDEAL

MOZAMBIQUE

Gasto en educación por alumno como porcentaje del PIB

TAILANDIA

Licenciados en ciencias e ingeniería como proporción de titulados superiores

REPÚBLICA DE COREA

Gasto en I+D como porcentaje del PIB

CHINA

Rendimiento de los alumnos en lectura, matemáticas y ciencias

QATAR

Matriculación en universidades

REINO UNIDO

Calidad de las universidades

CAPITAL HUMANO E INVESTIGACIÓN

PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS Y TECNOLOGÍA

ISLANDIA

Número de artículos científicos y tecnológicos

ALEMANIA

Calidad de las publicaciones científicas

HON KONG, CHINA

Índice de creación de nuevas empresas

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

Ingresos en concepto de regalías y derechos de licencia

INDIA

Exportación de servicios de comunicaciones, informática e información

IRLANDA

Fábricas de alta tecnología y de tecnología media-alta

PRODUCCIÓN CREATIVA

PARAGUAY

Solicitudes de registro de marcas presentadas por residentes

ESTONIA

Tecnologías de la información e innovación organizativa

REINO UNIDO

Exportación de servicios creativos

AUSTRALIA

Producción mundial en el sector del ocio y los medios de comunicación



de los dirigentes del Grupo de los 20 (G-20), que este año se celebrará en Australia en el mes de noviembre.

«En este influyente informe pueden verse los progresos mundiales que hemos realizado en materia de políticas y sistemas de innovación en el mundo. Es importante saber cómo nos va en el frente la innovación, porque la innovación es un factor decisivo del crecimiento económico y el bienestar social en este siglo XXI», afirmó el Ministro de Industria de Australia, Sr. Ian Macfarlane, durante la presentación del Índice Mundial de Innovación. «Su protagonismo es cada vez mayor en la esfera comercial y económica que constituye el centro de gran parte de los debates del B-20 y el G-20», agregó. «Informes como el Índice Mundial de Innovación proporcionan orientación sobre cómo podemos potenciar nuestros resultados innovadores, al aportar un conocimiento más profundo de los múltiples factores que promueven la innovación».

El Índice Mundial de Innovación es «un mapa completo de la capacidad de innovar de los países y, por tanto, de competir en el contexto mundial», dijo el Director General de la OMPI, Francis Gurry. Señaló que cada año se invierten alrededor de 1,6 billones de dólares EE.UU. en la creación de conocimientos, y añadió que «la innovación es el resultado deseado de esa inversión y es la llave de la competitividad en las industrias que hacen un uso intensivo del conocimiento y la tecnología».

«En la economía mundial, la competencia se basa cada vez más en la innovación», dijo, subrayando el papel fundamental que desempeña la innovación en la mejora de la productividad, el desarrollo de nuevos productos, las nuevas oportunidades de mercado, la creación de empleo y como fuente de ventajas competitivas. «Al margen de la economía, la innovación es también el medio por el que se consiguen mejoras en la calidad de vida y se da respuesta a los grandes retos a que se enfrenta la sociedad», observó, destacando temas como la seguridad alimentaria, la salud pública y el cambio climático. «Si seguimos haciendo las cosas del mismo modo que las hacemos ahora, no conseguiremos nada con relación a ninguno de esos retos», agregó.

CLASIFICACIÓN

Por cuarto año consecutivo, Suiza encabeza la clasificación del Índice Mundial de Innovación, seguida del Reino Unido y Suecia. Por primera vez, Luxemburgo entra entre los 10 primeros clasificados, alcanzando el noveno puesto. Entre los 20 primeros clasificados «existe un grado de estabilidad muy elevado», señaló Bruno Lanvin, Director Ejecutivo del INSEAD y coautor del informe.

Los 25 primeros países han obtenido una puntuación sistemáticamente alta en la mayoría de los 81 indicadores del Índice, disponen de ecosistemas de innovación bien comunicados y demuestran gran capacidad en áreas como la infraestructura para la innovación (incluidas las tecnologías de la información y la comunicación), el desarrollo empresarial (incluidos los vínculos en el ámbito de la innovación, los trabajadores del conocimiento y la absorción de conocimientos) y los resultados de la innovación (por ejemplo, bienes y servicios creativos y creatividad en línea).

PERSISTE LA BRECHA DE INNOVACIÓN

No obstante, el Índice Mundial de Innovación 2014 confirma la presencia continua de diferencias mundiales en innovación entre los distintos grupos de ingresos y dentro de los propios grupos. «Vemos disparidades que no se reducen tan rápidamente como esperábamos», observó el Sr. Lanvin.



Fotos: © OMPPI 2014. Foto: Gavin Jowitt Photography

Los 25 primeros países son economías de ingresos altos, si bien hay países de ingresos medianos altos, como China (en el puesto 29) y Malasia (en el puesto 33), que muestran signos de irrumpir en el nivel superior en los próximos años.

En lo tocante a la calidad de la innovación, el informe muestra que los países de ingresos medianos que han obtenido los mejores resultados están salvando las distancias que los separan de las economías de ingresos altos. «China supera con creces la puntuación media de los países de ingresos altos en el conjunto de indicadores de calidad», señaló Soumitra Dutta, coautor del informe adscrito a la Universidad Cornell. «Para reducir todavía más las diferencias, los países de ingresos medianos deben seguir invirtiendo en el fortalecimiento de sus ecosistemas de innovación y vigilar de cerca la calidad de sus indicadores de innovación», dijo.

MOTIVOS PARA EL OPTIMISMO

Si bien el informe indica que muchos países en desarrollo siguen rezagados en cuanto a los resultados de la innovación, existen motivos para mantener el optimismo. Los países de África subsahariana muestran la mejora general más importante en las clasificaciones del Índice Mundial de Innovación 2014. De los 33 países subsaharianos que aparecen en el Índice de este año, 17 han ascendido en la clasificación, siendo Côte d'Ivoire quien presenta la mayor mejora. De hecho, esta región cuenta con el mayor número de «innovadores emergentes», es decir, economías que puntúan al menos un 10% por encima de sus iguales en términos de producto interno bruto. El Sr. Lanvin señaló que esto muestra «que algo está pasando incluso en las zonas más pobres del mundo con respecto a la innovación». «Los gobiernos están tomando nota, se están haciendo esfuerzos y se están dando más oportunidades a las personas para traducir la innovación en resultados», dijo.

Los resultados del Informe «indican tendencias importantes de cara al futuro», señaló el Sr. Dutta; «muestran qué países están aprendiendo más rápido y qué países probablemente experimentarán un gran crecimiento económico en el futuro y aportarán otras ideas innovadoras interesantes».

Sin embargo, los países BRICS han obtenido unos resultados desiguales. Cuatro de ellos han mejorado sus posiciones: el Brasil avanza tres posiciones para situarse



Imagen del edificio de la Ópera de Sydney: Sacha Wunsch-Vincent

En la presentación del Índice Mundial de Innovación de este año, el Ministro de Industria de Australia, Ian Macfarlane, se sumó a los autores del informe y sus asociados durante una reunión de directivos de empresa internacionales (conocida como B20) celebrada en Sydney que precede a la Cumbre del G-20 que se celebrará en Australia en noviembre de 2014. De izquierda a derecha: el Ministro de Industria de Australia, Ian Macfarlane, el Director General de la OMPPI, Francis Gurry, y el Director Ejecutivo del INSEAD, Bruno Lanvin.



en el puesto 61, la Federación de Rusia avanza 13 posiciones para situarse en el puesto 49, China avanza 6 posiciones para situarse en el puesto 29 y Sudáfrica avanza cinco posiciones para colocarse en el puesto 53. Los progresos de China y la Federación de Rusia en la clasificación se encuentran entre los más notables de todos los países. De hecho, la situación de China es ahora comparable a la de muchos países de ingresos altos. La India, sin embargo, ha retrocedido 10 puestos este año, hasta la posición 76.

UN VALIOSO INSTRUMENTO DE ANÁLISIS COMPARATIVO

El Índice Mundial de Innovación permite analizar el comportamiento innovador en función de diferentes grupos de ingresos y diferentes regiones. De este modo, pueden ponerse de relieve importantes ventajas competitivas relativas y ayudar a los responsables de tomar decisiones a extraer lecciones prácticas importantes para mejorar el rendimiento. Como subrayó el Sr. Dutta, ofrece a los directivos de empresa información valiosa sobre dónde invertir recursos de I+D y poner en marcha plantas de fabricación. Asimismo, proporciona a los encargados de la formulación de políticas ejemplos útiles de las prácticas óptimas, que pueden aprovecharse e integrarse en los contextos políticos nacionales para aumentar la competitividad de los países.

Publicado conjuntamente por la Universidad Cornell, el INSEAD y la OMPI, en colaboración con la Confederación de la Industria India, du y Huawei, el eje central del Índice Mundial de Innovación es una clasificación de las capacidades de innovación de los países del mundo. Reconociendo el papel fundamental que desempeña la innovación en todas las economías para impulsar el crecimiento económico, el Índice va más allá de las medidas tradicionales de innovación e incluye un total de 81 indicadores. Constituye un valioso instrumento de análisis comparativo para la evaluación continua de los puntos fuertes y débiles en materia de innovación. Las clasificaciones del Índice Mundial de Innovación se calculan como el promedio de los recursos para la innovación, que comprenden las actividades nacionales en el ámbito de la innovación (instituciones, capital humano e investigación, infraestructura, desarrollo de los mercados y desarrollo empresarial) y los resultados de la innovación (producción de conocimientos y tecnología y producción creativa), que reflejan los frutos reales de la innovación.

EL FACTOR HUMANO EN LA INNOVACIÓN

El Índice Mundial de Innovación 2014 estudia el papel protagonista que desempeña el capital humano en la creación, aplicación y difusión de la innovación, y ayuda a entender por qué los mayores innovadores siguen obteniendo el mejor rendimiento, en tanto que algunas de las grandes economías emergentes muestran resultados desiguales en la innovación. Los países que han hecho esfuerzos visibles para mantener o mejorar la calidad de sus recursos humanos mediante la educación y el aprendizaje permanente son la República de Corea, Finlandia y el Reino Unido (entre los países de ingresos altos) y China, la Argentina y Hungría (entre los países de ingresos medianos).

El informe contiene una serie de capítulos que se centran en la importancia de mejorar las capacidades como medio fundamental para impulsar la innovación, aumentar la productividad, estimular el crecimiento económico y mejorar el bienestar social y la igualdad. Se analiza cómo el acervo de capital humano de un país impulsa el crecimiento económico y afecta a su capacidad de innovar o de ponerse a la altura de las economías más avanzadas y eficientes en el terreno de la innovación. Asimismo, ofrece un análisis detallado de la profunda incidencia del factor humano, que va más allá del aspecto de la oferta de la innovación, ya que influye en gran medida en la forma de recibir, aceptar y difundir la innovación. También se estudia cómo la globalización ha facilitado la movilidad de las personas a través de fronteras geográficas y culturales. Hoy en día, los países, al igual que las empresas, tienen que competir por el talento. En estudios realizados recientemente se muestra que alrededor del 75% de los inventores migrantes de países de ingresos bajos y medianos reside en los Estados Unidos, y que China y la India destacan como los dos países principales de ingresos medianos de origen, seguidos de Rusia, Turquía, el Irán, Rumania y México. En este contexto, los países están dispuestos a invertir la fuga de cerebros y retener y atraer el talento necesario para impulsar la innovación, a veces simplemente alentando la participación de su diáspora cualificada. Aunque sólo un pequeño número de países, como Marruecos, ha conseguido dinamizar con resultados la migración de retorno, contar con el apoyo de las políticas gubernamentales y una economía liberalizada puede ser un medio de atraer flujos de entrada de talento.

EL ÍNDICE MUNDIAL DE INNOVACIÓN: UN MODELO EN EVOLUCIÓN

El Índice Mundial de Innovación ha crecido a lo largo de los años hasta convertirse en un medio único de seguir las capacidades y los resultados en materia de innovación en todo el mundo. El modelo del Índice se revisa cada año para mejorar la forma en que se mide la innovación; por esta razón, las puntuaciones y las clasificaciones no son directamente comparables de un año a otro. Con todo, el Índice Mundial de Innovación se centra en mejorar la forma de medir y comprender la innovación y en ofrecer a los responsables de tomar decisiones los medios para definir políticas y prácticas eficaces que promuevan la innovación.

Al tiempo que los países de ingresos altos continúan dominando la clasificación, el Índice Mundial de Innovación 2014 muestra que siguen existiendo diferencias en el ámbito de la innovación tanto entre los distintos grupos de ingresos y regiones como dentro de ellos. Su persistencia tiene su origen en las dificultades para avanzar en todos los indicadores incluidos en el modelo del Índice. Además de mostrar interesantes tendencias regionales, por ejemplo, el desigual rendimiento entre los países BRICS e importantes mejoras en África subsahariana, el Informe subraya la importancia decisiva para las economías de ingresos bajos de seguir explorando formas de crear entornos de políticas en que puedan brotar nuevas fuentes de crecimiento basado en la innovación. ♦

LAS BACTERIAS

como vehículo

para la administración

de medicamentos

Por Catherine Jewell,
División de Comunicaciones
de la OMPI

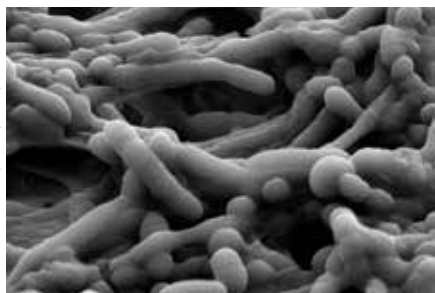
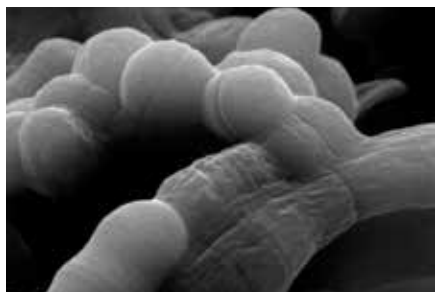
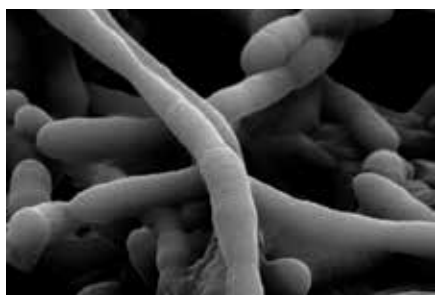


Foto: Daniel Nunez, INRA, Paris, Francia

La tecnología básica de *ActoGeniX*, TopAct™, fue desarrollada por científicos de la Universidad de Gante en 1994 y se patentó por primera vez en 1996. La tecnología TopAct™ permite transformar la bacteria alimentaria no patógena *Lactococcus lactus* en un vehículo para administrar una proteína terapéutica capaz de desencadenar un proceso curativo en el organismo.

ActoGeniX, una pequeña empresa belga de biotecnología, está abriendo nuevos caminos en el desarrollo de una nueva clase de medicamentos para el tratamiento de enfermedades gastrointestinales, inmunológicas y metabólicas (como la diabetes de tipo 1) que afectan a millones de personas. Fundada en 2006 a partir de investigaciones llevadas a cabo en la Universidad de Gante y el Instituto de Biotecnología de Flandes (VIB), la tecnología de *ActoGeniX*, conocida como Actobiotics™, promete revolucionar el tratamiento de esas enfermedades crónicas. Emil Pot, Consejero Jurídico General de *ActoGeniX*, explica cómo funciona la tecnología y por qué la propiedad intelectual (P.I.) es tan importante para el crecimiento de la actividad de la empresa.

ACTOBIOTICS™: LA PROMESA DE UN TRATAMIENTO MÁS EFICAZ

La tecnología básica de *ActoGeniX*, TopAct™, fue desarrollada por científicos de la Universidad de Gante en 1994 y se patentó por primera vez en 1996. La tecnología TopAct™ permite transformar la bacteria alimentaria no patógena *Lactococcus lactus* en un vehículo para administrar una proteína terapéutica capaz de desencadenar un proceso curativo en el organismo. Mediante complejas técnicas de ingeniería genética, se retira un gen esencial para la supervivencia de la bacteria fuera del cuerpo y se sustituye por otro que contenga el código (o fórmula) que permite segregar la proteína terapéutica deseada. De ese modo, se produce el denominado ActoBiotic™. «Fundamentalmente manipulamos las bacterias aptas para consumo alimentario que se han utilizado durante miles de años en la fabricación de quesos e introducimos en ellas un código con una proteína terapéutica. Cuando el paciente ingiere la bacteria, se inicia la producción de la proteína terapéutica de interés», explica el Sr. Pot. «Tiene aplicaciones muy amplias y, en principio, puede utilizarse para cualquier polipéptido basado en ADN, por ejemplo, antígenos, alérgenos, citoquinas y anticuerpos».

VENTAJAS DE LA TECNOLOGÍA

Esta tecnología pionera ofrece posibilidades muy interesantes para el tratamiento de un amplio espectro de enfermedades. ActoBiotics™ puede tomarse por vía oral y es más seguro y eficaz que los medicamentos inyectables. «La gran ventaja que ofrece es que, al administrarse por vía oral, la medicación puede dirigirse específicamente a las zonas afectadas de forma localizada. Por ejemplo, si el paciente tiene úlceras bucales consecuencia de un tratamiento de radioterapia, el medicamento puede administrarse directamente en la zona inflamada, en lugar de administrarse de forma sistémica, evitándose, así, una gran cantidad de efectos secundarios. «Es muy seguro», explica el Sr. Pot.

«Nuestro método de trabajo se diferencia del de otras empresas de biotecnología en que, mientras éstas desechan las bacterias una vez aisladas las proteínas terapéuticas, nosotros nos deshacemos de las proteínas y nos quedamos con las células



bacterianas manipuladas, que actúan como vehículos capaces de transportar distintos medicamentos a una zona concreta que deba tratarse».

La producción de ActoBiotics™ es muy barata, comparada con la de otros productos biológicos que pueden conllevar procesos complejos y costosos. «Simplemente fermentamos, cultivamos y formulamos las bacterias, ya sea en forma de cápsulas para su administración por vía entérica o como enjuague para aplicaciones bucales», señala el Sr. Pot.

¿QUÉ PAPEL DESEMPEÑA LA PROPIEDAD INTELECTUAL?

La propiedad intelectual ha sido un elemento fundamental de nuestra estrategia empresarial desde el principio. Durante la fase de incubación de la empresa, cuando los esfuerzos se centraron en ampliar las aplicaciones de la tecnología, se hizo hincapié en garantizar una protección adecuada de la propiedad intelectual. Cuando se presentó en 2006, ActoGeniX ya poseía 12 familias de patentes que englobaban diferentes aspectos de su tecnología. «Cuando decidimos que la tecnología estaba suficientemente madura como para conseguir financiación suficiente, ya teníamos 12 familias de patentes. Eso es mucho para una empresa derivada».

No obstante, gracias a esa estrategia la empresa pudo atraer la financiación necesaria para seguir adelante. «Esa sólida cartera de patentes fue decisiva para obtener una primera inyección importante de financiación, que ascendió a 30 millones de euros». Siete años después, la empresa cuenta con unas 32 familias de patentes que incluyen más de 150 patentes concedidas de forma individual en los principales mercados del mundo (China, Europa, el Japón y los Estados Unidos, entre otros) y unas 50 solicitudes de patentes pendientes.

«La gestión de la propiedad intelectual es un aspecto muy importante de la estrategia comercial de la empresa, dado que estamos elaborando productos farmacéuticos basados en una plataforma singular para la administración oral de proteínas y anticuerpos terapéuticos que normalmente se administran por vía inyectable. Para poder mantener nuestra ventaja competitiva y crear valor para nuestros accionistas es fundamental contar con una estrategia eficaz de gestión de la propiedad intelectual », explica.

ACUERDOS CON LAS GRANDES EMPRESAS FARMACÉUTICAS

Desarrollar un medicamento y someterlo a los ensayos clínicos pertinentes y demás procedimientos hasta obtener autorización para su comercialización puede llegar a costar más de mil millones de dólares. «El desarrollo clínico de medicamentos requiere mucho dinero, por lo que hemos tenido que asociarnos a las grandes empresas farmacéuticas. Damos mucha importancia a la gestión de la propiedad intelectual, lo que respalda nuestra

estrategia comercial a la hora de llegar a acuerdos fructíferos de colaboración con esas empresas».

Ese enfoque ya está dando frutos. En noviembre de 2012, ActoGeniX formalizó un acuerdo de colaboración en materia de investigación con Merck (conocida como MSD fuera de los Estados Unidos y el Canadá) para desarrollar anticuerpos para un tratamiento no desvelado mediante el uso de ActoBiotics™.

Un año después, en diciembre de 2013, la empresa aunó fuerzas con *Stallergenes*, líder mundial en inmunoterapia alérgica, para crear y comercializar nuevos medicamentos contra la alergia basados en su tecnología. Con un valor estimado en 170 millones de euros, esta alianza promete mejorar considerablemente la eficacia de los tratamientos contra los alérgenos de interior (ácaros, polvo, etc.) y de exterior (abedul, ambrosía, gramíneas), así como contra las alergias alimentarias utilizando una dosis menor de alérgenos. «En *Stallergenes* creen de verdad que nuestra tecnología puede aplicarse en el campo de la alergología», afirma el Sr. Pot.

Según el acuerdo alcanzado, ActoGeniX utilizará su tecnología para crear y suministrar productos clínicos candidatos que expresen y secreten distintos alérgenos para tratar algunas de las alergias más prevalentes. Si Stallergenes opta por cualquiera de esos productos candidatos, tendrá derechos plenos y exclusivos sobre su desarrollo y comercialización mundial. Según una nota de prensa publicada por la empresa, ActoGeniX podrá recibir pagos por objetivos cumplidos y pagos escalonados por regalías sobre las ventas netas futuras de los productos.

«Sin una cartera sólida de propiedad intelectual, nunca podríamos alcanzar esos acuerdos ni conseguir la financiación que necesitamos para seguir avanzando», señala el Sr. Pot.

UNA ESTRATEGIA DE PROPIEDAD INTELECTUAL DE MÚLTIPLES CAPAS

ActoGeniX ha tomado todas las precauciones necesarias para proteger su propiedad intelectual. «Hemos adoptado una estrategia de capas múltiples. Cada producto está protegido por varias patentes que protegen diferentes aspectos de nuestra tecnología. Ello significa que cualquiera que quiera copiar nuestro producto infringirá un montón de patentes y tendrá que invalidar toda una serie de patentes en los tribunales. Para todos nuestros posibles socios es fundamental que tengamos una propiedad intelectual muy sólida. Sin ello, no estarían dispuestos a invertir tanto dinero en la empresa», explica.

En un mercado tan competitivo, la supervivencia de ActoGeniX depende de su capacidad para estar permanentemente en la vanguardia en el desarrollo de su tecnología. Las primeras patentes de la tecnología expirarán en 2016, y la capacidad de la empresa para llegar a acuerdos de concesión de licencias de alto valor depende de que siga desarrollando y protegiendo permanentemente su tecnología. «Tratamos de presentar

constantemente solicitudes de patentes para ampliar la protección de los productos. En el ámbito del desarrollo farmacológico, puede tardarse entre ocho y diez años en desarrollar un producto. Eso significa que una parte considerable de la vida de la patente se consume sin haber obtenido ningún beneficio. Por eso es importante seguir solicitando patentes de los nuevos avances, de forma que puedan recuperarse las enormes inversiones realizadas», explica el Sr. Pot.

EL CONOCIMIENTO ESPECIALIZADO DEL SISTEMA DE P.I. RESULTA ESENCIAL

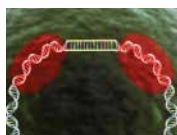
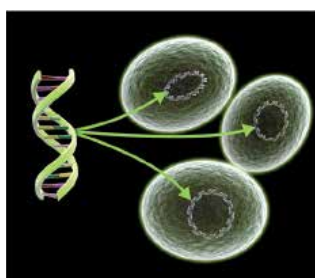
«Entender correctamente el sistema de propiedad intelectual resulta esencial, dado que hay que asegurarse de que todas las estrategias de productos futuros contemplan la protección de la propiedad intelectual. También hay que tomar decisiones importantes con relación a los territorios en que se solicitarán y validarán las patentes, a fin de asegurar que se mantiene una protección adecuada de la propiedad intelectual», dijo, subrayando la importancia de asignar la responsabilidad de la gestión de la propiedad intelectual a un profesional calificado en la materia.

ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN COLECTIVA

Como pequeña empresa con tan sólo 22 empleados, ActoGeniX vive de la innovación colectiva. «La innovación colectiva es muy importante para nosotros, porque no lo hacemos todo en casa», señala el Sr. Pot. «Nos consideramos expertos mundiales en el campo de la ingeniería genética, por lo que mantenemos esta tecnología básica dentro de la empresa, pero el trabajo relacionado con los estudios preclínicos o los estudios de toxicidad lo subcontratamos a otras empresas que tienen mucha más experiencia que nosotros y pueden hacer el trabajo con mayor rapidez. En ese sentido, la innovación colectiva nos ahorra tiempo y dinero,

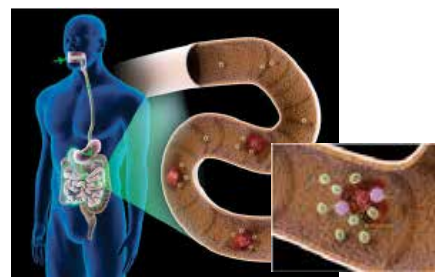
EL CONCEPTO DE ACTOBIOTICS™

Manipulación mediante ingeniería genética de Lactococcus para crear un ActoBiotic™ por inserción cromosómica de uno o varios genes



Sistema de contención que impide la supervivencia de las bacterias secretadas fuera del organismo

El paciente toma por vía oral cápsulas recubiertas con Actobiotic™ liofilizado



ActoBiotic™ se libera en el intestino y secreta localmente el tratamiento en el sitio de la enfermedad

Foto : ActoGeniX

pero el reto, naturalmente, es cerciorarse de que se firman contratos que garanticen nuestros derechos de propiedad intelectual y nos aseguren todo el derecho a utilizar a nuestra discreción cualquier resultado del trabajo realizado. Con la propiedad intelectual siempre estás mirando a la vuelta de la esquina».

EL PCT: EN APOYO DE LAS PYMES

ActoGeniX es una pequeña empresa con alcance mundial que utiliza el Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT) para presentar sus solicitudes de patente a nivel internacional. «El PCT nos permite ganar tiempo para determinar si realmente vale la pena solicitar una patente a nivel nacional. Esto puede resultar costoso, por lo que el PCT nos brinda un tiempo valioso y un ahorro de costos».

DESAFÍOS

Si bien la estrategia de uso intensivo de la propiedad intelectual de ActoGeniX es fundamental para su estrategia comercial, la obtención de recursos financieros suficientes para la presentación y validación de las patentes es un constante desafío. «Es muy importante educar a los gerentes de la empresa y los inversores acerca de la importancia de la propiedad intelectual para una empresa innovadora, de manera que liberen fondos suficientes para presentar solicitudes y mantener la cartera de patentes de la empresa», afirma.



Consejos para las empresas innovadoras:

- Asignar la responsabilidad de la gestión de la propiedad intelectual a un especialista
- Reforzar los conocimientos internos en materia de propiedad intelectual
- Mantenerse al corriente de las últimas novedades en materia de leyes y reglamentos de propiedad intelectual
- Instruir a los gestores e inversores sobre la importancia de la propiedad intelectual para proteger las tecnologías básicas y asegurar acuerdos de concesión de licencias de alto valor
- Mantener una adecuada protección de la propiedad intelectual en los mercados fundamentales
- Destinar fondos suficientes para la presentación de solicitudes y el mantenimiento de una cartera de patentes
- Conocer los efectos de las demandas basadas en acusaciones de infracción, incluidas las de los secuestradores de patentes

Los desafíos externos se refieren a la necesidad de un entorno más favorable para las Pymes. Los incentivos fiscales y la necesidad de las empresas de poder adquirir los derechos de propiedad intelectual a un costo razonable y ejercer efectivamente sus derechos son formas importantes en que los gobiernos pueden apoyar a las pequeñas empresas», opina el Sr. Pot.

La calidad de las patentes es otra área fundamental de preocupación, dada la creciente amenaza de los secuestradores de patentes. Los encargados de la formulación de políticas «tienen que estar seguros de que la calidad de las patentes mejora y que cada vez existe una mayor seguridad jurídica. Las empresas innovadoras jóvenes dependen en gran medida de las patentes y pueden enfrentarse a consecuencias devastadoras bajo la amenaza de un pleito perjudicial o si sus patentes son invalidadas por un tribunal», explica. Muchos de los retos relacionados con la propiedad intelectual a que se enfrentan las Pymes, en su opinión, podrían abordarse a través de más y mejores programas de formación para las Pymes sobre sensibilización en materia de propiedad intelectual, mejora de la gestión de los activos intelectuales y creación de oportunidades para colaborar con funcionarios especializados en propiedad intelectual.

Además de la necesidad de abordar la calidad de la patentes, «existen prácticas y normas de todo tipo que presionan al presunto infractor para llegar a un acuerdo económico con el

secuestrador de patentes», señala el Sr. Pot. Tomemos, por ejemplo, una empresa farmacéutica que, después de obtener la aprobación para comercializar un producto que puede rendir muchos miles de millones de dólares, recibe una carta de un secuestrador de patentes que alega una infracción y amenaza con emprender acciones judiciales a menos que se paguen unos jugosos derechos de licencia (del orden de cientos de miles de dólares). En esas circunstancias, explica, el presunto infractor es probable que llegue a un acuerdo extrajudicial en lugar de retrasar la introducción de su producto en el mercado y hacer frente a la incertidumbre relacionada con un proceso judicial largo y complejo. «Todo esto ejerce presión sobre el presunto infractor y favorece al secuestrador de patentes. Deben establecerse incentivos para que a los secuestradores de patentes les resulte menos favorable presentar demandas, pero en la medida en que no se condene en costas a los secuestradores cuando pierden, es poco probable que cambie la situación».

EL FUTURO

Con varios productos en las primeras fases de la investigación clínica, la empresa está buscando socios que puedan ayudarla a desarrollar, ampliar y comercializar su gama de productos. «Hay una gran cantidad de tratamientos que podemos abordar pero sólo disponemos de un tiempo y un dinero. Podríamos asociarnos con empresas para desarrollar terapias para alergias, enfermedades autoinmunes, artritis reumatoide y diabetes de tipo 1, mientras que nosotros nos centramos en desarrollar la terapia para la enfermedad inflamatoria intestinal».

A medida que aumenta la incidencia de las enfermedades no transmisibles, también lo hace la necesidad de tratamientos más seguros y eficaces. Como pionera y protagonista indiscutible en la administración de una nueva clase de medicamentos biológicos administrados por vía oral, que actúan localmente, las perspectivas de ActoGeniX parecen muy prometedoras. La propiedad intelectual ha desempeñado un papel fundamental en la creación de la empresa y en fomentar el desarrollo constante de su tecnología. La propiedad intelectual continuará, sin duda, definiendo la trayectoria de la empresa y ayudará a satisfacer las necesidades médicas de tratamientos mejores y más eficaces para una amplia gama de enfermedades crónicas. ♦



LA INNOVACIÓN COBRA IMPULSO en el sector de las energías renovables

Por Sarah Helm,
Directora de CambridgeIP,
Reino Unido

El cambio climático es uno de los mayores problemas de nuestro tiempo. Las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, una de las principales causas del cambio climático, siguen en ascenso, hasta el punto de que las concentraciones observadas de dióxido de carbono (CO₂) han alcanzado niveles sin precedentes. Sin embargo, existen indicios alentadores que apuntan al desarrollo y creciente generalización de las tecnologías necesarias para luchar contra el cambio climático, las denominadas tecnologías de mitigación del cambio climático. En un informe reciente publicado por la OMPI y Cambridge IP, consultoría británica especializada en innovación, se pone de manifiesto el extraordinario crecimiento que se ha producido en la innovación comercial en cuatro sectores tecnológicos clave relacionados con las energías renovables, a saber, los biocombustibles, la energía solar térmica, la energía solar fotovoltaica y la energía eólica. El informe, titulado *Renewable energy technology: Evolution and policy implications, evidence from patent literature* analiza las tendencias mundiales en la innovación y la titularidad de la tecnología en esos sectores de rápido crecimiento. El informe también presenta un amplio estudio de los mercados de tecnologías renovables y de los marcos normativos en los que se desarrollan, e incluye datos sobre los niveles de inversión y ejemplos de casos prácticos sobre la implantación tecnológica en cada una de las áreas de estudio mencionadas.

TECNOLOGÍA: LA CLAVE PARA LA MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Las negociaciones internacionales relacionadas con el cambio climático, especialmente en el contexto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), han puesto de manifiesto el papel crucial que desempeñan la tecnología y la transferencia tecnológica a la hora de contribuir a estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero (artículo 4.5). No obstante, el éxito en ese ámbito depende de la adopción, a escala mundial, de tecnologías y políticas de mitigación y adaptación al cambio climático que faciliten la transferencia efectiva de dichas tecnologías. A pesar de existir un gran número de tecnologías de mitigación del cambio climático, un problema importante sigue siendo asegurar que lleguen donde más se necesitan y se adaptan a las condiciones locales. Para poder desarrollar políticas eficaces que faciliten la transferencia de tecnología en este ámbito, es preciso que los encargados de la formulación de políticas y demás partes interesadas posean un conocimiento cabal de todo lo que sucede en estos sectores tecnológicos. La combinación de tecnologías de mitigación del cambio climático nuevas y mejores con un marco normativo y financiación adecuados puede ser beneficiosa para mitigar el cambio climático, tanto a escala mundial como regional, abriendo la puerta a un desarrollo bajo en carbono, a la reducción de gases de efecto invernadero y la creación de empleo.

POSIBILIDADES DE EXTRAER INFORMACIÓN PARA EL DESARROLLO Y LA DIFUSIÓN DE TECNOLOGÍAS

Los documentos de patente son una rica fuente de información estructurada y fiable sobre inventores, tecnologías, innovación y titularidad de las tecnologías. El análisis de los datos sobre patentes con relación a una tecnología o un sector en concreto, puede revelar información importante acerca de los orígenes de una determinada tecnología, de cómo está desarrollándose un ámbito tecnológico y de cómo va evolucionando la composición de los agentes que intervienen en un sector de actividad. Asimismo, permite descubrir las tecnologías más importantes dentro de un sector determinado (desde el punto de vista comercial o científico). El análisis de los datos sobre patentes puede contribuir a definir las decisiones comerciales y a formular políticas públicas eficaces. Al poner de relieve áreas de similitud y solapamiento entre distintas tecnologías, también puede ayudar a determinar posibilidades de establecer alianzas innovadoras. La información sobre los lugares de presentación de solicitudes y la capacidad de innovación de distintas zonas geográficas puede acelerar la difusión de tecnologías entre mercados y contribuir a descubrir redes de conocimiento y activos tecnológicos. Esto a su vez puede facilitar la transferencia de tecnologías entre países.

MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO: UN ÁMBITO DE INNOVACIÓN DE GRAN DINAMISMO

En el informe se compara la actividad de patentamiento en los cuatro sectores tecnológicos de interés durante los períodos de 1975 a 2005 y de 2006 a 2011. Del análisis se desprende que los índices de presentación de solicitudes de patente en las cuatro tecnologías de mitigación del cambio climático estudiadas (véase el cuadro) comenzaron a aumentar en el decenio de 1990, disparándose a partir de 2006, situándose por encima del índice mundial de patentamiento (6% anual) con tasas anuales de aumento del 24% en las cuatro áreas. En estas áreas tecnológicas se presentaron más solicitudes de patente durante los cinco años transcurridos hasta 2011 que en los 30 años anteriores. Este dinamismo es una respuesta lógica a las condiciones del mercado, entre las que cabe destacar una mayor inversión en I+D, los cambios introducidos en las políticas de incentivos, por ejemplo las tarifas compensadas por autogeneración, y los avances tecnológicos, como los que permiten optimizar la costoeficacia de los procesos de producción.

LAS ENERGÍAS RENOVABLES ATRAEN EN CONJUNTO ALTOS NIVELES DE INVERSIÓN

La inversión en energías y combustibles renovables se situó en 2012 en 224.000 millones de dólares EE.UU. Si bien esta cifra fue inferior a la cifra récord de 279.000 millones invertidos en 2011, la inversión en energías renovables en 2012 se mantuvo un 8% por encima de la cifra de 2010. La menor inversión en 2012 se atribuye a la incertidumbre en materia de políticas en los mercados desarrollados y a la necesidad de generar capacidad en esos mercados.

No obstante, en términos reales, el volumen general de inversión se mantiene alto y está fomentando la innovación en ámbitos como el de los nuevos materiales y la mejora de la productividad, así como en la producción por procesos y las aplicaciones de explotación y mantenimiento.

INVERSIÓN SIN PRECEDENTES EN LAS ECONOMÍAS EN DESARROLLO

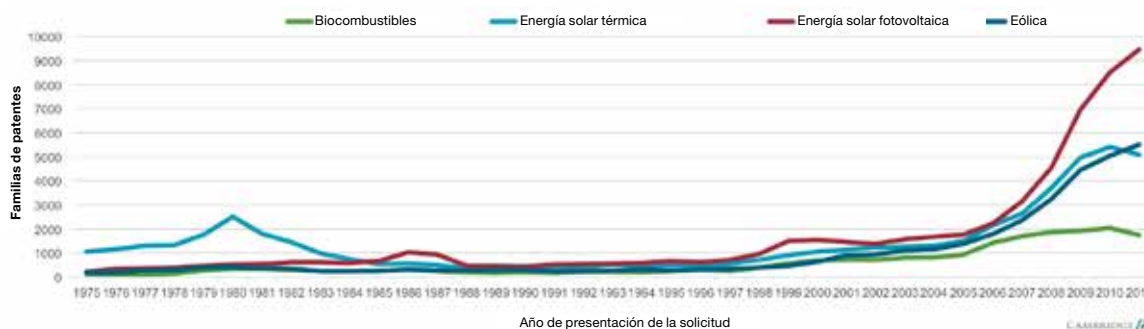
En el informe se cita un estudio de 2012 realizado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y *Frankfurt School* que muestra que los países en desarrollo desempeñan un papel cada vez más importante en el sector de las energías renovables, representando un 46% de la inversión total en energías renovables en 2012. Ese año, la inversión total en energías renovables se incrementó en los países en desarrollo hasta alcanzar la cifra sin precedentes de 112 millones de dólares EE.UU. Los Estados Unidos y China se mantuvieron como los mayores inversores en energías renovables en 2012 y como principales lugares de registro de patentes relacionadas con las tecnologías renovables. Otros mercados de gran crecimiento de las energías renovables fueron, entre otros, la India, el Brasil y Sudáfrica. Esta mayor inversión en un mayor número de mercados podría también indicar que existe una mayor capacidad de implantar soluciones tecnológicas a escala mundial, lo cual abriría la puerta a la posibilidad de crear redes de transferencia de conocimientos que compartan las vías de desarrollo.

CAMBIOS EN LAS TENDENCIAS RELATIVAS A LA TITULARIDAD DE LAS TECNOLOGÍAS

El informe también pone de relieve los cambios que están produciéndose con relación a la titularidad de las tecnologías, y señala una mayor actividad de patentamiento en los ámbitos estudiados en actores de países en desarrollo. En el terreno de los biocombustibles, por ejemplo, la mayoría de las entidades que figuran entre las 20 principales son nuevas y 11 de ellas tienen su sede en China. Además, entre 2006 y 2011, el 25% de todas las solicitudes de patente relacionadas con los biocombustibles se presentaron en China. Esto podría interpretarse como una indicación del papel cada vez más importante desempeñado por China en el desarrollo de tecnologías convencionales de biocombustibles para grandes proveedores empresariales como *Mitsubishi* (Japón) y *Sinopec* (China). También es indicativo de que China está perfilándose como un importante inversor en innovaciones relacionadas con los biocombustibles.

En el ámbito de la energía solar térmica, 16 de las empresas propietarias de tecnologías que figuran entre las 20 principales lo hacen por primera vez, y la mitad de ellas proceden de China. Del mismo modo, en el terreno de la actividad de patentamiento relacionado con la energía solar fotovoltaica, China y la República de Corea han irrumpido con fuerza, debido, en gran medida, al creciente número de patentes registradas por *LG* y *Samsung*. La energía solar térmica es la única tecnología

Tendencias mundiales en la solicitud de patentes de una selección de tecnologías de mitigación del cambio climático



Tendencias en la presentación de solicitudes de familias de patentes de una selección de tecnologías de mitigación del cambio climático.

de mitigación del cambio climático en la que los 20 principales titulares de patentes son asiáticos.

Por su parte, las empresas europeas destacan en la esfera de la energía eólica, lo que muestra dónde tienen su base de operaciones los propietarios de tecnologías y dónde están los mercados en que está implantada la energía eólica y que concentran la mayor parte de las inversiones de ese sector. Europa, el Japón, la República de Corea y los Estados Unidos representan el 40% de las solicitudes de patente relacionadas con la energía eólica.

El informe señala que, en los últimos años, la mayoría de las solicitudes de patente en las cuatro áreas estudiadas se han presentado en China y la República de Corea.

DIVERSIDAD DE ESTRUCTURAS Y MOTORES DE CRECIMIENTO EN LA INDUSTRIA

El informe confirma que las cuatro tecnologías de mitigación del cambio climático se encuentran en distintas fases de madurez. Así, por ejemplo, la tecnología vinculada a la energía eólica está más madura y más consolidada que las otras energías renovables. También cuenta con la mayor concentración de títulos de propiedad intelectual, medida por el número de patentes. Por el contrario, en el sector de los biocombustibles, la energía renovable menos madura, la concentración de títulos de patente es relativamente baja, con un alto nivel de participación de universidades y centros de investigación del sector público.

INTERNACIONALIZACIÓN DE LOS MERCADOS

El apreciable aumento en el uso del Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT), un mecanismo costoeficaz que simplifica el proceso de presentación de solicitudes de patente en múltiples jurisdicciones, indica que los mercados son cada vez más globales en lo que se refiere a tecnologías patentadas relacionadas con las áreas estudiadas. Desde 2006, más del 30% de las patentes solicitadas en las cuatro áreas de tecnologías de mitigación del cambio climático se han solicitado con arreglo al PCT, casi el doble que entre 1975 y 2005.

Clasificación de la tecnología	Tasa media de crecimiento anual	
	1975-2005	2006-2011
Biocombustibles	9%	13%
Solar térmica	3%	24%
Solar fotovoltaica	10%	33%
Eólica	9%	27%
Total de solicitudes de patente	3%	6%

Cuadro : Índice mundial de presentación de solicitudes de patente

El rápido desarrollo de las tecnologías de mitigación del cambio climático en el mundo sugiere que la tecnología seguirá desempeñando un papel importante a la hora de resolver el problema mundial del cambio climático. Un análisis completo y actualizado de la actividad de patentamiento, que haga hincapié en las características más importantes de los distintos horizontes tecnológicos que van surgiendo, proporciona una perspectiva valiosa contrastada con datos que enriquece el debate sobre el papel de la tecnología y la innovación en el tránsito hacia un futuro de bajas emisiones de carbono. El análisis de la actividad de patentamiento presentado en este informe aporta datos del aumento del ritmo mundial de innovación comercial e interés por las tecnologías de mitigación del cambio climático por diversos actores procedentes de economías desarrolladas y emergentes. Estos resultados invitan a la reflexión y subrayan la necesidad de esforzarse en entablar un debate permanente sobre la propiedad intelectual y la transferencia de tecnología a nivel internacional. ♦

Alice v. CLS Bank: El Tribunal Supremo de los Estados Unidos establece una prueba general de patentabilidad

Por **Julia Powles**, Investigadora
de la Universidad de Cambridge,
Reino Unido

Toda patente debe cumplir el requisito de materia patentable o las condiciones de patentabilidad, como a veces se denomina, o bien la exigencia de que exista «una invención». En efecto, la invención reivindicada debe ser *el tipo de cosa* que podría dar lugar a una patente.

La mayoría de los países definen la materia patentable negativamente: todo es susceptible de patentarse salvo que esté excluido por la ley o la jurisprudencia. Una vez satisfecha esa condición, la evaluación se convierte en cuestión de aplicar unos criterios basados en hechos concretos, como la novedad, la no evidencia, la aplicación industrial y la descripción suficiente. Si no se cumple el requisito de materia patentable, la patente queda descartada.

La condición de materia patentable es una preocupación desdénable para la gran mayoría de las patentes. Sin embargo, debido a las exclusiones, bien sean explícitas o implícitas, puede ser un verdadero punto de fricción en determinados dominios, principalmente en el de los programas informáticos, la biotecnología, los métodos de diagnóstico y los métodos comerciales. Como elemento primario para descartar una patente, el requisito de la materia patentable puede resultar atractivo para los sistemas de patentes que padecen importantes retrasos y en los que se perciben usos indebidos y abusos. Este contexto más general puede explicar por qué, en los últimos cinco años, el Tribunal Supremo de los Estados Unidos ha dictado cuatro influyentes sentencias en la materia después de un paréntesis de casi 30 años: *Bilski v. Kappos* (www.OMPI.int/OMPI_magazine/es/2010/06/article_0009.html), *Mayo v. Prometheus*, y *AMP v. Myriad* (www.OMPI.int/OMPI_magazine/es/2012/06/article_0006.html) todos ellos analizados en ediciones anteriores de la Revista, y, más recientemente, el caso más esperado de *Alice v. CLS Bank* (www.supremecourt.gov/opinions/13pdf/13-298_7lh8.pdf).

LAS IDEAS ABSTRACTAS DE ALICE

El caso *Alice* acaparó un gran interés debido en gran medida a que las patentes en litigio concernían a un método comercial

asistido por computadora. Muchos expertos aprovecharon el caso como una oportunidad para obtener la orientación tan necesitada en materia de patentamiento de programas informáticos. Sin embargo, estaba claro a partir de los hechos y de la vista del caso que eso era poco probable que sucediera. Cuando el Tribunal Supremo dictó sentencia el 19 de junio de 2014, optó por limitar los fundamentos de su decisión, circunscribiéndolos estrechamente a los hechos en cuestión, y omitiendo una orientación más general (o, de hecho, cualquier mención de la expresión «programa informático»).

Las cuatro patentes del caso *Alice* concernían a la liquidación intermediada de riesgos financieros (es decir, mitigación del riesgo de impago o de incumplimiento de otras condiciones por una de las partes en una transacción acordada). El Tribunal Supremo condensó las reivindicaciones como variantes de: un método de intercambio de obligaciones financieras; un sistema informático configurado para aplicar el método; y un medio legible por computadora que contenía el código de programación para aplicar el método. Las partes en el caso eran el titular de la patente, *Alice Corp.*, con sede en Melbourne, que no llevaba a cabo ninguna actividad comercial destacable en relación con las patentes, y *CLS Bank International*, con sede en Nueva York, que dedicaba diariamente 5 billones de dólares EE.UU. a liquidaciones empleando los métodos patentados.

En virtud del artículo 101 de la Ley de Patentes de los Estados Unidos, cualquier procedimiento, máquina, producto o composición de materia nuevo y útil, o un mejoramiento de ellos nuevo y útil, puede reunir las condiciones para gozar de la protección de patente. Los tribunales de los Estados Unidos han establecido tres exclusiones a esta disposición general: las leyes de la naturaleza, los fenómenos naturales y las ideas abstractas. En la sentencia del caso *Alice*, que incumbía a la exclusión de las «ideas abstractas», el Tribunal Supremo



Pero la pelota, la invención, también tiene que pasar por la zona de lanzamiento válido.

Zona de lanzamiento válido; Patentable (5)

Resto del mundo: (5) materia patentable.

El caso Alice se ocupa de la zona de lanzamiento válido. Llegó al Tribunal Supremo de los Estados Unidos debido a que no se había dicho nada útil sobre la zona de lanzamiento válido de los programas informáticos desde hacía 30 años ... Y, bueno, en realidad todavía no se ha dicho nada útil.

Un tipo se inventó un programa informático para gestionar el riesgo financiero en caso de que alguien no pagase con arreglo a un acuerdo.

Esto llevaba haciéndose toda la vida, pero no siempre con la velocidad de las computadoras.

Obtuvo cuatro patentes sobre el programa y creó una empresa: Alice Corp.

Ahora se utiliza en transacciones que alcanzan los 5 billones de dólares diarios ¡ en 17 divisas! Mucho dinero, grandes peleas.

El único problema en el caso Alice era si las invenciones habían pasado por la zona de lanzamiento válido. Según la legislación estadounidense, eso incluye todo excepto las ideas abstractas (el problema en este caso), las leyes de la naturaleza y los fenómenos naturales.

Algunos piensan que la zona de lanzamiento válido es una distracción, y que las preocupaciones del derecho de patentes se resuelven mejor en el campo; donde cuenta es en las bases.

Si la gente lleva haciéndolo desde siempre, quedará eliminada en la primera o la segunda base.

¿Qué más da? Conecta la pelota con el bate y recorre las bases. Con eso basta.

Paténtalo todo. Por la Innovación.

... Otros piensan que la zona de lanzamiento válido sí tiene sentido.

Los programas informáticos no juegan con las patentes.

Los europeos: "Excluimos más o menos los programas informáticos en 1973, basándonos en las ideas de la década de los 60. Nos encantan los años 60... Pero si eres ingenioso, adelante."



Para deshacer el nudo gordiano, vinieron los jueces al rescate. Sólo que...

... conozcan el Circuito Federal: 135 páginas. 10 jueces. 6 opiniones. ¡Pero, espera! 2 sentencias en acuerdo (esta patente está muerta)...

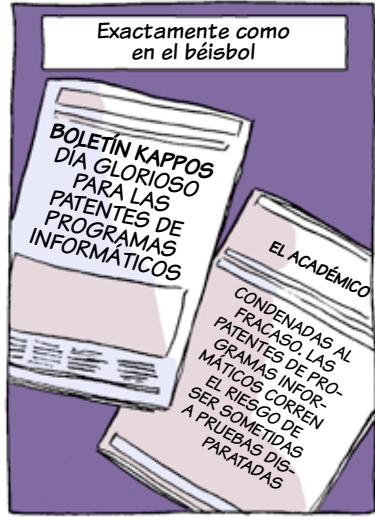


Pasen al Tribunal Supremo: Sabio, majestuoso, omnipotente ...

Aficionados ...

Y sí, esa patente ESTÁ muerta.

... y que hizo caso completamente omiso al desastre que suponía para los programas informáticos. Lo que significa: intérpretese con todos los sesgos de su equipo favorito.



Exactamente como en el béisbol

Así lo vio el tribunal:



No hay necesidad de extenderse excesivamente en delimitar los contornos precisos de la categoría «ideas abstractas».

¿Entienden lo que digo? No necesitamos definir la zona de lanzamiento válido.

... Hmmm, sí que hace falta ...



-Pero, incluso en el caso de una idea abstracta, un concepto inventivo adicional podría salvarte. Sabes lo que es eso, ¿verdad? Bueno, nosotros tampoco, pero no importa siempre y cuando encuentres uno.

Así que, atiende. Vamos a ensayar la jugada de Mayo* de la prueba de dos pasos.
1) ¿Tiene que ver la reivindicación con una idea abstracta o una ley de la naturaleza ...?
2) ¿Existe un «concepto inventivo» que la convierta en ALGO MÁS?

Tengo un mal presentimiento ... Veo patentes muertas.

Oh, es una locura. ¡Me encanta!

*Aah, el famoso truco de magia del caso Mayo, después del caso-Flook: el pegote de la aceptabilidad y la no patentabilidad...



No, tonta. Ya lo habíamos avisado. ¡No tratamos con ideas abstractas! Esta patente es tan abstracta como la de nuestro precedente, en el que nunca definimos lo que significa abstracto ¡Así de sencillo!

La liquidación intermediada de Alice, dijo el Tribunal, es como la idea de la cobertura del riesgo de Bilski. Ambas son «prácticas económicas fundamentales», ideas abstractas. Exiliadas las dos del País de las patentes.

... Entonces, ¿qué dicen las cartas sobre la zona de lanzamiento válido de los programas informáticos? Bueno, incluso un código ridículamente aburrido que mejore el funcionamiento de una computadora o un proceso tecnológico externo es válido (eso ya lo sabíamos en los años 70, así que gracias por nada. También suena muy europeo...).



Incluso un puñetero código genial, si aplica ideas abstractas con computadoras genéricas, tal vez NO sea válido (¡toma innovación!). Pero, en realidad no lo sabemos. Porque el tribunal no elaboró esos límites.



... Y esa, niños, es la historia de cómo se puede tomar un hermoso juego ... y meterlo en un hoyo no particularmente maravilloso en el suelo. Y litigaron felices y comieron perdices.

UN ENORME AGRADECIMIENTO A FOTIS VERGIS POR EL ESTILO Y LA INSPIRACIÓN.

declaró que el principio que sustenta estas exclusiones es el de «derecho preferente», que se relaciona con la idea de que los instrumentos o componentes básicos de la labor científica y tecnológica deben permanecer en el dominio público.

No obstante, el Tribunal reconoció que, en cierta medida, todas las invenciones incorporan, utilizan, reflejan, aplican o recurren a las leyes de la naturaleza, los fenómenos naturales o las ideas abstractas. Para evitar que las exclusiones «engulleran todo del derecho de patentes», el Tribunal trató de diferenciar entre patentes que reivindican los componentes básicos del ingenio humano y patentes que integran esos componentes en «algo más».

RECUPERACIÓN DEL CASO *BILSKI*, CON ELEMENTOS DEL CASO *MAYO*

Una de las razones principales por las que el Tribunal Supremo admitió el caso *Alice* fue debido a que la decisión en pleno del Circuito Federal (www.cafc.uscourts.gov/images/stories/opinions-orders/11-1301.Opinion.5-8-2013.1.PDF), dictada el 10 de mayo de 2013, había producido un conjunto de opiniones muy fracturadas, donde no había un acuerdo respecto de los matices de la prueba adecuada sobre la patentabilidad. Entre las causas estaban las incoherencias percibidas en los precedentes jurisdiccionales del Tribunal Supremo. Por consiguiente, el Tribunal aprovechó la oportunidad que le brindaba el caso *Alice* para articular una prueba única y uniforme sobre la materia patentable. Esa prueba, en sí misma una generalización del caso anterior de *Mayo v. Prometheus*, contiene dos partes:

En primer lugar, determinamos si las reivindicaciones en cuestión atañen a alguno de los conceptos de patente que no admiten la patentabilidad [es decir, las leyes de la naturaleza, los fenómenos naturales o las ideas abstractas].

Si es así, entonces nos preguntamos: «¿qué más hay en las reivindicaciones que se presentan?» Para responder a esa pregunta, tenemos en cuenta los elementos de cada reivindicación, tanto de manera individual «como en forma de combinación ordenada», para determinar si los elementos adicionales «transforman la naturaleza de la reivindicación «en una solicitud de patente susceptible de protección. Hemos descrito el segundo paso de este análisis como la búsqueda de un «concepto inventivo», es decir, un elemento o combinación de elementos que es «suficiente para garantizar que la patente en la práctica es mucho más que una patente sobre el concepto no patentable en sí».

La aplicación de esta prueba de dos pasos llevó a los nueve jueces del Tribunal Supremo a considerar por unanimidad que las patentes de *Alice* no eran válidas por falta de materia patentable. Sin aportar nada de cara a la orientación futura, el Tribunal consideró que no tenía que «extenderse excesivamente en delimitar los contornos precisos de la categoría de «ideas

abstractas»». No obstante, al exponer sus razones, ofreció varios ejemplos de ideas abstractas: las prácticas económicas fundamentales; determinados métodos de organización de las actividades humanas; una idea en sí misma; y relaciones o fórmulas matemáticas. En cuanto al segundo paso, el Tribunal llegó a la conclusión siguiente:

Consideramos que las reivindicaciones que se formulan se acercan a la idea abstracta de liquidación intermediada, y que el simple hecho de precisar de una aplicación informática genérica [es decir, un sistema de procesamiento de datos, un controlador de comunicaciones, y una unidad de almacenamiento de datos] no transforma esa idea abstracta en una invención patentable.

Al final, la sentencia del caso *Alice* se encuentra muy próxima a las conclusiones de hecho del caso *Bilski v. Kappos*, en el que se determinó que un método comercial de cobertura de riesgos era una idea abstracta no patentable, así como a las conclusiones de derecho del caso *Mayo*, en el que, al aplicar la prueba de los dos pasos, se consideró que un método de diagnóstico era una ley de la naturaleza no patentable, aplicada sólo por medios convencionales, y que, por tanto, no era patentable.

A diferencia de esto, el caso *Alice* encaja peor con la sentencia del caso *AMP v. Myriad*, dictada con posterioridad al caso *Mayo*, en la que cabe destacar de forma notable la omisión de cualquier referencia a la prueba de dos pasos. En su lugar, el caso *Myriad* se sentenció de acuerdo con precedentes jurisprudenciales que concernían a materia de naturaleza biológica, a saber, *Diamond v. Chakrabarty* (<http://supreme.justia.com/cases/federal/us/447/303/case.html>) y *Funk v. Kalo* (<http://supreme.justia.com/cases/federal/us/333/127/case.html>). En el caso *Myriad*, el Tribunal consideró que los genes aislados eran fenómenos naturales no patentables. Más problemática fue, particularmente a la vista de la prueba utilizada en los casos *Mayo* y *Alice*, su conclusión de que el ADNc creado en laboratorio es patentable, pese al hecho de que se obtiene a partir de genes aislados (es decir, fenómenos naturales), con la adición de técnicas exclusivamente convencionales y rutinarias.

REPERCUSIONES DE CARA A LAS PATENTES DE PROGRAMAS INFORMÁTICOS

En la decisión del caso *Alice* no se trataron directamente las invenciones más meritorias asistidas por computadora, salvo en la medida en que el Tribunal confirmó la proposición incontrovertible, establecida en casos que tuvieron lugar en los decenios de 1970 y 1980, de que las invenciones que mejoran el funcionamiento de la propia computadora (es decir, su velocidad, eficiencia o seguridad), o que realizan una mejora en cualquier otra tecnología o campo técnico, son patentables.

En el caso *Alice* se hizo un gran hincapié en que el hecho de que sencillamente proponer una idea abstracta, y añadirle la

palabra «aplicada» mediante una computadora genérica y funciones informáticas genéricas, no es suficiente. Este énfasis, si bien resulta intuitivamente atractivo, plantea dificultades cuando se aplica a otros tipos de invenciones no asistidas por computadora. Tampoco consigue dar cabida a la forma en que la aplicación por computadora puede permitir materializar una idea a una escala y velocidad imposibles por otros medios, además de la considerable habilidad de programación necesaria para alcanzar ese resultado.

No deja de ser incoherente el hecho de que es posible que con la aplicación de la prueba utilizada en los casos *Mayo* y *Alice*, una idea compleja, aplicada mediante un código y plataformas de computación genéricas, podría no ser patentable, en tanto que una idea genérica, aplicada a través de plataformas poco usuales, podría serlo.

Un aspecto interesante de la sentencia del caso *Alice* es la forma en que el Tribunal caracterizó el caso *Diamond v. Diehr*. Se trata de un precedente importante del Tribunal Supremo de 1981, relativo a un procedimiento asistido por computadora para el cálculo de la temperatura dentro de un molde de caucho durante un proceso de curado de caucho por etapas que se consideró patentable. Al interpretar la sentencia del caso *Diehr*, algo que parece ser nuevo dentro de la jurisprudencia del Tribunal Supremo de los Estados Unidos, aunque ello esté en sintonía con las autoridades internacionales, el Tribunal explicó en el caso *Alice* que la invención del caso *Diehr* era patentable porque utilizaba una ecuación, por otro lado no patentable, para «resolver un problema tecnológico» y «mejorar un proceso tecnológico existente». Esto refleja un cambio interesante en la jurisprudencia de los Estados Unidos, y un posible giro hacia el enfoque de Europa y otras jurisdicciones.

Una decisión emitida por el Circuito Federal poco después del caso *Alice* dio una indicación de cómo podría aplicarse de manera más general. En el caso *Digitech v. Electronics for Imaging* (<http://law.justia.com/cases/federal/district-courts/california/cacdce/8:2012cv01324/540000/89>), el Circuito Federal rechazó una patente que reivindicaba un método para la manipulación de datos en un sistema de procesamiento digital de imágenes. El razonamiento era que la reivindicación de la patente:

describe un proceso abstracto no patentable para reunir y combinar datos que no requiere ser alimentado mediante un dispositivo físico. Sin limitaciones adicionales, un proceso que emplea algoritmos matemáticos para manipular la información existente con el fin de generar otra información no es susceptible de patentarse.

Los límites de las expresiones utilizadas en la sentencia del caso *Alice*, como «genérico», «tecnológico», «concepto inventivo», y la cualidad mágica de la «transformación» en «algo más», serán, sin duda, retomados en los casos futuros.

EL VALOR DEL REQUISITO DE MATERIA PATENTABLE

Una cuestión que no se examinó en el caso *Alice*, pero que bien merece una reflexión más general, es si el requisito de la

materia patentable resulta en absoluto útil para el sistema de patentes. El problema con este requisito es que se trata de un filtro basto que fomenta el debate satélite del tipo descrito anteriormente. Implica potencialmente descartar las patentes basándose en información limitada, y priva al sistema de patentes de sus mejores cualidades, es decir, tomar una serie de reivindicaciones en un momento determinado y compararlas con datos concluyentes para determinar si cumplen con objetividad los criterios de novedad, no evidencia, aplicación industrial y descripción suficiente. Muy al contrario, la evaluación de la materia patentable es una labor impresionista, un tanto impredecible, que se solapa peligrosamente con la novedad y la actividad inventiva. Esto se ve en el propio caso *Alice*, en el que el Tribunal estaba claramente influido por el hecho de que la liquidación intermediada era una práctica antigua ya conocida.

La utilidad y la aplicación del criterio de la materia patentable difiere de una jurisdicción a otra. En Europa, ha llevado a un enfrentamiento importante entre los tribunales del Reino Unido y la Oficina Europea de Patentes. Los tribunales del Reino Unido consideran que la materia patentable debe ser un umbral real y han ideado pruebas complejas para su evaluación, en tanto que la Oficina Europea de Patentes tiene el listón mucho más bajo con relación a la materia patentable, si bien examina las exclusiones de los programas informáticos, los métodos comerciales y otras exclusiones explícitas «como tales» en las fases de evaluación de la novedad y la no evidencia, solución que encuentra más fácil de aplicar en la práctica.

Uno de los principales atractivos del criterio de la materia patentable es que impide que las patentes endebles congestionen el sistema. El problema es que se trata más bien de una herramienta ineficiente e ineficaz para conseguirlo. Las pruebas como las que se han expuesto en el caso *Alice* y otros casos análogos en jurisdicciones como el Reino Unido podrían parecer sencillas, pero se tornan en análisis enrevesados de expresiones no definidas e indeterminadas, aunque familiares. Particularmente en el caso de expresiones como «tecnológico», «técnica» y «concepto inventivo», existen otros problemas cuando se utilizan estas expresiones en otras esferas del derecho de patentes en formas muy diferentes. Todo esto confunde el entendimiento, en lugar de contribuir a él, y puede enmascarar lo que en última instancia son decisiones muy subjetivas.

En general, la trascendencia del caso *Alice* se deriva de haber establecido la prueba de los dos pasos del caso *Mayo* como prueba general de la materia patentable en los Estados Unidos. Será fascinante ver si esto produce cambios significativos en el patentamiento de programas informáticos, biotecnología, métodos de diagnóstico y métodos comerciales, tanto en los Estados Unidos como a nivel internacional. ♦

Consortio de Libros Accesibles (ABC): derribar los obstáculos que impiden el acceso a los libros en formatos accesibles.

Por Catherine Jewell,
División de Comunicaciones
de la OMPI

Cerca del 90% de las personas con dificultad para acceder a texto impreso vive en países en desarrollo. Mejorar el acceso a los libros de texto es una prioridad fundamental para el ABC.



Foto: iStockFoto © Marilyn Nieves

Dipendra Manocha padece ceguera desde la infancia. No obstante, gracias al apoyo de su familia y al estímulo de sus profesores y, contra todo pronóstico, terminó la escolaridad y emprendió estudios musicales en la Universidad de Nueva Delhi, donde obtuvo la maestría en filosofía, en 1992. Actualmente, en su calidad de presidente del Foro DAISY, está contribuyendo a la implantación de una infraestructura para la comunicación y la formación que está transformando la vida de personas con dificultad para acceder a textos impresos (por ejemplo, ceguera, visión deficiente o dislexia) en la India y en otros países. Al igual que millones de estudiantes con dificultades de esta índole, Dipendra tuvo que hacer frente a una grave escasez de libros de texto en formatos como el braille, textos con tipos grandes de imprenta y audiolibros, que le habrían brindado la oportunidad de estudiar por su cuenta. No tuvo más elección que depender de que otras personas, no siempre tan fiables como le hubiera gustado, le leyeran los textos, lo que a veces le supuso el incumplimiento de plazos importantes. Según la Unión Mundial de Ciegos (UMC), menos del 10% de las publicaciones están disponibles en formatos accesibles para las personas con discapacidad visual, y



Foto: OMPI / Edward Harris

Niños con discapacidad visual viajan a través de Côte d'Ivoire hacia Abiyán para estudiar en un instituto especial adaptado a sus necesidades.

muchas de ellas sólo se publican en inglés. La única forma de ayudar a que quienes viven con dificultad para acceder al texto impreso tengan garantizada una vida independiente y productiva consiste en poner fin al «hambre de libros» en todo el mundo.

Un año después de la histórica conclusión del Tratado de Marrakech para Facilitar el Acceso a las Obras Publicadas a las Personas Ciegas, con Discapacidad Visual o con otras Dificultades para Acceder al Texto Impreso, la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) y sus asociados han intensificado los esfuerzos para fomentar la disponibilidad de obras en formatos adaptados y el acceso a las mismas.

Si bien el Tratado de Marrakech aborda los impedimentos jurídicos al intercambio internacional de esas obras –autoriza exenciones en la legislación sobre derechos de autor que permiten la producción y el intercambio en el ámbito internacional de libros accesibles sin la autorización de los titulares de los derechos– el recién formado Consorcio de Libros Accesibles (ABC), que se puso en marcha en junio de 2014, se centra en los obstáculos prácticos que impiden el acceso a dichas obras. Con ocasión de la presentación de este Consorcio, el Sr. Francis Gurry, Director General de la OMPI, declaró que «el Tratado de Marrakech es un medio para llegar a un fin que consiste en poner libros en formatos accesibles a disposición de las personas con dificultad para acceder a texto impreso».

El ABC representa la vertiente práctica de las políticas establecidas en el Tratado de Marrakech y refuerza el ecosistema de la producción y distribución de libros en formatos accesibles. «Insufla vida al marco jurídico establecido en el Tratado de Marrakech», señaló el Sr. Gurry.

«El ABC desempeñará una función esencial en la difusión de conocimientos sobre el Tratado de Marrakech y brindará apoyo a la formulación de políticas nacionales de conformidad con dicho Tratado, así como al desarrollo de capacidades para aprovechar esos sistemas y políticas nacionales e internacionales», explicó Dipendra Manocha.

UN ACUERDO ENTRE PARTES

El Consorcio congrega en una alianza a organizaciones que representan a personas con discapacidad visual, autores y editores. El Sr. Jens Bammel, Secretario General de la Unión Internacional de Editores (UIE) señaló «la necesidad de que todos los interesados entablen un diálogo destinado a mejorar el acceso». Añadió que el Consorcio «reconoce el papel fundamental de los editores en las medidas para poner publicaciones accesibles a disposición de las personas con dificultad para acceder al texto impreso», y recalcó que la UIE «respalda cabalmente» la iniciativa.

El Sr. Olav Stokkmo, Director Ejecutivo de la Federación Internacional de Organizaciones de Derechos de Reproducción (IFRRO), explicó que esta colaboración es fundamental en lo que respecta a la cantidad y variedad de obras disponibles en formatos accesibles. «Así, gracias a la tecnología y a la cooperación, se nos presenta la oportunidad única de mejorar de

forma considerable el acceso a los libros y a otras publicaciones que antes no estaban disponibles en formatos adaptados a las personas con discapacidad visual».

Cada grupo desempeña una función esencial en la cadena de valor de la edición y distribución de obras en formato accesible y en la consecución del objetivo consistente en ediciones integradoras con libros disponibles al mismo tiempo y al mismo precio que los destinados a las personas que no tienen dificultades de visión. «El Consorcio brindará su apoyo para velar por que las personas ciegas o con discapacidad visual reciban material accesible de la forma más rápida y sencilla posible», explicó el Sr. François Hendrikz, Director de la *South African Library for the Blind*.

La labor del Consorcio abarca tres esferas fundamentales, a saber: el fortalecimiento de las capacidades; un sistema internacional de intercambio de libros –el servicio TIGAR– que permita la identificación de obras en formatos accesibles y facilite el acceso a las mismas; y el fomento de la edición integradora.

FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES

El fortalecimiento de las capacidades y fomento de los conocimientos en los países en desarrollo sobre los métodos de producción y distribución de libros accesibles, en particular libros de texto (en idiomas locales), es una prioridad. Cerca del 90% de las personas con dificultad para acceder a texto impreso vive en países en desarrollo. Sin las herramientas para aprender a leer y escribir, las oportunidades de vida de los niños con discapacidad visual se reducen de forma considerable. Según las estimaciones de la UMC, en los países en desarrollo la tasa de empleo de las personas con problemas de visión es inferior al 10%.

Mediante la labor que lleva a cabo con organizaciones de apoyo a las personas con discapacidad visual, editores locales y servicios gubernamentales, el ABC contribuye a fomentar los conocimientos sobre las últimas tecnologías en materia de publicaciones en formato accesible. Con ello, ayuda a que aumente el número y la variedad de obras disponibles. En la India, por ejemplo, sólo existen unos 18.000 libros en formatos accesibles (y la gran mayoría de ellos, únicamente en inglés) frente a las 184.084 publicaciones que pone a disposición el Servicio Nacional de Bibliotecas para Ciegos y Discapacitados Físicos de los Estados Unidos.

«Los libros serán accesibles cuando los editores los produzcan en formatos adaptados y cuando las organizaciones responsables de la producción y distribución de libros destinados a la población con dificultad para acceder al texto impreso posean las competencias y capacidades necesarias para llevar a bien esa labor. Ello reviste particular importancia en los países en desarrollo, donde a menudo no existen bibliotecas u organizaciones que presten servicio a las personas ciegas», señaló el Sr. Scott Labarre, representante de la UMC ante el ABC. Añadió: «el Consorcio nos puede «ayudar a que algún día los libros electrónicos se publiquen en formato accesible desde el inicio mismo de su producción».



Foto: OMP/Edward Harris

El Consorcio de Libros Accesibles está integrado por:

- la Unión Mundial de Ciegos
- el Consorcio DAISY
- el *International Authors Forum*
- la Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas
- la Federación Internacional de Organizaciones de Derechos de Reproducción
- la Asociación Internacional de Editores

COMERCIALIZACIÓN Y OPORTUNIDADES DE AHORRO

El objetivo consiste en fortalecer el ecosistema editorial con miras a que cada eslabón de la cadena de valor se esfuerce en apoyar la publicación de libros en formatos accesibles y en satisfacer las necesidades de las personas con dificultad para acceder al texto impreso.

«El titular de los derechos de autor y las comunidades de personas con discapacidad visual comparten el interés en el desarrollo de tecnologías que faciliten la publicación de textos en formato accesible y que sean rentables para los editores», explicó el Sr. Stokkmo. Señaló que con ello no sólo se generan oportunidades de comercialización, sino que además, «se estudia la lista de libros que no están accesibles desde el inicio de su producción y se dan al sector editorial nuevas oportunidades de atender a la comunidad de personas con dificultad para acceder al texto impreso [y] de ofrecerles la obra al mismo tiempo que a los usuarios que no tienen problemas de visión».

«Queremos integrar la accesibilidad, de modo que todas las publicaciones digitales salgan desde el inicio en formato accesible, y así evitar que se tengan que volver a producir obras que ya estaban disponibles» dijo el Sr. Manocha.

Fortalecimiento de la capacidad en Bangladesh

Gracias a la financiación aportada por el Gobierno de Australia, el ABC imparte formación sobre tecnologías de edición en formatos accesibles al personal de *Young Power in Social Action* (YPSA), una organización no gubernamental establecida en Bangladesh; el objeto de esa formación es ampliar el acervo de material didáctico del que disponen los estudiantes con dificultad para acceder al texto impreso en la Universidad de Chittagong. Vashkar Bhattacharjee señala que la iniciativa representa «un gigantesco paso hacia adelante». El Sr. Bhattacharjee declaró: «por primera vez en la historia de Bangladesh, estamos produciendo material de estudio disponible adaptado [en bengalí] a los alumnos de nivel secundario superior con discapacidad visual». Además, los estudiantes están muy emocionados con la perspectiva de disponer, en un futuro próximo, de un diccionario bengalí en formato accesible.

El Viceministro de Bienestar Social y Asuntos de Género y de la Infancia de Sierra Leona, Mustapha Bai Attila, lee un libro en braille en un instituto para personas con discapacidad visual, en Abiyán (Côte d'Ivoire).

Miembros actuales del servicio TIGAR:

- Australia: VisAbility (anteriormente *Association for the Blind of Western Australia*)
- Brasil: *Fundação Dorina Nowill para Cegos*
- Canadá: *Canadian National Institute for the Blind*
- Dinamarca: Nota –Biblioteca nacional de Dinamarca para las personas con dificultad para acceder al texto impreso
- Francia: Asociación Valentin Haüy
- Nueva Zelanda: *Royal New Zealand Foundation of the Blind*
- Noruega: Biblioteca noruega de audiolibros y libros en braille
- Sudáfrica: *South African Library for the Blind*
- Suecia: *Swedish Agency for Accessible Media*
- Suiza: *Association pour le Bien des Aveugles et malvoyants* ; y Biblioteca suiza para las personas ciegas, con discapacidad visual y dificultad para acceder al texto impreso
- Estados Unidos: *National Library Service for the Blind and Physically Handicapped*

COLMAR LA BRECHA TECNOLÓGICA

Asimismo, el Consorcio ayudará a reducir la brecha tecnológica y las deficiencias de las infraestructuras en los países en desarrollo. Estas son sobre todo evidentes «cuando se trata de la producción de material en formato accesible o de la capacidad de leer archivos digitales recurriendo a soportes tecnológicos», explicó el Sr. Manocha. En la India, por ejemplo, si bien la tecnología para la lectura de texto existe en inglés y en hindi, no está disponible en ninguno de los otros 21 idiomas hablados en el ámbito nacional. «En el país, no existen dispositivos de lectura de texto a voz en punjabi, por lo que incluso cuando existen archivos de texto digitales, los usuarios no pueden acceder a los mismos. Es esencial que colmemos esas brechas», declaró el Sr. Manocha. En muchos países en desarrollo, la tecnología de lectura de texto es a menudo básica y cara (cuesta hasta la tercera parte de un salario mensual), si es que existe.

«Para poder participar en el intercambio internacional de libros, debemos ser capaces de recopilar información sobre los libros que se distribuyen, su cantidad y los destinatarios de las publicaciones», apuntó el Sr. Manocha. «Es esencial que estas capacidades se fortalezcan en los países en desarrollo con el fin de crear un entorno en el que los editores, cuando compartan su material, tengan confianza en las organizaciones que atienden a la comunidad de personas con dificultad para acceder al texto impreso». Se trata de una de las prioridades del Consorcio.

EL SERVICIO TIGAR

El servicio TIGAR, proporcionado por el ABC, favorece la accesibilidad, al facilitar la búsqueda y el intercambio transfronterizo de libros en formatos accesibles. Por el momento, este depósito mundial, de carácter único, contiene más de 238.000 títulos en 55 idiomas. Las organizaciones participantes (actualmente son 12) pueden realizar una búsqueda en la base de datos e identificar las obras que necesiten. Se aspira a que TIGAR pase a ser el lugar «de referencia» para encontrar títulos en formato accesible en todo el mundo.

TIGAR constituye «un instrumento fantástico que da a todos la oportunidad de localizar los libros en formato accesible disponibles en cualquier parte del mundo y ponerse en contacto con quienes los poseen», indicó el Sr. Bammel.

Se pretende incrementar el número de asociados. «Aspiramos a conseguir que la mayor cantidad posible de bibliotecas y organizaciones conexas, que atienden a las necesidades de lectura e información de las personas con discapacidad visual, colaboren en el contenido del catálogo de TIGAR», declaró el Sr. François Hendrikz.

El servicio TIGAR ayudará a velar por la aplicación de mecanismos de uso sencillo para la exención de licencias que faciliten el intercambio transfronterizo de obras en formato accesible. Hasta que entre en vigor el Tratado de Marrakech –y solo respecto de los países que lo ratifiquen– será imprescindible obtener la autorización pertinente del titular de los derechos antes de cualquier intercambio internacional. «La existencia de



Foto: OMPI / E. Bérrud

La India fue la primera nación en ratificar el histórico Tratado de Marrakech. El Representante Permanente de la India ante la Oficina de las Naciones Unidas en Ginebra, Embajador Dilip Sinha, entrega el instrumento de ratificación de su país a Francis Gurry, Director General de la OMPI, en junio de 2014.

La India fue la primera nación en ratificar el Tratado de Marrakech.

Apenas un año después de su conclusión, la India fue la primera nación en ratificar el Tratado de Marrakech que marca un hito en el camino hacia un mejor acceso a los libros para las personas con dificultad para acceder al texto impreso.

El Representante Permanente de la India ante la Oficina de las Naciones Unidas en Ginebra, el Embajador Dilip Sinha declaró «la India apoya el Tratado de Marrakech por su dimensión en materia de derechos humanos y desarrollo social. La rápida ratificación del Tratado refleja el compromiso de la India de facilitar el acceso a las obras publicadas a millones de ciegos, personas con discapacidad visual o con otras dificultad para acceder al texto impreso.»

Añadió: «Confiamos en que otros países sigan pronto el ejemplo de la India a fin de que el Tratado pueda entrar en vigor y comencemos a ver las ventajas reales y tangibles que ofrece a la comunidad mundial de ciegos y personas con discapacidad visual.

El Tratado entrará en vigor cuando la OMPI haya recibido 20 ratificaciones o adhesiones.

una base de datos que contenga una lista de todos los libros en formato accesible y de su ubicación es un paso fenomenal, pero sólo se tratará de una lista hasta que tengamos la capacidad de trasladar los libros de un país a otro», señaló la Señora Maryanne Diamond, expresidenta de la UMC y presidenta de la Alianza Internacional de la Discapacidad, quien instó a los Estados miembros de la OMPI a que ratificaran el Tratado con carácter prioritario.

El servicio TIGAR contribuye asimismo a la generación de un ahorro considerable ya que reduce la duplicación. Cuando, por ejemplo, la *South African Library for the Blind* necesita una versión en formato accesible de *Harry Potter y la cámara secreta*, lo puede adquirir en otra biblioteca colaboradora e invertir sus recursos en la conversión de otros títulos. «Queremos evitar que se multipliquen las publicaciones de un mismo título en formato accesible. En caso de que éste haya sido convertido, la versión se debería compartir entre las diversas organizaciones para llegar a los usuarios finales», declaró el Sr. Manocha.

PROMOVER LAS EDICIONES EN FORMATOS ACCESIBLES

En apoyo a la finalidad primordial de promover la publicación integradora –para que los libros puedan ser utilizados desde el principio tanto por las personas sin problemas de visión como por las personas con dificultad para acceder al texto impreso– el Consorcio elaboró la Carta de la edición accesible.

La importante editorial científica Elsevier fue la primera en firmar la Carta, con ocasión del acto de presentación del ABC. «Elsevier tiene el orgullo de ser el primer signatario de la nueva Carta», declaró la Sra. Alicia Wise, Directora de Acceso y Políticas en Elsevier, quien aplaudió el liderazgo del ABC en esa esfera. Añadió: «en Elsevier aspiramos a que todos los usuarios tengan pleno acceso a nuestros productos, sin que importen sus capacidades físicas». ♦



VIDEO- JUEGOS : ¿programas informáticos u obras creativas?

*Por Andy Ramos Gil de la Haza,
Bardají & Honrado, Abogados,
Madrid (España)*

Mario, el icónico personaje del videojuego de Nintendo, ha sido un símbolo del sector desde principios de los años ochenta.

Uno de los primeros videojuegos fue obra de un estudiante del *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), en los Estados Unidos, que concibió un código (rudimentario si se compara con las normas actuales) para crear *Spacewar*, un juego en donde dos contrincantes manejan naves espaciales que, disparando misiles, tratan de derribar al oponente. Aunque por su naturaleza misma los videojuegos tienen una interfaz visual, en los primeros años, la creación de este nuevo tipo de obra estaba exclusivamente en manos de ingenieros y entusiastas expertos en informática. Las representaciones visuales dejaban mucho a la imaginación del jugador y estaban a años luz de las complejas y perfectamente integradas imágenes gráficas que ofrecen los juegos contemporáneos. Si bien en los videojuegos de los años sesenta y setenta dominaba el componente relacionado con las tecnologías de la información, la reciente y rápida evolución de las ciencias y tecnologías informáticas ha abierto importantes oportunidades de creatividad. Actualmente, los videojuegos modernos contienen múltiples elementos artísticos. Por consiguiente, cabe preguntarse cuál es la condición jurídica de esas obras. ¿Se trata de programas informáticos o de obras audiovisuales? Es esencial un análisis de los regímenes que se aplican a estas complejas obras interactivas en diversas jurisdicciones, habida cuenta de que el enfoque adoptado incide en la determinación de cuestiones fundamentales tales como la autoría, la remuneración, la cesión de derechos y las infracciones.

En los primeros años, las limitaciones tecnológicas obligaban a que juegos como *Spacewar*, *Asteroids* y *Pong* no fueran más que una serie de píxeles que iluminaban un monitor monocromo. Se recurría a formas geométricas sencillas con una funcionalidad muy básica. En esa época, en lo referente a la protección de derechos de autor, era muy difícil distinguir entre la idea subyacente al juego, que no cumplía con los requisitos para obtener la protección del derecho de autor, y la expresión o representación de esa idea, que sí los cumplía. La dificultad de establecer esta importante distinción condujo a que, en los años ochenta, se presentaran las primeras demandas referentes a videojuegos ante los tribunales que analizaron la naturaleza jurídica de esas sencillas obras visuales y su protección.

¿CUÁL ES EL RÉGIMEN JURÍDICO DE LOS VIDEOJUEGOS?

En un litigio entablado en ese ámbito, el famosísimo juicio de *Atari, Inc.* contra *Amusement World*, que se celebró en los Estados Unidos, el tribunal sostuvo que ciertas formas de expresión estaban inextricablemente vinculadas con la idea de un juego en particular (es decir, *Asteroids*), por lo que el componente visual de la obra no cumplía con los requisitos para obtener la protección del derecho de autor. En aquella época, la creación de videojuegos era casi exclusivamente tarea de los ingenieros informáticos, y la función de los guionistas, diseñadores gráficos, fotógrafos o ingenieros de sonido era accesoria o inexistente. Esta situación ayuda a entender el motivo de que hoy en día muchos juristas especializados y protagonistas del sector consideren que los videojuegos son sólo programas informáticos. No obstante, cabe plantearse la idoneidad de este enfoque. Antes de respaldarlo, es esencial señalar que en la actualidad,

cuando desarrollan un juego destinado a ser éxito de ventas, los estudios rara vez escriben un código informático a partir de la nada. Emplean como base técnica del juego lo que se denomina *middleware*, que es una clase de *software* previamente creado y probado por una empresa externa. Sólo una pequeña proporción del código utilizado es propio de un juego concreto. Ello permite que los estudios ahorren tiempo y dinero y supone que muchos videojuegos diferentes, como *Battlefield* y *Need for Speed: the Run* compartan el mismo código fuente (Frostbite middleware). Los elementos diferenciadores de cada juego se crean mediante una adaptación de este código y el recurso a componentes audiovisuales originales.

Los videojuegos modernos resultan diferentes de otras obras creativas, pues son una combinación de elementos audiovisuales y de un *software* que gestiona técnicamente estos elementos y permite a los usuarios interactuar con los distintos componentes del juego. La naturaleza compleja y específica de esas elaboradas obras dificulta su clasificación bajo un régimen jurídico determinado. Un reciente estudio encargado por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), que lleva por título *The Legal Status of Video Games: Comparative Analysis in National Approaches* (La situación jurídica de los videojuegos: análisis comparativo de los enfoques nacionales), refleja la gran variedad de enfoques jurídicos nacionales que atañen a la protección de esas obras, las consiguientes repercusiones sobre el régimen jurídico aplicable a quienes desarrollan videojuegos y los recursos jurídicos de los que disponen.

UNA GRAN VARIEDAD DE ENFOQUES JURÍDICOS

En algunas jurisdicciones, como las de Argentina, Canadá, China, España, la Federación de Rusia, Israel, Italia, Singapur y Uruguay, los videojuegos se clasifican como un *software* funcional con un interfaz gráfico. Otros países, como Alemania, Bélgica, Brasil, Dinamarca, Egipto, Estados Unidos, Francia, India, Japón, Sudáfrica y Suecia han adoptado un enfoque más pragmático y reconocen la complejidad de los videojuegos, por lo que favorecen una «clasificación distributiva», que otorga protección por separado a cada elemento creativo del juego, con arreglo a su naturaleza específica. Por fin, en otras jurisdicciones, como las de Kenya y la República de Corea, se considera que los videojuegos son obras audiovisuales.

UN AJUSTE COMPLICADO

El estudio revela que con frecuencia es difícil el ajuste entre la legislación nacional vigente y las características específicas del sector de los videojuegos. Por ejemplo, si bien en algunas jurisdicciones se considera que los videojuegos son obras audiovisuales ya que se componen de una «serie de imágenes correlativas», estos, a diferencia de las obras audiovisuales tradicionales como las películas, no están «en esencia destinados a ser proyectados» sino que han sido diseñados para interactuar con los jugadores.

Por otra parte, en lo que se refiere al concepto de autoría, los coautores de una película con reconocimiento jurídico (guionistas, directores y compositores) son diferentes de los que



Foto: @Ubisoft

Ubisoft cuenta con 9.200 empleados en 28 países. El 85% de su plantilla trabaja en la creación de juegos, por lo que Ubisoft posee el segundo equipo más importante del mundo de creativos propios.

participan en el desarrollo de videojuegos (diseñadores de personajes y localizaciones, dibujantes de animación, encargados de la evaluación e ingenieros del sonido). Que estos especialistas gocen de derechos de autor o no, dependerá de su aportación a la obra y de los requisitos específicos de las jurisdicciones correspondientes, que, por regla general, exigen para ello alguna contribución creativa original. Por ese motivo, muchos profesionales que desempeñan un papel esencial en el éxito comercial de un videojuego, tales como publicistas y encargados del control de calidad, no se consideran creadores en virtud de las normativas sobre derecho de autor. Está claro que, habida cuenta de la situación actual, el mejor enfoque para determinar el régimen jurídico más adecuado para la protección de esas obras consiste en analizar la importancia relativa de los diversos elementos técnicos y creativos que intervienen en la producción de los videojuegos.

EVOLUCIÓN DEL SECTOR HACIA LA AUTORREGULACIÓN

Confrontado a un mosaico de diversos enfoques jurídicos y lagunas en las legislaciones nacionales, así como al hecho de que las normativas nacionales no pueden seguir el ritmo de los avances más recientes, como los juegos en línea, el sector evoluciona hacia una autorregulación.

En la práctica, muchos aspectos de las relaciones entre los productores y los autores de los juegos, los colaboradores independientes o, incluso, los jugadores (como la remuneración o la condición jurídica de los elementos creativos) se regulan por contrato (véase *Video Games and IP: A Global Perspective* – www.wipo.int/wipo_magazine/en/2014/02/article_0002.html). No obstante, esos «instrumentos reguladores» de los derechos de autor no siempre son garantía de un equilibrio en lo que respecta a la remuneración de los creadores y a la seguridad de que reciban el porcentaje que les corresponda de los ingresos generados por la explotación comercial de sus obras.

LA CONCIENCIACIÓN DEL SECTOR CON RESPECTO A LA P.I. ES ESENCIAL

El sector de los videojuegos, en particular en lo que respecta a las plataformas móviles, se compone de un gran número

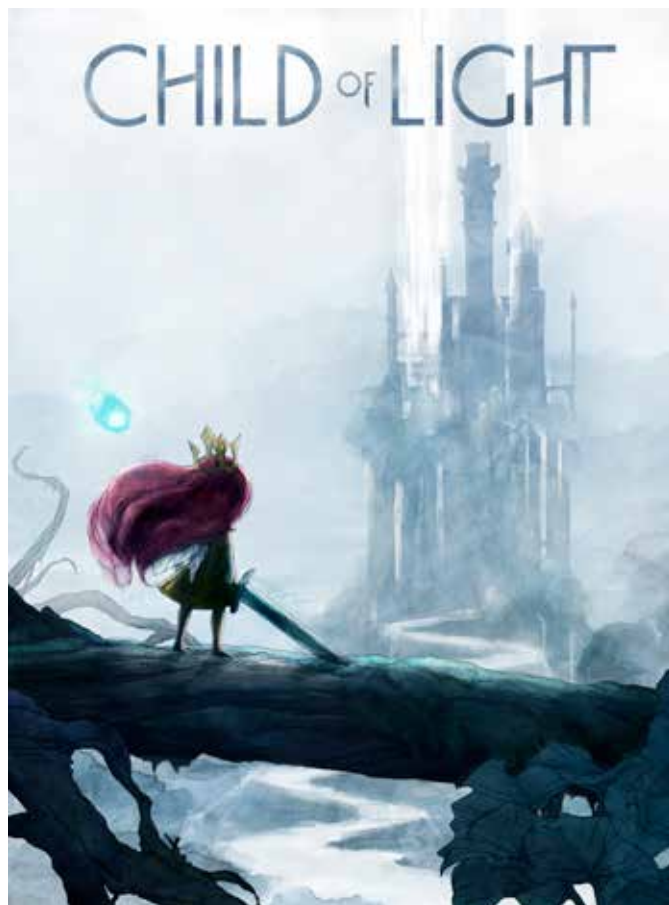


Foto: @Ubisoft

Elementos creativos de los videojuegos

1. Elementos sonoros:
 - a. composiciones musicales;
 - b. grabación de sonidos;
 - c. voces;
 - d. efectos de sonido importados;
 - e. efectos de sonido internos.

2. Elementos visuales:
 - a. imágenes fotográficas (por ejemplo, formatos Gif, Tiff, Jpeg);
 - b. imágenes en movimiento tomadas con dispositivos digitales (por ejemplo, formato Mpeg);
 - c. animación;
 - d. texto.

3. Código informático (código fuente y código objeto):
 - a. *software* o *softwares* principales del juego;
 - b. código secundario;
 - c. *plugins* (subrutinas de terceros)
 - d. comentarios.

(texto extraído de *Computer and Video Game Law: Cases and Materials* por Ashley S. Lipson y Robert D. Brain)

de pequeñas empresas de creadores que carecen de una representación profesional oficial y que, a menudo, no tienen acceso a un asesoramiento experto sobre la adquisición de la titularidad de derechos de la propiedad intelectual (P.I.). El mercado está lleno de pequeñas o medianas empresas que explotan comercialmente los videojuegos, sin haber adquirido previamente los derechos de autor pertinentes y los derechos conexos. Por su propio bien y por el de los titulares de estos derechos, así como para preservar el crecimiento a largo plazo del sector, esas empresas deben examinar con cuidado las legislaciones nacionales que rigen los derechos de P.I., para evitar gravosos y prolongados problemas jurídicos. Descubrirán que diferentes normas prevalecen en las diversas jurisdicciones y que los titulares reconocidos de los derechos de una obra variarán según las jurisdicciones, ya que dependerá de si esa obra se ha clasificado como componente de *software* o como obra audiovisual.

¿ES NECESARIO UN NUEVO RÉGIMEN JURÍDICO?

Al acelerarse el ritmo de la evolución del sector mundial de los videojuegos, es posible que se requiera el establecimiento de regímenes jurídicos muy diferentes de los de hace 20 años. Más allá del sistema de venta tradicional, están surgiendo muchas formas nuevas de explotación comercial que guardan relación con los derechos de P.I., en lo que respecta, por ejemplo, a la mercantilización de los principales personajes e identidades, torneos, competiciones y la comunicación al público de partidos (o juegos) en la televisión y en Internet.

De hecho, los modernos videojuegos interactivos en línea incluyen herramientas para la creación y desarrollo de nuevos elementos, como personajes, niveles y otros componentes creativos, que dan pie a una categoría de autores totalmente nueva, sobre cuyo régimen jurídico aún no hay experiencia suficiente.

Los países que más juegos consumen ya tienen circuitos de juegos y ligas profesionales que ofrecen grandes posibilidades en cuanto a generación de ingresos. Por ejemplo, sólo en 2012, el sitio web de la liga de juegos más importante en los Estados Unidos contó con 8 millones de usuarios registrados y cerca de 12 millones de visitantes ocasionales. Los campeonatos de esa liga se difunden en vivo en Internet y atraen a decenas de miles de participantes y a cientos de miles de espectadores cada año. Esta evolución plantea algunas cuestiones fundamentales. Cabe, por ejemplo, preguntarse si los participantes pueden usar plataformas de juego como las de *FIFA14* o *Call of Duty: Ghost* para la organización de torneos, la publicación de sus propios partidos y la percepción de las consiguientes ganancias.

Los cientos de partidos o «juegos» que los usuarios cuelgan en YouTube atraen en ocasiones más de 30 millones de visitas. El sitio en donde se publican los videos percibe los ingresos procedentes de la publicidad, mientras que quienes crearon inicialmente la plataforma, es decir el estudio y los autores, se ven, de hecho, eliminados de la ecuación.

¿SON NECESARIOS REGLAMENTOS ESPECÍFICOS PARA LOS VIDEOJUEGOS?

Ésta y muchas otras preguntas relativas al régimen jurídico de los videojuegos, así como a las lagunas evidentes en las legislaciones nacionales en lo que se refiere a autoría, sistemas de cesión de derechos y remuneración a los creadores, indican que ha llegado el momento de un debate internacional para evaluar la pertinencia de adoptar reglamentos específicos para los videojuegos. En el marco de este debate se debería examinar:

- la naturaleza jurídica de estas obras modernas y complejas;
- la relación entre creadores y productores;
- el modo de identificar al creador del videojuego;
- sistemas de presunción de cesión de derechos a los productores;
- sistemas equitativos y justos para compensar a los creadores; y
- los derechos de los estudios que crean el videojuego en relación con la explotación de sus obras.

Si bien la formulación de un conjunto adecuado de normas para el régimen jurídico de los videojuegos resulta extremadamente difícil, se podrían abordar entre otras consideraciones iniciales las que constan a continuación:

- La necesidad de promover un debate internacional en torno a un acuerdo sobre la clasificación jurídica de los videojuegos y un régimen especial que abarque las características específicas de esas complejas obras creativas.
- Ese régimen definiría los derechos que corresponden al titular con respecto a una obra. Las jurisdicciones nacionales actuales no ofrecen orientación acerca de los actos que el titular de los derechos puede prohibir, tales como comunicaciones públicas sobre las partidas del juego o su publicación en Internet.
- Cualquier régimen jurídico específico para los videojuegos debería tener en cuenta que esas obras representan una combinación de *software* y elementos audiovisuales. Convendría, asimismo, incluir una presunción de cesión de derechos (salvo indicación de lo contrario) a favor de la persona que inicie la creación del videojuego y asuma los riesgos correspondientes, es decir el productor.
- Debería también favorecer una presunción jurídica en virtud de la cual se reconozca que todos los que hayan desempeñado una función particular en la creación de la obra (ya sea de carácter creativo o técnico) gozan de la condición de creadores conjuntos de la totalidad de dicha obra. Al igual que en otros sectores, se deberá prever un mecanismo de distribución de regalías para que los creadores puedan compartir el éxito comercial de la obra.

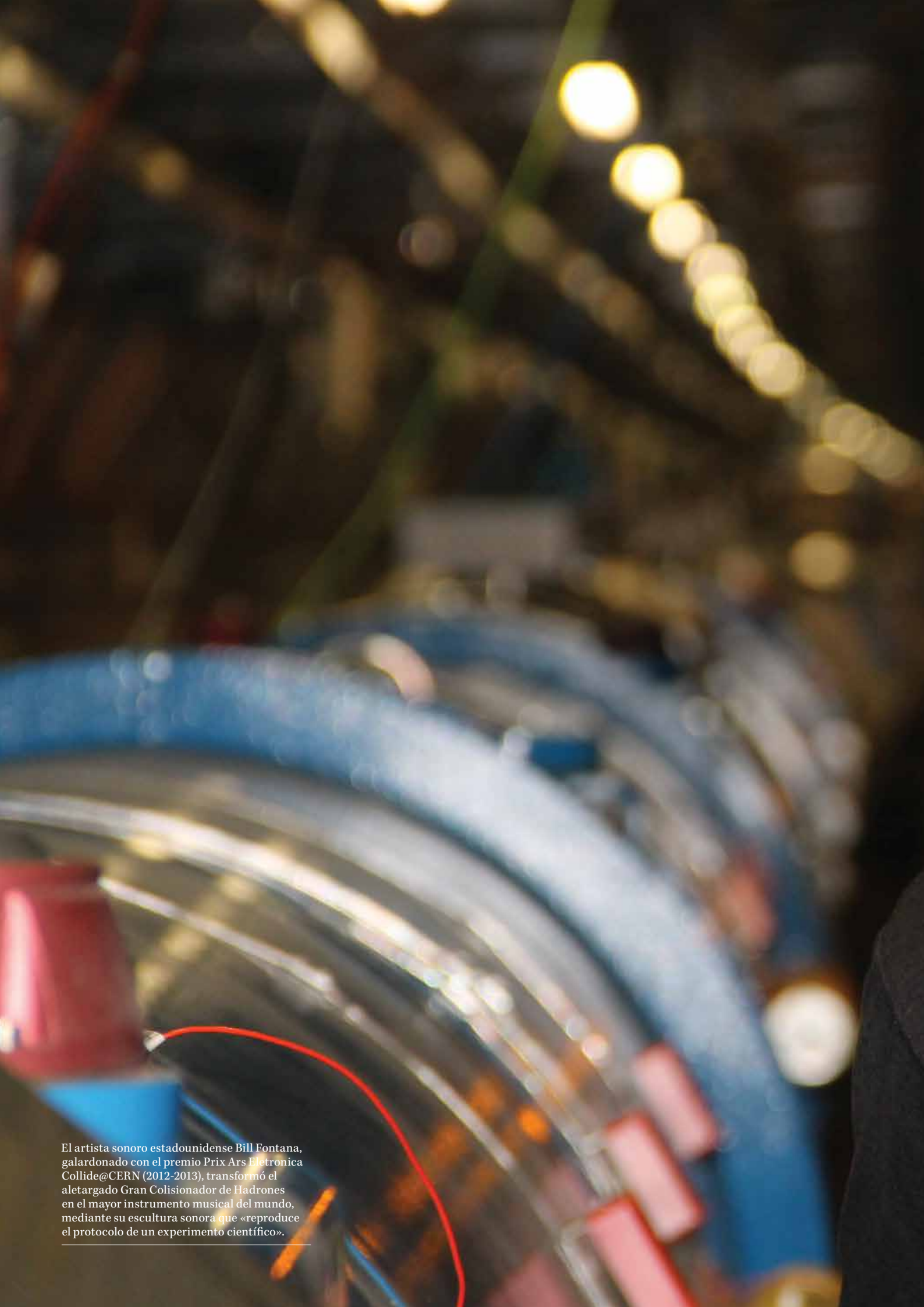
Un acuerdo internacional para la protección jurídica de los videojuegos, sus creadores y sus productores, servirá para frenar los abusos derivados de las lagunas existentes en las jurisdicciones nacionales, y favorecerá el crecimiento constante de un sector mundial muy creativo y dinámico. ♦

THE GRAND WIZARD

Según declara su cofundador y Director ejecutivo, Yves Guillemot, Ubisoft, empresa editora de *South Park: The Stick of Truth*, está «siempre a la búsqueda de nuevos cauces para ampliar el horizonte de la creatividad y la innovación».



SOUTH PARK™ THE STICK OF TRUTH™



El artista sonoro estadounidense Bill Fontana, galardonado con el premio Prix Ars Electronica Collide@CERN (2012-2013), transformó el aletargado Gran Colisionador de Hadrones en el mayor instrumento musical del mundo, mediante su escultura sonora que «reproduce el protocolo de un experimento científico».



COLISIONES CREATIVAS EN EL CERN

*Por Ariane Koek, Directora del
programa internacional de arte,
Organización Europea para la
Investigación Nuclear (CERN),
Ginebra (Suiza)*



Foto: Arts@CERN

Durante su residencia, el artista alemán Julius von Bismarck (a la derecha) se asoció con el teórico del CERN, James Wells (izquierda). Ambos se interesaban por los mundos ocultos –lugares más allá de la percepción. El trabajo del artista Versuch Unter Kreisen (Experimento entre círculos), explora «los confines de nuestro cerebro donde tropezamos con los límites de nuestra percepción». Usa para ello cuatro lámparas con movimientos pendulares que se sincronizan en la 78ª oscilación, pero completamente están fuera de fase durante otras 77, y crea así una pauta danzante de luz.

El Gran Colisionador de Hadrones se transformó en el instrumento musical más grande del mundo. Las sillas y mesas de la cantina del CERN se apartaron y cedieron su espacio a la danza contemporánea. Se «secuestró» a treinta científicos y se les metió en un oscuro espacio situado en el sótano de los laboratorios para que revelaran lo que veían con los ojos de la mente. Éstas son sólo tres de las intervenciones concebidas por diferentes artistas en residencia, en el marco de Collide@CERN, principal componente del emblemático programa de arte Arts@CERN que ha puesto en marcha el laboratorio de física de partículas más grande del mundo, ubicado en la frontera entre Suiza y Francia, cerca de Ginebra (Suiza).

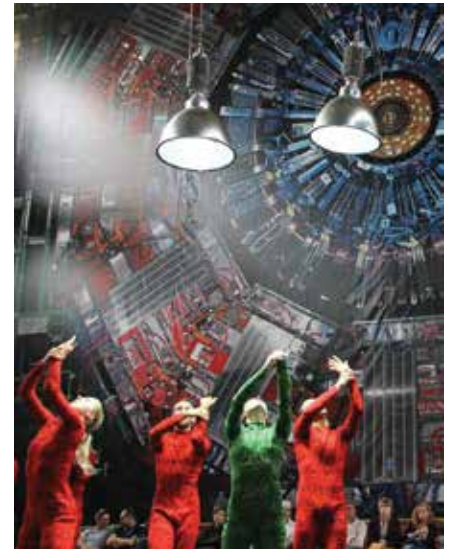
Estas intervenciones artísticas son una forma de manifestación de la presencia de los artistas acogidos en el programa de residencia del CERN, uno de los laboratorios científicos más dinámicos del planeta –un modelo de colaboración internacional que cuenta con más de 11.000 científicos, ingenieros y técnicos de 680 instituciones de 100 países. Los artistas crean esas actuaciones y esos acontecimientos inesperados para interrumpir y desafiar a la comunidad científica de la organización, con el fin de que los científicos consideren su trabajo y reflexionen acerca del mismo desde una nueva perspectiva.

La interacción entre las artes y las ciencias siempre ha existido como un intercambio lúdico de ideas y conceptos, a veces con resultados espectaculares. Sirva como ejemplo la obra de Leonardo da Vinci que fue a la vez inventor y artista. No obstante, hoy en día es poco frecuente que una importante organización de investigación científica invite a artistas para que, en vez de dedicarse a ilustrar o describir la ciencia, lleven a cabo intervenciones puramente artísticas. Cabe entonces plantearse cuáles son los motivos que incitan al CERN a actuar de esa guisa en uno de los momentos claramente más productivos y destacados de su historia.

LOS MOTIVOS TRAS EL PROGRAMA ARTS@CERN

Las razones son sencillas aunque diversas. En primer lugar, la física de partículas y las artes comparten un propósito común, ya que ambas tratan de explicar y expresar nuestro lugar en el universo. Para ello, la física de partículas emplea matemáticas y ecuaciones mientras que las artes recurren a nuestros sentidos –el tacto, la vista, el gusto, el oído y el olfato– así como a los conocimientos, emociones y experiencias individuales. Conforme señaló Julius von Bismarck, el primer artista que tuvo acceso al programa de residencia Collide@CERN, «me impulsa a ser artista la misma razón que me impulsaría a ser científico: descubrir lo que hay en el mundo y la manera en que puedo contribuir a comprenderlo. Me interesa brindar a la ciencia una capacidad sensorial –a través del cuerpo y de sus sentidos...»

El arte y la ciencia son formas de investigación fundamental impulsadas por la curiosidad, de ahí que el CERN y las artes sean socios creativos naturales. Ambos generan nuevos enfoques de nuestro mundo: el CERN a través de su Gran Colisionador de Hadrones y la física de alta energía que recrea las condiciones iniciales del universo; las artes a través de múltiples maneras imaginativas de ver el mundo y participar en el mismo, tales como el teatro, la danza, la arquitectura, la



Fotos: arriba a la izquierda - Arts@CERN; arriba a la derecha - Julian Calo; abajo a la izquierda - Gregory Bataridon



La coreografía de la nueva pieza de danza contemporánea de Gilles Jobin, QUANTUM, inspirada en su residencia, en 2012, y por los diálogos mantenidos con los científicos del CERN, se compone de movimientos que reflejan el comportamiento de las partículas y de sus fuerzas. QUANTUM realiza ahora una gira mundial y, en otoño de 2014, figurará en el programa de la prestigiosa Brooklyn Academy of Music (BAM), en Nueva York.



Foto: Arts@CERN



Foto: Arts@CERN

El realizador berlinés de documentales, Jan Peters, se especializa en el rodaje de películas en Super 8. Se le conoce por el uso lúdico y experimental que hace de los incidentes y las imperfecciones en la realización de películas interesantes y originales, y por su exploración de la dinámica entre el narrador y el público.

literatura, la pintura, la escultura y la música.

La unión de los científicos más destacados del mundo con artistas de vanguardia en unas colisiones creativas cuidadosamente diseñadas es el segundo motivo por el que se ha concebido el programa Arts@CERN. Sólo la colisión de diferentes modos de pensar y de ver el mundo permitirá la generación de nuevos conceptos e impulsará una cultura de la innovación, que insuflen nueva vida e incorporen nuevas perspectivas en las formas rutinarias de pensar y trabajar. ¿Qué mejor lugar donde fomentar esas colisiones creativas, que desafían el statu quo y amplían los límites de la innovación y la creatividad, que este centro de investigación que goza de renombre y del reconocimiento internacional por situarse a la vanguardia en materia de ingeniería, tecnología y ciencia?

Tomemos como ejemplo QUANTUM, la nueva coreografía de Gilles Jobin. Inspirada en su residencia en el CERN tras ser galardonado con la edición 2012 de Collide@CERN y por los diálogos mantenidos con científicos de la organización, tales como el experto en antimateria, Michael Doser, esta coreografía se compone de movimientos que reflejan el comportamiento de las partículas y de sus fuerzas.

El estreno mundial de QUANTUM tuvo lugar en septiembre de 2013, en la sala del detector solenoide compacto de muones (Experimento CMS). Este emocionante acontecimiento, que marcó la primera asociación con el Théâtre Forum Meyrin, condujo a un público apasionado de danza al corazón de la ciencia. QUANTUM realiza ahora una gira mundial y, en otoño de 2014, figurará en el programa de la prestigiosa Brooklyn Academy of Music (BAM), en Nueva York.

Esto nos lleva al tercer motivo de establecer el programa de arte del CERN –atraer al mundo de la ciencia a nuevos interesados. Cuando se fomentan esas «colisiones creativas» entre artistas y científicos, se abre al público este mundo científico, que para muchos podría parecer impenetrable e intimidante, lleno de grandes cerebros, tecnología imponente y matemáticas complejas. Al usar las ideas generadas por la ciencia del CERN (algunas de las materias primas de la innovación y la creatividad) como trampolín de la imaginación, los artistas crean obras que apelan a los sentidos y a las experiencias e intuiciones individuales, y permiten alcanzar un grado tal de comprensión que va más allá de lo que las ciencias de la comunicación tradicionales podrían soñar. Las artes proporcionan un medio para modificar la percepción que tiene de la ciencia y la tecnología un público que, de otra forma, se desinteresaría de la cuestión.

En 2013, mediante los diversos cauces que integran el programa Arts@CERN, la Organización consiguió atraer el interés de un nuevo público compuesto de unos 7 millones de personas, lo que le permitió llegar a un total de unos 14 millones de personas en todo el mundo.

FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA COLLIDE@CERN

El programa ha sido cuidadosamente diseñado, con el fin de crear el espacio y las condiciones favorables al proceso creativo y a los intercambios interdisciplinarios.



Foto: Artis@CERN

La comunidad científica del CERN se reunió para escuchar la obra *Acoustic Time Travel* de Bill Fontana, uno de los escultores sonoros más famosos del mundo.

El primer paso consiste en hacer coincidir al artista galardonado con un «compañero de inspiración» que pertenezca a la comunidad del CERN. Esto se llevará a cabo durante los días de introducción al programa *Collide@CERN* que se organiza tres meses antes del inicio de la residencia. Reunir a artistas con científicos no es siempre un proceso sencillo: requiere una parte de psicología, otra de química y otra de intuición. Mediante el diálogo con los científicos y los artistas participantes, el productor artístico (en este caso, yo misma) identifica la mejor combinación; la que les permitirá impulsarse mutuamente hacia nuevos niveles del conocimiento.

El compañero de inspiración ejercerá de guía en el CERN y se reunirá cada semana con el artista para debatir ideas y abrirle las puertas de otras personas en el campus. Se pretende que ambos inspiren al otro a través de conversaciones sobre sus respectivos pensamientos y la exposición de sus diferentes percepciones del mundo.

Por ejemplo, se asoció al teórico del CERN, James Wells, con el joven artista alemán, Julius von Bismark, pues compartían un mismo interés por los mundos ocultos –lugares más allá de la percepción. Julius convierte las percepciones con su arte, como en su obra *Versuch Unter Kreisen* (Experimento entre círculos), compuesta de cuatro lámparas con movimientos pendulares que se sincronizan en la 78ª oscilación, pero están completamente fuera de fase durante otras 77, y crea así una pauta danzante de luz. James, por su lado cambia las percepciones del mundo conocido mediante la concepción de ecuaciones que aportan la prueba teórica de que existen mundos ocultos. Si bien los compañeros de inspiración no están obligados a producir una obra de arte conjunta, a veces esas «colisiones» conducen a un resultado tangible. De manera inesperada y espontánea, dos años después de la residencia, James y Julius combinaron sus habilidades y su creatividad para producir juntos una obra de arte público.

Se impone una obligación adicional durante la residencia, que supone una gran libertad pero con algunas restricciones, otra condición importante para la creatividad. Al principio y al final de cada residencia de tres meses, los compañeros de inspiración imparten juntos una conferencia pública en el Globo de la Ciencia y de la Innovación. Actos de esta índole pueden atraer a numerosos visitantes nuevos y a muchos de quienes siguen los progresos de la colisión creativa en la residencia, a través de las comunicaciones publicadas por el CERN en las redes sociales.

Otro elemento del programa, que podría parecer que va en contra de toda intuición, es que no se define ningún resultado previsto durante la residencia. ¿Por qué? Porque no se puede definir el período de tiempo necesario para que una obra de arte alcance la madurez. *Collide@CERN* respeta y reconoce la dinámica del proceso creativo. Si se escoge al artista adecuado y al compañero de inspiración apropiado,



si el comisario artístico hace bien su trabajo y vela por que durante la residencia se reúnan con personas que encenderán su imaginación, queda casi garantizado que el proceso dará sus frutos. Hasta la fecha, todos los artistas galardonados han creado una obra a raíz de su residencia en el CERN –algunos incluso lo han hecho antes de que empezara su estancia oficial.

El artista sonoro estadounidense, Bill Fontana, conocido por sus experimentos con esculturas sonoras y paisajes urbanos, estuvo tan inspirado durante su visita de introducción al CERN que realizó una escultura sonora en el tren que le llevaba de Ginebra a París a partir del material de audio que reunió durante esa visita. Su obra, que «reproduce el protocolo de un experimento científico» se utilizó durante su residencia para transformar al hasta entonces aletargado Gran Colisionador de Hadrones en el mayor instrumento musical del mundo.

Del mismo modo, el artista que está actualmente en residencia, el compositor japonés Ryoji Ikeda, uno de los principales artistas del mundo que crea sonidos y efectos visuales mediante la manipulación de datos, ya reconoce la profunda influencia que la experiencia de introducción al CERN ha ejercido sobre su obra. Su nuevo trabajo, Supersymmetry, presenta una visión artística de la realidad de la naturaleza, mediante la inmersión en una experiencia sensorial. Se compone de dos salas enormes con instalaciones electrónicas y digitales. La exhibición se estrenó a principios de año en el Yamaguchi Center for Arts and Media (YCAM) del Japón y recién se ha abierto en Le Lieu Unique, en Nantes (Francia). Asocia dos instalaciones, Supersymmetry [experiment] y Supersymmetry [experience], que reflejan las relaciones entre la experimentación y la observación en la física de partículas moderna y entre los modelos matemáticos y de representación.

La instalación evolucionará a lo largo de su gira internacional, en consonancia con las perspectivas que el artista adquiera durante su residencia en el CERN. De este modo, su obra expresa la naturaleza fluida, dinámica y cambiante de la creatividad.

Las residencias del CERN han demostrado ser una rica fuente de inspiración. La obra que surge a raíz de las mismas evoluciona y progresa de forma constante. En 2012, en el Ars Electronica Festival, en Linz, Julius von Bismarck declaró «durante mi residencia he conseguido una reserva de ideas tan nutrida que me bastará para otros 30 años».

NUEVOS MODELOS PARA INTERCAMBIOS CREATIVOS

Además del programa de residencia Collide@CERN, Arts@CERN abarca un programa de artistas visitantes y un programa de investigación artística. En el marco del programa de artistas visitantes, se organizan uno o dos días de visitas exclusivas para 12 destacados artistas emergentes. Entre estos cabe mencionar al director de orquesta finlandés, Esa-Pekka Salonen, que trabaja en un nuevo proyecto creativo musical inspirado

en el CERN. Asimismo, el joven realizador danés, Ruben Van Leer, está filmando una ópera danza de 20 minutos titulada Symmetry, con la actuación de la soprano Claron McFaddon. Por otro lado, el Centre d'Art Contemporain de Ginebra ha encomendado a Goshka Macuga, artista polaca de renombre internacional, que cree una exposición, inspirada en sus visitas al CERN, que se exhibirá en mayo de 2015.

Accelerate@CERN, el programa de investigación artística es la aportación más reciente a la iniciativa Arts@CERN. Refleja la colaboración internacional que hace del CERN lo que es. Cada año, dos países se enfrentan en un concurso abierto de arte, y el ganador recibe un puesto de investigación en el laboratorio, totalmente financiado durante un mes. En esta primera edición del programa, vendrán artistas de Grecia y de Suiza.

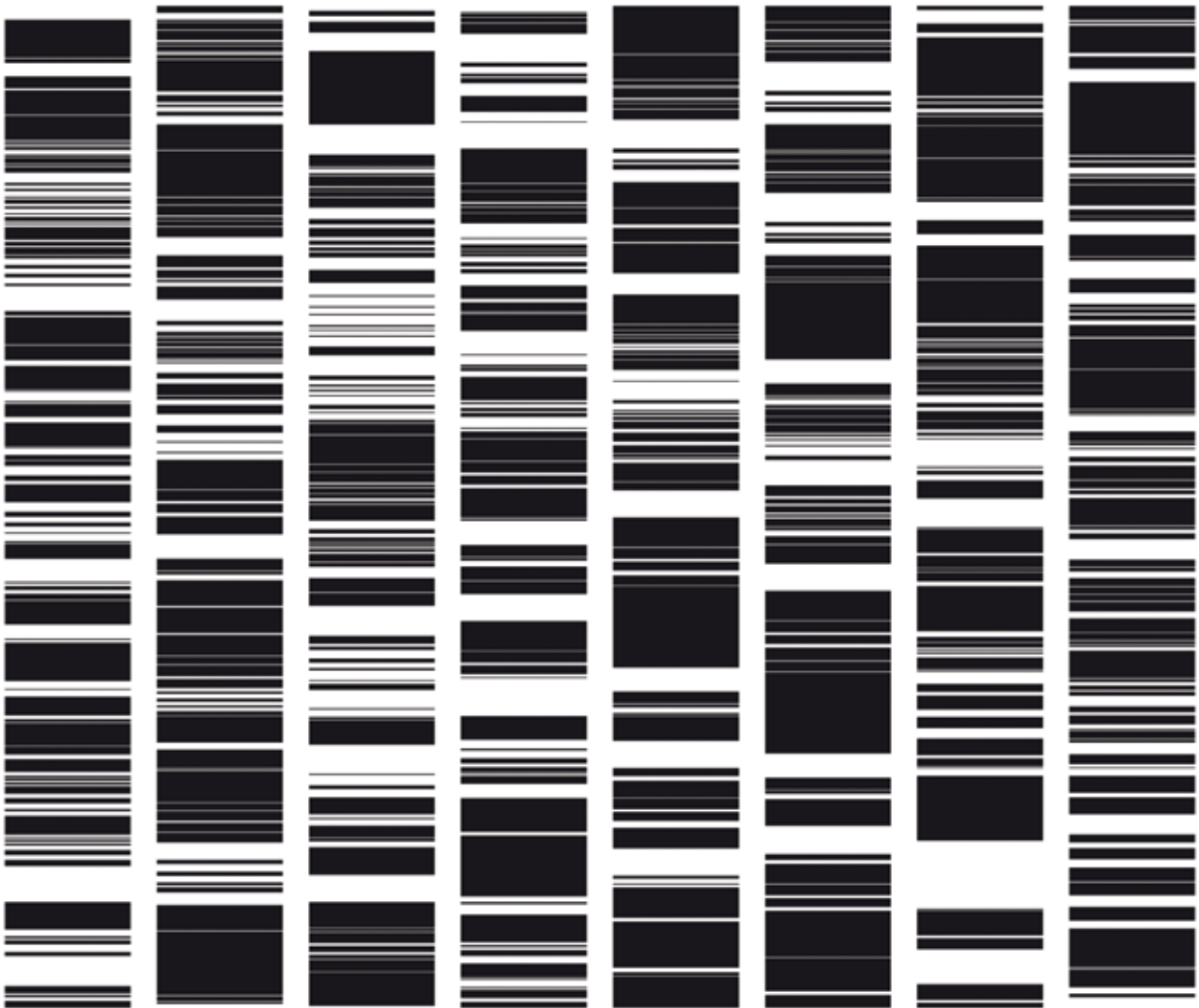
El conjunto de proyectos que integran el innovador y vanguardista programa Arts@CERN supone en todo caso un costo que se sufraga con fuentes externas de financiación. Actualmente, entre estas fuentes figuran la Ciudad y el Cantón de Ginebra (que subvencionan los premios Collide@CERN de Ginebra), donantes privados que prestan apoyo económico a la mayor parte del premio Ars Electronica Collide@CERN para los artistas que trabajan en el ámbito digital, y diferentes fundaciones, ministerios de cultura y organizaciones culturales que financian los premios Accelerate@CERN específicos de cada país.

Gracias a esas residencias y oportunidades de investigación financiadas en su totalidad, los artistas seleccionados se sitúan en pie de igualdad con los científicos que también acuden al CERN con financiación. Como ocurre con sus homólogos científicos, todos los artistas participantes son elegidos en razón de su excelencia por un jurado altamente cualificado. Esta característica esencial del programa Arts@CERN sitúa a ambas comunidades en un mismo nivel y crea las condiciones adecuadas para el respeto mutuo y el intercambio. De ese modo, el CERN reconoce y demuestra que las artes, las ciencias y la tecnología son fuerzas culturales de igual importancia.

A veces decimos que Collide@CERN es el experimento más reciente de esa Organización, en el que colisionan el ingenio, la creatividad y la imaginación, elementos que son incluso más inaprensibles que la partícula de Higgs, descubierta en julio de 2012, 40 años después de su postulado. Persistimos en expresar la belleza de esos sutiles procesos humanos en las artes, las ciencias y la tecnología, reuniéndolos para crear y transferir nuevos conocimientos, y para inspirar a las generaciones contemporáneas y futuras. Esa es la finalidad de las organizaciones progresistas del siglo XXI, cuyo propósito consiste en enriquecer al mundo.

Para más información sobre Arts@CERN consulte: <http://arts.web.cern.ch> ♦

Foto: Arts@CERN



La obra audiovisual, Test Pattern, del artista y compositor japonés Ryoji Ikeda, convierte los datos digitales que nos rodean en la vida cotidiana en códigos de barra que parpadean acompañados por una banda sonora electrónica.

Algunos de los artistas invitados en 2013 :

- Esa-Pekka Salonen, director y compositor finlandés. En la actualidad es Director Principal y Asesor Artístico de la Orquesta Filarmónica de Londres y Director Laureado de la Orquesta Filarmónica de Los Ángeles.
- Anselm Kiefer, pintor y escultor alemán. Su trabajo incorpora materiales como paja, cenizas, arcilla, plomo y goma laca. A través de su obra, trata temas tabú y polémicos de la historia reciente.
- Arnoud Noordegraaf, compositor contemporáneo y director de teatro musical y ópera, de nacionalidad holandesa. Su obra suele ser multidisciplinaria y combina con acierto y precisión composiciones musicales, imágenes de película y, a menudo, elementos teatrales.
- Goshka Macuga, artista conceptual polaca, finalista de la edición 2008 de los premios Turner. Sus complejos entornos escultóricos combinan hechos del pasado con temas de actualidad y la realidad del presente, poniendo de manifiesto analogías y conexiones que de otro modo podrían pasar desapercibidas.
- Iris van Herpen, diseñadora de moda holandesa, conocida por haber ampliado el horizonte de la alta costura.

Egipto y Túnez destacan la importancia de la P.I.

Por Ahmed Abdel-Latif, Director del programa de innovación, tecnología y propiedad intelectual del Centro Internacional de Comercio y Desarrollo Sostenible (ICTSD), Ginebra (Suiza)

Adaptado de *Egypt and Tunisia's New Constitutions Recognize Importance of the Knowledge Economy and Intellectual Property Rights*, por Ahmed Abdel-Latif, publicado por primera vez por el Centro para la Integración en el Mediterráneo, Banco Mundial, en marzo de 2014

El pasado mes de enero, a raíz de los cambios políticos impulsados por las revoluciones de 2011, Egipto y Túnez adoptaron unas nuevas constituciones. Si bien el interés se ha centrado sobre todo en el contenido de estos textos constitucionales que aborda cuestiones objeto de debates ardientes, tales como la estructura del gobierno, la función de la religión y las libertades fundamentales, se ha prestado menos atención al trato dispensado a los asuntos políticos y económicos. No obstante, por primera vez en la historia de esas dos naciones, en sus nuevas constituciones se concede alta prioridad al fomento de la economía del conocimiento y a la protección de los derechos de propiedad intelectual (P.I.).

En un referéndum celebrado los días 14 y 15 de enero de 2014, la nueva Constitución de Egipto fue aprobada por la gran mayoría de los egipcios que participaron en las votaciones. Sustituye a la Constitución de 2012 que promulgó el expresidente Morsi y a la Constitución de 1971. La nueva Constitución de Túnez fue aprobada por una mayoría abrumadora de los miembros de la Asamblea Constituyente del país, el 26 de enero de 2014, y reemplaza la Constitución de 1959.

RECONOCIMIENTO DEL CARÁCTER ESENCIAL DE LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO

Ambas constituciones contienen cláusulas que reconocen la importancia de fortalecer la economía del conocimiento y hacen hincapié en la necesidad de brindar apoyo a la investigación científica, la innovación y la creatividad.

La Constitución de Egipto estipula que el «Estado garantiza la libertad de la investigación científica y la fomenta en sus instituciones, como un medio para lograr la soberanía nacional y fomentar una economía del conocimiento» (artículo 23). Asimismo, el Estado «apoya a investigadores e inventores» y se compromete a «asignar a la investigación científica un porcentaje de los gastos gubernamentales, que no sea inferior al 1% del producto nacional bruto (PNB), y que irá creciendo de forma gradual hasta alcanzar niveles mundiales».

El compromiso de asignar un porcentaje concreto del gasto gubernamental a la investigación científica es notable y poco usual en los textos constitucionales. Es interesante comprobar que en la misma disposición se declara que el Estado «deberá velar por la implantación de mecanismos eficaces para conseguir la contribución de los sectores privados y no gubernamentales, así como la participación de los expatriados egipcios, en el progreso de la investigación científica». La Constitución tunecina adopta un enfoque más convencional, en virtud del cual «el Estado facilita los medios necesarios para el fortalecimiento de la investigación tecnológica y científica» (artículo 33).

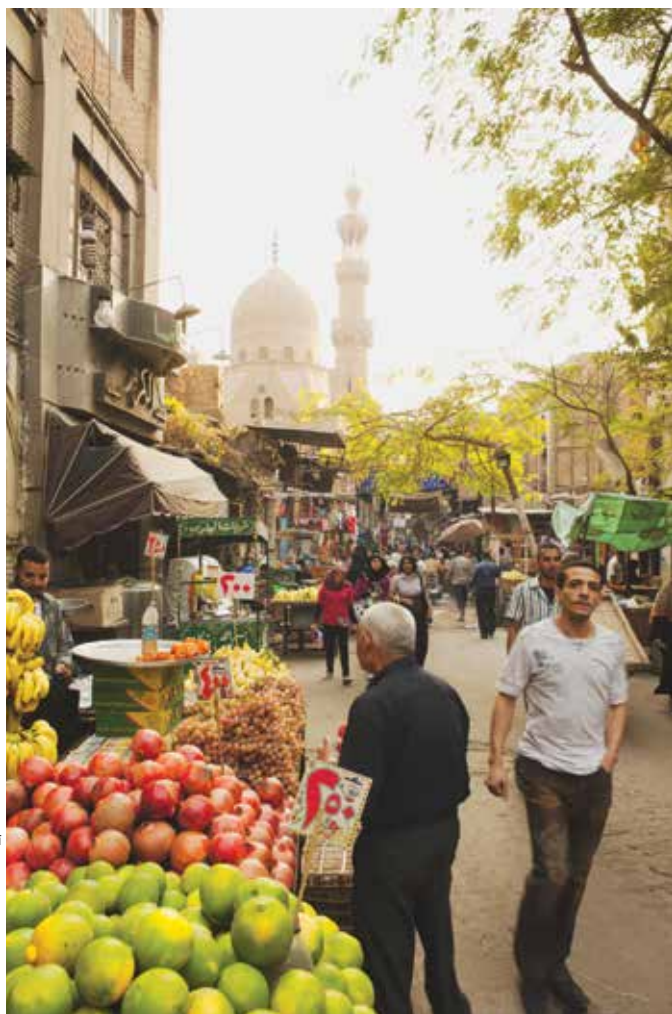


Foto: iStockFoto © double_p

Escena en una calle de El Cairo (Egipto). En enero de 2014, fue aprobada en Egipto una nueva constitución, en virtud de la cual, por primera vez en la historia de la nación, se concede alta prioridad al fomento de la economía del conocimiento y se vela por la protección de los derechos de P.I.

En Egipto, entre 2004 y 2010 el gasto gubernamental medio en investigación y desarrollo (I+D) rondó el 0,25% del producto interno bruto (PIB), una cifra inferior al promedio de los países africanos subsaharianos (excepto Sudáfrica), y apenas la décima parte del promedio registrado en los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). El gasto de Túnez en I+D fue más elevado ya que alcanzó cerca de 1,1% del PIB en 2009 (<http://preview.tinyurl.com/oxqjqsfs>). Egipto se sitúa en el puesto 99 del Índice Mundial de Innovación, mientras que Túnez se clasifica en el puesto 78. En los próximos años, será interesante constatar la incidencia que esas cláusulas constitucionales tendrán sobre los resultados en materia de economía e innovación en cada país.

En materia de creatividad y creación cultural, la Constitución egipcia encomienda al Estado que «promueva el arte y la literatura, patrocine a los creadores y a los escritores y proteja sus creaciones, además de facilitar los incentivos necesarios para lograr esa finalidad» (artículo 67). La Constitución tunecina subraya que el «Estado fomenta la creación cultural» (artículo 42).

CLÁUSULAS SOBRE LA P.I.: SIMILITUDES Y DIFERENCIAS

Por primera vez, en los textos constitucionales de estas dos naciones, se plantean cuestiones relativas a la protección de la P.I., aunque se tratan por diferentes cauces. En ambos instrumentos la formulación es sucinta: en la Constitución de Egipto se estipula que el «Estado protegerá todo tipo de propiedad intelectual, en todos los ámbitos» (artículo 69), y en la Constitución de Túnez se indica que «se garantiza la propiedad intelectual» (artículo 41).

En ninguno de los textos se aborda en profundidad objetivos más amplios relativos a las políticas públicas que sustentan la protección de los derechos de P.I. No obstante, durante varios años, los países en desarrollo han argumentado, en particular ante la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) y ante la Organización Mundial del Comercio (OMC), que la protección de la P.I. no es «un fin en sí mismo» sino que debería contribuir a la innovación y al respaldo de objetivos de desarrollo socioeconómico más amplios. En una línea similar, en la Constitución de los Estados Unidos (artículo 1 de la cláusula 8 de la sección 8) se considera que las patentes y los derechos de autor son un medio de fomentar el progreso de la ciencia y las artes. Las legislaciones nacionales que incluyan cláusulas constitucionales de esta índole pueden especificar los fundamentos de la protección de la P.I., con objeto de velar por que esa protección sustente objetivos de desarrollo de mayor alcance.

En el caso de Egipto, la cláusula que se refiere a los derechos de P.I. estipula además que el «Estado deberá establecer un órgano competente que defienda esos derechos y facilite protección jurídica prevista por la ley. No obstante, falta por especificar el mandato exacto y los poderes de ese órgano. ¿Se supone que será un solo órgano unificado encargado de la gestión de los derechos de P.I., tal y como ocurre en algunos países –similar a la Oficina de la P.I. del Reino Unido– o funcionará más bien



Foto: iStockFoto © WifR

Vista panorámica de Túnez (Túnez). Las constituciones de varios países árabes mencionan la protección de los creadores e inventores o la protección de la propiedad privada, pero son pocas las que incluyen una referencia explícita a los derechos de P.I. Además de Egipto y Túnez, sólo Libia, el Sudán y los Emiratos Árabes Unidos han incluido en sus textos constitucionales cláusulas al respecto.

como una entidad coordinadora con el fin de fortalecer la coherencia política y la coordinación con respecto a la P.I.? En cualquier caso, los encargados de la adopción de políticas deberían velar por que en el mandato de dicho órgano se incorporen debidamente los objetivos relativos a políticas públicas y cuestiones de desarrollo.

Cada constitución sitúa la protección de la P.I. en el marco de los derechos humanos. En el caso de la Constitución egipcia, los derechos de P.I. se abordan en una disposición individual, bajo una sección que trata de los derechos públicos y libertades, mientras que en la Constitución tunecina estos derechos se incluyen en una cláusula que garantiza el derecho a la propiedad privada.

Algunas constituciones contienen varias cláusulas sobre la protección de la cultura, la salud y el patrimonio que pueden influir en la interpretación y en la aplicación de las cláusulas referentes a los derechos de P.I. Por ejemplo, en cada constitución se consagra el derecho a la cultura (artículo 48 en la Constitución de Egipto y artículo 42 en la Constitución de Túnez), el derecho a la salud (artículo 18 en la Constitución de Egipto y artículo 38 en la Constitución de Túnez) y la protección del patrimonio cultural (artículo 50 en la Constitución de Egipto y artículo 42 en la Constitución de Túnez).

Si bien las constituciones de varios países árabes hacen referencia a la protección de los creadores e inventores o a la protección de la P.I., pocas abordan de forma explícita la P.I. o los derechos de P.I. Además de Egipto y Túnez, sólo Libia, el Sudán y los Emiratos Árabes Unidos han incorporado en sus textos constitucionales menciones al respecto.

LAS DIFICULTADES PARA LA APLICACIÓN

En las constituciones de Egipto y Túnez, las cláusulas relativas a la economía del conocimiento reflejan la prioridad concedida al fomento de la innovación y la creatividad en las nuevas políticas socioeconómicas, que se promueve desde la Primavera Árabe. La mención al «fomento de una economía del conocimiento» en la Constitución egipcia es particularmente reveladora al respecto. La referencia a la participación del sector privado en los esfuerzos de investigación refleja el reconocimiento de las deficiencias que han caracterizado al sistema nacional de innovación y la necesidad de solventarlas. Queda por ver si en la práctica esta prioridad tendrá resultados tangibles y el alcance de los mismos, en particular a la luz de las difíciles circunstancias

económicas que prevalecen en ambas naciones, los limitados recursos disponibles y la competencia entre los diversos objetivos de política pública.

La referencia a los derechos de propiedad intelectual en las constituciones de Egipto y de Túnez forma parte de una tendencia general hacia la «constitucionalización» de la protección de la P.I. dentro de un marco de derechos humanos y perteneciente ya sea a los derechos de los inventores y creadores o al derecho de la propiedad privada. Refleja asimismo el aumento de concienciación y compromiso con respecto a las cuestiones relativas a la P.I. que se observa desde la adopción del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (Acuerdo sobre los ADPIC) de la OMC.

Habida cuenta de que en ambas constituciones la formulación de las cláusulas relativas a los derechos de P.I. es de orden muy general, al aplicarlas resultará crítico el modo en que se adapten las normativas nacionales y las decisiones judiciales, para garantizar la adopción de un enfoque equilibrado de protección de la P.I., que tenga en cuenta el grado de desarrollo de cada país y respalde los respectivos objetivos de política pública. ♦



Para más información,
visite el sitio web de la OMPI
en www.OMPI.int

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 OMPIMagazine@OMPI.int.

Para solicitar una versión en papel de la Revista de la OMPI, diríjase a publications.mail@OMPI.int.

© 2014, 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.