

OMPI | REVISTA

Nº 6 – DICIEMBRE – 2014



LA P.I. Y EL DEPORTE:
la fórmula de la victoria pág.22

LOS PIONEROS DEL LED AZUL DESLUMBRAN AL COMITÉ DEL
NOBEL pág.2 | LOS CONSUMIDORES ENTIENDEN QUE LA P.I. ES
LA CLAVE DE LA INNOVACIÓN pág.8 | CIRCULAR EN AUTOS SIN
CONDUCTOR pág.11

ÍNDICE

- pág.2 Los pioneros del LED azul deslumbran al Comité del Nobel
- pág.8 Los consumidores consideran que la P.I. es la clave de la innovación
- pág.11 Circular en autos sin conductor
- pág.15 Comercializar la P.I.: cambio de mentalidad en el ámbito académico en Filipinas
- pág.19 La piratería de señales es una amenaza para los organismos de radiodifusión que prestan servicio a las comunidades minoritarias
- pág.22 La P.I. y el deporte: la fórmula de la victoria
- pág.26 IPAN: sensibilizar acerca de la P.I. en el Reino Unido

Agradecimientos:

- pág.2 **Matthew Bryan**, División Jurídica del PCT, OMPI, **Mosahid Khan** y **Hao Zhou**, División de Economía y Estadística, OMPI, y **Jonah Asher**, Oficina de la OMPI en el Japón
- pág.8 **Marco Aleman** y **Tomoko Miyamoto**, División de Derecho de Patentes, OMPI
- pág.15 **Andrew Czajkowski**, División de Acceso a la Información y al Conocimiento, OMPI
- págs.19 y 22 **Carole Croella**, División de Derecho de Autor, OMPI
- pág.26 **Yoshiyuki Takagi**, Sector de la Infraestructura Mundial, OMPI

Redacción: **Catherine Jewell**
Diseño Gráfico: **Annick Demierre**

Portada:

Las competiciones deportivas generan en el público una respuesta emocional profundamente arraigada, por lo que constituyen una propuesta comercial muy valiosa si están respaldados por un sólido marco jurídico de propiedad intelectual.
Foto: iStock@franckreporter

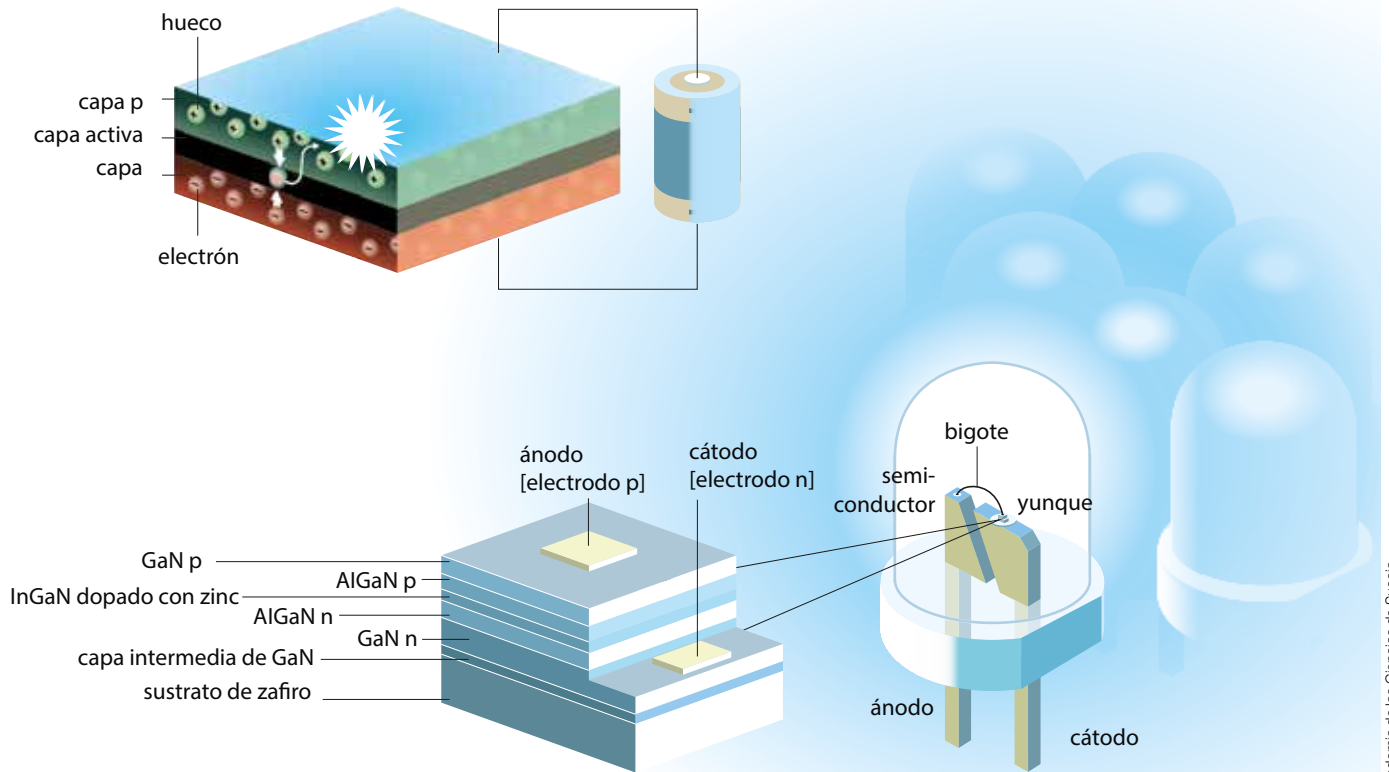
© Organización Mundial
de la Propiedad Intelectual

LOS PIONEROS
DEL LED AZUL
deslumbran al
Comité del Nobel

*Por Catherine Jewell,
División de Comunicaciones,
OMPI*



“Las bombillas
incandescentes
iluminaron el siglo
XX; las lámparas
LED iluminarán
el siglo XXI”. Real
Academia de las
Ciencias de Suecia



Fotos: © Real Academia de las Ciencias de Suecia

Un diodo emisor de luz consta de varias capas: una capa de tipo n con excedente de electrones negativos, y una capa de tipo p con déficit de electrones, también denominada capa con excedente de huecos positivos. Entre ambas se encuentra una capa activa, hacia la cual son impulsados los electrones negativos y los huecos positivos cuando se aplica una tensión eléctrica al semiconductor. Cuando los electrones y los huecos se encuentran, se recombinan y se desprende luz. La longitud de onda de la luz generada depende enteramente del semiconductor; la luz azul está situada en el extremo de onda corta del espectro y sólo algunos materiales son capaces de producirla.

Los diodos emisores de luz azul ya forman parte de nuestra vida diaria; se usan para la iluminación de fondo de los teléfonos móviles, los televisores y las computadoras, iluminan los hogares, las calles y los vehículos y tienen centenares de otros usos, desde los discos Blu-ray hasta los semáforos, pasando por las comunicaciones digitales y la odontología. Esa fuente de luz de alta calidad presenta numerosas ventajas económicas, sociales y medioambientales. Algunos comparan el impacto de los LED azules con las transformaciones producidas por la invención de la bombilla tradicional (incandescente) a comienzos del siglo XX. Otros han elevado los LED azules a la categoría de "material semiconductor más exitoso del siglo XXI". Por ello, parece más que adecuado que, este año, el premio Nobel de física, que es el reconocimiento conferido por invenciones particularmente beneficiosas para la humanidad, haya sido otorgado a los inventores del led azul –el Profesor Isamu Akasaki, de la Universidad Meijo y la Universidad de Nagoya (Japón); el Profesor Hiroshi Amano, de la Universidad de Nagoya (Japón); y el Profesor Shuji Nakamura, de la Universidad de California, Santa Barbara (EE.UU.).

Fue a partir de su trabajo fundamental, realizado a mediados de la década de 1980, que la investigación y el desarrollo en ese campo se intensificaron, dando lugar a un importante aumento en la presentación de solicitudes de patente, y desencadenando rápidamente la evolución de la tecnología, con la consiguiente aparición de una industria que mueve miles de millones de dólares en todo el mundo y presenta numerosas ventajas sociales y medioambientales de largo alcance.

LOS AVANCES REVOLUCIONARIOS DESATAN UNA ÁSPERA RIVALIDAD COMERCIAL

En los comienzos, las dos empresas encargadas de comerciar inicialmente la tecnología –*Toyoda Gosei* (con la cual colaboraron Isamu Akasaki y Hiroshi Amano) y *Nichia Corporation* (empleador de Shuji Nakamura en esa época)– dominaban el lucrativo

Las invenciones de los ganadores del premio Nobel de física de este año han revolucionado la tecnología de la iluminación. Los LED son fuentes de luz sumamente flexibles, capaces de reproducir muchos colores distintos con diferente intensidad, según sea necesario.



mercado de los LED azules. Las dos empresas se enfrentaron en una áspera rivalidad comercial, con el propósito de lograr una posición de ventaja. A pesar de los muchos litigios sobre derechos de patente (que finalmente se cerraron con un amplio acuerdo de concesión recíproca de licencias), esa carrera hacia el dominio del mercado impulsó el rápido avance de la tecnología, porque cada una de las empresas procuraba superar a la otra produciendo LED azules más brillantes y de mejor calidad.

Los avances revolucionarios en la tecnología de LED azules y su comercialización coincidieron con la creciente popularidad y la explosión en la demanda de teléfonos móviles y pantallas de cristal líquido. Un impresionante volumen de ventas, con ingentes ingresos, nutrió la fortuna de ambas empresas, al igual que la de la Universidad de Nagoya. Gracias a la sanción en el Japón de una ley equivalente a la Ley Bayh-Dole de los EE.UU., por la que las universidades adquieren la titularidad de las patentes obtenidas a partir de investigación financiada por el Estado, la Universidad de Nagoya pudo generar ingresos significativos por la concesión de licencias sobre sus patentes relacionadas con LED azules. Los nuevos participantes en el mercado, entre otros, los fabricantes de aparatos electrónicos (como Philips y Samsung) y de productos de iluminación innovadores (por ejemplo, Cree y Osram) que procuraban explotar el enorme potencial comercial de esa tecnología, le añadieron impulso introduciendo múltiples avances en el rendimiento y una creciente gama de usos que fueron mucho más allá de los de las fuentes convencionales de iluminación.

LA TECNOLOGÍA LED EN POCAS PALABRAS

Un LED es un dispositivo de iluminación de estado sólido. A diferencia de las bombillas incandescentes tradicionales, en las que la luz se produce por calentamiento de un filamento, un LED consiste en varias capas de material semiconductor (fabricado mediante procedimientos industriales) que, debido a un proceso de electroluminiscencia, convierte la electricidad en partículas luminosas (fotones). La longitud de onda de la luz generada por un LED –su color– depende del material semiconductor utilizado; la luz azul que aparece en el espectro de longitud de onda corta, necesaria para crear luz blanca, solo puede producirse si se utiliza un material determinado.

Un LED blanco puede fabricarse ya sea mezclando LED de varios colores, ya sea utilizando un LED azul con un tipo determinado de fósforo para crear una luz de apariencia blanca. Actualmente, una bombilla LED blanca convierte en luz aproximadamente el 50% de la energía que utiliza, a diferencia del 5% de la bombilla incandescente. Debido a ello, cada vez más, es preferida como fuente de luz de alta calidad, eficiente en el consumo de energía y respetuosa del medio ambiente.

UNA BREVE HISTORIA DEL LED

Los LED rojos y verdes, inventados en las décadas de 1950 y 1960, fueron creados utilizando fosforo de arseniuro de galio, un material que no resultó adecuado para crear LED azules. Reconociendo el enorme potencial tecnológico y comercial de los LED azules (que completaría la paleta de colores –rojo, verde y azul– necesaria para crear luz blanca), los principales laboratorios industriales invirtieron ingentes recursos de tiempo y dinero en su desarrollo, pero sin éxito. No fue tarea fácil aprovechar las propiedades del nitruro de galio (GaN), que es la base para crear y producir en masa los cristales necesarios para generar de manera eficiente LED azules de alta calidad: llevó unos 30 años desentrañar ese proceso. Los investigadores se toparon con tres importantes problemas: cómo crear cristales de alta calidad utilizando GaN; cómo cambiar su conductividad; y cómo fomentar sus propiedades de emisión de luz.

Debido a la falta de progresos en el trabajo con ese material, muchos decidieron abandonar la investigación con GaN en favor de otros materiales aparentemente más prometedores. Pero Isamu Akasaki, Hiroshi Amano y Shuji Nakamura siguieron convencidos de que el GaN daría los resultados que buscaban. Finalmente, su obstinada determinación los compensó y los llevó al éxito donde otros fallaron.

NACE UN NUEVO LED

En 1986, Isamu Akasaki y su (entonces) doctorando Hiroshi Amano fueron los primeros en producir y patentar LED azules de alta calidad (patente de los EE.UU. 4855249). El año siguiente, se asociaron con la empresa *Toyoda Gosei* en el marco de un proyecto financiado por el Organismo de Ciencia y Tecnología del Japón (JST) para seguir desarrollando la tecnología de los LED azules a partir de GaN. *Toyoda Gosei* dio inicio a la producción comercial de sus LED azules en 1995.

Independientemente de los investigadores de Nagoya, Shuji Nakamura (empleado entonces en la empresa *Nichia*) empezó a desarrollar sus propios LED azules (patente de los EE.UU. 5290393) y las técnicas y procesos destinados a su producción en gran escala. En noviembre de 1993, *Nichia* fue la primera empresa en producir a escala comercial LED azules de alta calidad.

Un año después, aprovechando sus conocimientos especializados en el campo de la química, *Nichia* produjo los primeros LED blancos, combinando fósforo de granate de itrio aluminio con LED azules (patente de los EE.UU. 5998925). Esos avances dieron impulso a una industria mundial que mueve miles de millones de dólares y ha sacudido los cimientos del sector tradicional de la iluminación.

Para emitir luz, los LED utilizan una cantidad menor de energía que las fuentes tradicionales de iluminación. Habida cuenta de que un cuarto del consumo mundial de electricidad se utiliza para la iluminación, la eficiencia en el consumo de energía eléctrica de las fuentes de luz LED puede constituir una valiosa ayuda para hacer frente al cambio climático.

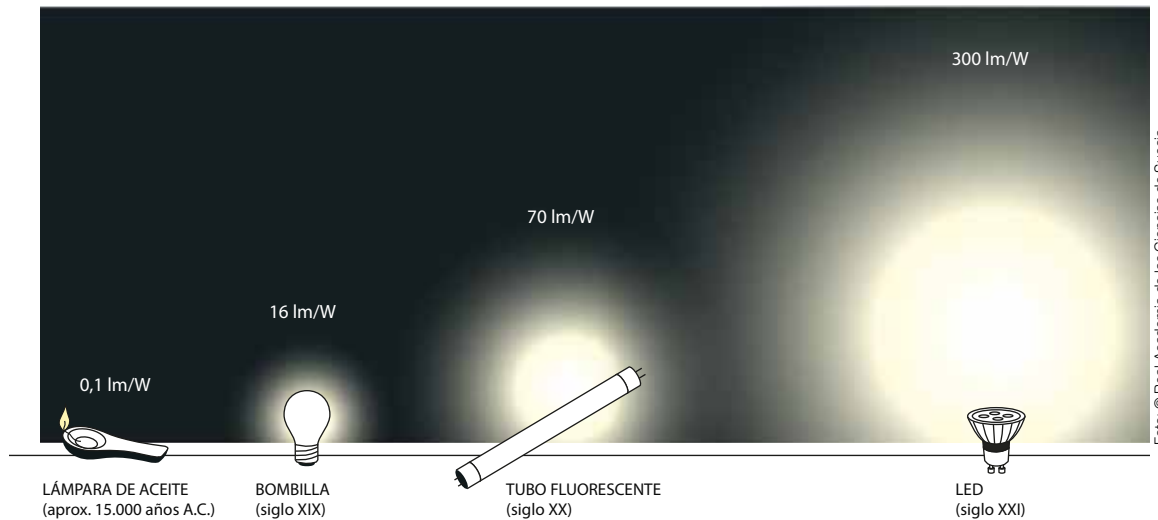


Foto: © Real Academia de las Ciencias de Suecia

MÚLTIPLES VENTAJAS: APLICACIONES DE AMPLIO ALCANCE

Las bombillas LED de luz blanca constituyen una fuente de luz de alta calidad, eficiente en el consumo de energía y respetuosa del medio ambiente. Su eficiencia es unas 20 veces mayor que la de las bombillas convencionales, pues generan unos 300 lúmenes por vatio –una bombilla incandescente de 40 vatios produce tan solo 450 lúmenes– con una vida útil de unas 100.000 horas –la vida útil de una bombilla incandescente es de unas 1.200 horas. También pueden alimentarse de energía solar, relativamente económica, llevando así la luz a la vida de más de 1.500 millones de personas que carecen actualmente de acceso a las redes de suministro eléctrico.

Habida cuenta de que se utiliza en iluminación aproximadamente el 25% del consumo mundial de energía eléctrica (cerca del 6% de las emisiones de gases de efecto invernadero), el auge de las bombillas LED promete reducir significativamente el consumo de energía eléctrica en el mundo. Según un informe reciente de *PricewaterhouseCoopers* (<http://tinyurl.com/optdh6k>) (www.pwc.com/en_US/us/technology/publications/cleantech-perspectives/pdfs/pwc-cleantech-led-growth.pdf), si tan solo en los EE.UU. se redujera del 40% la utilización de energía eléctrica para iluminación con la adopción de la iluminación por LED, esa tecnología permitiría disminuir de 53.000 millones de dólares de los EE.UU. los costos anuales de energía eléctrica.

La tecnología LED también se utiliza en el sector de la atención sanitaria para reducir los costos de consumo de energía y frenar la difusión de las infecciones intrahospitalarias. También se está estudiando su utilización para el tratamiento del dolor, el insomnio y otros trastornos y enfermedades, entre otras, la de Alzheimer.

También promete ser útil para aliviar la “crisis de la banda ancha” resultante del actual uso masivo de datos. Según se explica en un informe de la empresa de asesoramiento tecnológico iRunway, LiFi, la técnica más reciente en el campo de las comunicaciones ópticas inalámbricas, “se centra en el establecimiento de enlaces de comunicación mediante redes

de iluminación LED” (<http://tinyurl.com/muz9crg>). (www.i-runway.com/images/pdf/iRunway%20-%20LED%20Patent%20Landscape.pdfweblink).

UN ENTORNO FÉRTIL PARA LAS PATENTES

La revolucionaria labor de los científicos japoneses ha dado origen, en todo el mundo, a un renovado interés en los LED azules, así como a un aumento de la actividad de patentamiento. Las patentes siguen siendo un medio importante para que las empresas que intervienen en el desarrollo y la producción de LED protejan sus derechos de propiedad intelectual (P.I.) y su posición en el mercado. “Las patentes son muy importantes porque dan a las empresas una ventaja competitiva en el mercado” señala el Profesor Nakamura.

En un reciente estudio realizado por iRunway se observa que desde comienzos de la década de 1990, tan solo en los EE.UU., se han concedido 22.662 patentes en el sector de la tecnología LED –17.869 de esas patentes se refieren a la propia tecnología LED y 4.793 a la aplicación de la tecnología. “El alcance y la complejidad de las tecnologías y la aplicación de los LED, y la innovación necesaria para combinarlas, han dado lugar con los años a una impetuosa actividad de patentamiento”, señala el estudio.

LOS LITIGIOS SOBRE PATENTES SON MONEDA CORRIENTE

Los litigios sobre patentes son una característica común del sector de los LED. En los primeros tiempos, *Nichia* y *Toyoda Gosei* marcaron la pauta, entablando mutuamente durante seis años demandas y contrademandas en unos 10 juicios sobre patentes relacionadas con LED. De 1996 a 2010, se entablaron en todo el mundo 168 juicios sobre patentes relacionadas con LED, conforme a un estudio preparado en 2013 por Amy J.C Trappey *et al.* en el *International Journal of Automation and Smart Technology* (www.ausmt.org). El de los LED sigue siendo un sector de “litigios en curso”, en el que actualmente los principales actores son parte en “prácticamente tres litigios por cada empresa”, según iRunway.

ACUERDOS DE LICENCIA

La concesión de licencias y la concesión recíproca de licencias siguen siendo el medio del que se valen muchas empresas para resolver las controversias sobre patentes. “La concesión de licencias sobre patentes ha sido una de las principales formas de dar impulso a la transferencia de tecnología a escala internacional” observan Amy Trappey *et al.*

Sin embargo, los acuerdos de concesión de licencias sobre patentes también permiten a las empresas, en un mercado competitivo, evitar la infracción de patentes y, por ende, costosos litigios. Por ejemplo, desde el comienzo, *Toyoda Gosei* ha estado dispuesta a conceder en licencia sus tecnologías a otras empresas. Actualmente, en colaboración con sus socios internacionales, la empresa tiene concedida en licencia a más de 30 fabricantes de LED la patente sobre una tecnología de luz blanca que utiliza un LED azul y silicato de fósforo, según un reciente informe de *LEDinside* (www.ledinside.com).

Aunque las patentes básicas sobre LED se encuentran bajo el control de los principales actores de la industria –*Philips, Nichia, Osram, Toyoda Gosei* y *Cree*– lo que les permite con eficacia “controlar la cadena de suministro en esa industria” y dificulta la entrada en el mercado de nuevos participantes, muchas de esas patentes (incluida la patente de los EE.UU. 5998925 relacionada con la fabricación de LED blancos) expirarán en los próximos años, y ello deja entrever la posibilidad de cambios en la dinámica y la estructura del mercado de los LED.

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

Las patentes siguen siendo fundamentales para la transferencia de tecnología dentro de las empresas y entre ellas mediante acuerdos de concesión de licencias y licencias recíprocas. También permiten la transferencia de tecnología de los laboratorios de investigación de las universidades a la industria. Por ejemplo, por ser titulares de las patentes sobre su revolucionaria tecnología de LED azul, Isamu Akasaki y Hiroshi Amano, de la Universidad de Nagoya, estuvieron en condiciones de concederla en licencia a su socio industrial, *Toyoda Gosei*. En 2006, los ingresos de la Universidad de Nagoya por la concesión de licencias sobre el LED azul relacionado con el GaN ascendían a unos 5.600 millones de yenes (aproximadamente 48 millones de dólares de los EE.UU. al valor actual), lo que representaba en ese momento cerca del 90% de las regalías correspondientes a las patentes de titularidad del Estado. Esos ingresos han servido para financiar la creación de la moderna planta de investigación en semiconductores de la Universidad. “Las patentes [...] ofrecen a las universidades un mecanismo para transferir al mercado las tecnologías que desarrollan, por conducto de los socios comerciales adecuados. De esa forma, las importantes innovaciones de las universidades pueden transformarse en productos que beneficiarán a la sociedad. Sin las ventajas competitivas que ofrecen las patentes, las empresas no tendrían la motivación necesaria para comercializar esos productos”, explica el Profesor Nakamura.

“Gracias al sistema de patentes, los inventores y las empresas pueden mantener durante un período determinado derechos exclusivos sobre sus invenciones, y ello les permite presentar al mundo esas invenciones en conferencias del ámbito académico y en documentos científicos. Pienso que si no existiera el sistema de patentes, no habría competencia amigable entre los inventores y la ciencia y la tecnología no podrían avanzar” explica el Profesor Yasumasa Iwatani, un colaborador cercano del Profesor Akasaki en la Universidad Meijo.

LOS LED AZULES Y EL PCT

Un gran número de las solicitudes de patente sobre LED basados en GaN, así como las principales patentes pioneras presentadas por los científicos premiados este año han pasado por el Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT) de la OMPI. Se trata de un mecanismo costoefficaz para los solicitantes (personas, empresas o universidades) que desean proteger por patente sus invenciones en varios países. “La ventaja del PCT es que resulta fácil extender a otros países el derecho que confiere la patente, para proteger los derechos del inventor” observa Hiroshi Amano, de la Universidad de Nagoya.

“Por lo general, las tecnologías de las universidades se encuentran en una fase inicial y el PCT es vital para las tecnologías en fase inicial porque nos da la oportunidad de proteger en todo el mundo nuestras patentes, mientras el mercado y la tecnología adquieren la madurez suficiente y podemos determinar en qué países sería más conveniente patentar”, explica el Profesor Nakamura.

Una sencilla búsqueda en Patentscope de la OMPI –una base de datos de libre acceso al público que contiene más de 43 millones de solicitudes de patente– para encontrar solicitudes de patente sobre LED azules relacionados con GaN permite ver que durante el período entre 2004 y 2013 se presentaron más de 8.250 solicitudes internacionales. Una búsqueda similar permite ver que los Profesores Nakamura, Akasaki y Amano presentaron respectivamente 207, 65 y 53 solicitudes de patente en esos años.

Los logros pioneros de los Profesores Akasaki, Amano y Nakamura están transformando en todo el mundo la industria de la iluminación y han dado origen a un amplio abanico de aplicaciones en otros ámbitos, por ejemplo, el de los aparatos electrónicos. “Las bombillas incandescentes iluminaron el siglo XX; las lámparas LED iluminarán el siglo XXI”, señaló la Real Academia de las Ciencias de Suecia. Las luces LED se están convirtiendo rápidamente en la fuente de iluminación preferida. En 2020, se prevé que las bombillas LED ocuparán aproximadamente el 70% del mercado de la iluminación, cuyo valor ascenderá a 83.000 millones de euros, según se espera (McKinsey 2012). El impacto de los logros de los científicos galardonados este año con el premio Nobel de física es drástico y de largo alcance, y promete traer consigo significativos beneficios medioambientales, además de importantes ahorros de energía y costos. El dinamismo tecnológico y comercial actual del sector sugiere que la fiesta está lejos de terminar. Es posible que recién haya comenzado. ♦

Los consumidores consideran que la P.I. es LA CLAVE DE LA INNOVACIÓN

*Por Don Rosenberg,
Vicepresidente Ejecutivo y
Consejero Jurídico,
Qualcomm Corp., USA*

El estado de la innovación en la economía mundial es bueno. Por ahora.

En todo el mundo, la innovación es objeto de aprecio y de loa. Las empresas y los gobiernos, los agentes de comercialización y los educadores, la promueven como la clave de la supervivencia y la prosperidad. Para los consumidores, es el catalizador de cada una de las compras de los bienes que, en su conjunto, contribuyen a modificar el producto interno bruto de una u otra economía. Es el componente fundamental a partir del cual se plantean las preguntas siguientes: un producto o servicio ¿es lo suficientemente nuevo y mejorado como para facilitarme la vida o mejorarla? ¿Es superior a los productos o servicios de los competidores? ¿Vale la pena gastar en él más de mi dinero?

Automóviles, electrodomésticos, aparatos electrónicos de información y entretenimiento, equipos para empresas, vestimenta –en todos los sectores de la industria hay rivales que tratan de superar las innovaciones de los demás elogiando el poder de la “innovación”.

Pero algunos tipos de innovación inciden en la vida humana más que otros. Una dinámica que los consumidores rara vez tienen en cuenta, pero que los gobiernos deben considerar, es que el tipo verdaderamente excepcional de innovación, que es fruto de inspiración, arduo trabajo e ingentes inversiones en tiempo, dinero o ambos, puede dar origen a lo que a veces es ponderado con un nombre más reverencial: la invención.

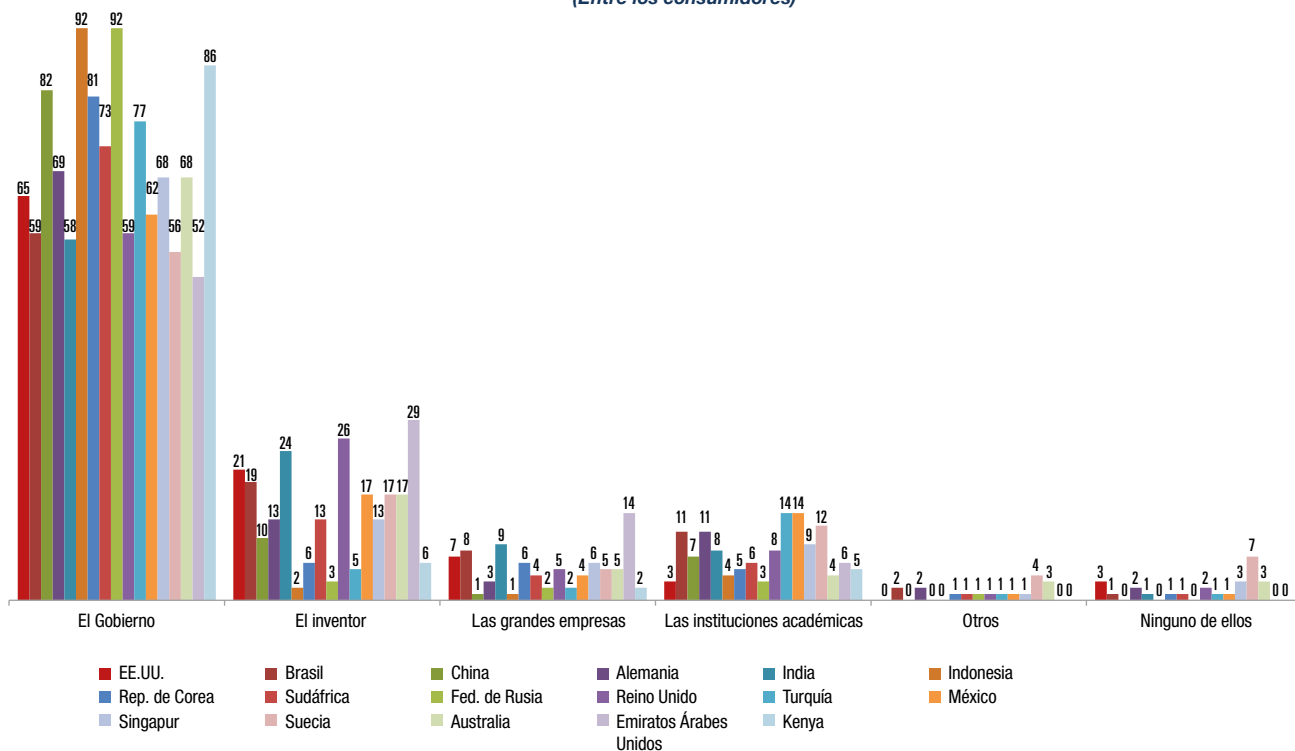
QUÉ SE NECESITA PARA INCENTIVAR LA INVENCION

No son pocos los encargados de la formulación de políticas que olvidan lo que se necesita para incentivar el arduo trabajo, la inversión y la creatividad que dan vida a nuevas invenciones. Aunque celebremos los méritos de la innovación y ensalcemos la importancia cada vez mayor de la economía basada en los conocimientos, es fácil caer en el error de restar importancia al marco jurídico y económico que ha posibilitado la creación de las maravillas tecnológicas de la vida moderna.

Tomemos como ejemplo el teléfono móvil que, según más del 70% de las personas que respondieron a una encuesta mundial publicada en la revista TIME, es considerado la invención más útil de todos los tiempos. De hecho, los teléfonos inteligentes de hoy en día no son una única invención, sino que están compuestos por centenares o hasta miles de invenciones. Cada semana, según parece, se lanzan al mercado nuevos teléfonos inteligentes que tienen sus propias características únicas que nosotros, los consumidores, valoramos. Y el mercado es el metro que utilizamos para medir cuál es la característica preferida o qué fabricante hace el mejor trabajo

¿Quién debería proteger los derechos de propiedad intelectual?

¿A quién le compete, en su opinión, proteger los derechos de propiedad intelectual?
(Entre los consumidores)

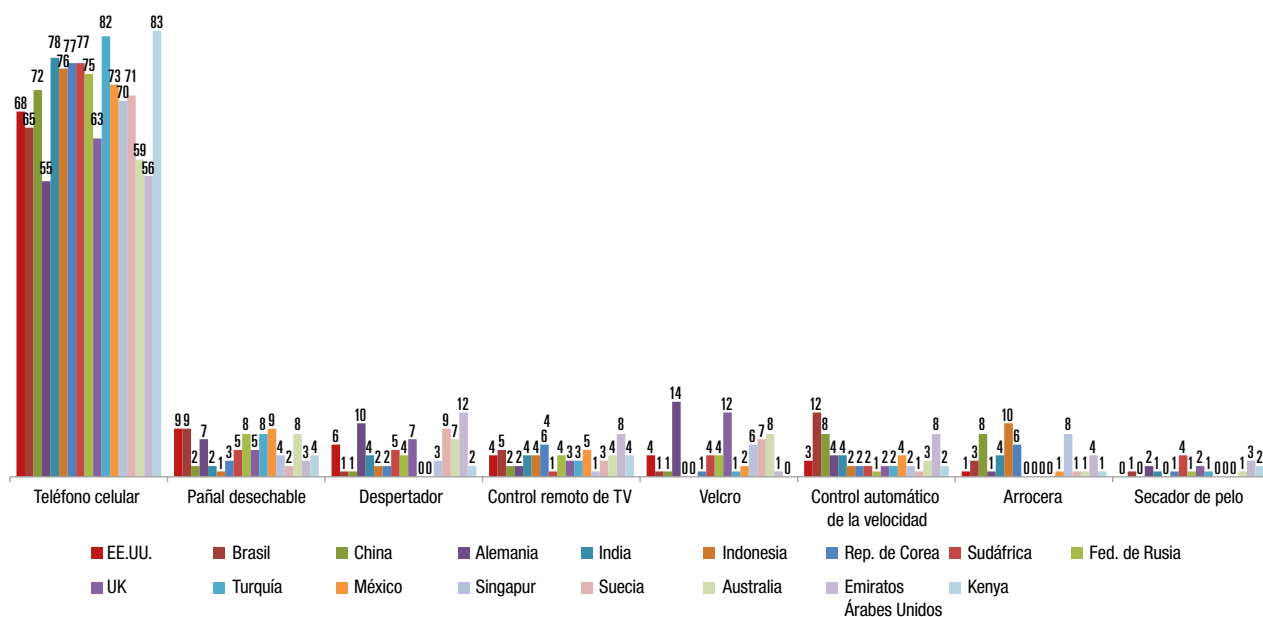


Base: consumidores: EE.UU.=400; Bra=200; China=400; DE=400; IN=400; ID=200; KO=401; TR=401; SG=400; SW=401; AUS=400; UAE=400; KEN=507

Fotos: Revista Time

Las invenciones más útiles

¿Cuál considera usted que ha sido la invención más útil, entre las que se mencionan a continuación? (Entre los consumidores)



Base: Consumidores: EE.UU.=400; BRA=200; China=400; IN=400; ID=200; KO=41; Sudáfrica=220; RU=201; UK=401; TR=401; SG=400; SW=401; AUS=400; UAE=400; KEN=507



de diseño. Puede suceder que una nueva función enamore a los consumidores; a veces es una forma original –el aspecto, el tacto, los botones– y a veces es una combinación de varias cosas. Fundamos nuestras decisiones en esas peculiaridades.

Sin embargo, olvidamos la ciencia y la ingeniería que posibilitan, en lo esencial, la creación de los teléfonos inteligentes, que permiten a centenares de millones de personas, en algún momento, conversar con amigos en cualquier parte del mundo, o recabar datos comerciales indispensables o descargar una canción o un vídeo de moda; todo ello utilizando el mismo espectro de onda que hace menos de dos decenios se limitaba a transportar un número reducido de llamadas, costosas y a menudo entrecortadas. A eso me refiero al hablar de invención y, en mi calidad de consejero jurídico de Qualcomm, me enorgullece describir las invenciones de la empresa que fomentan esa tecnología.

Es que soy un fanático de la invención, más allá del campo de las tecnologías de la comunicación.

LA INVENCION ES INHERENTE AL SER HUMANO

La invención es inherente al espíritu humano, y la historia de los inventores, tanto anónimos como famosos, forma parte de la trama de la historia de la humanidad. En parte, somos una especie única porque disponemos de los medios para descubrir cómo vivir mejor, más felices, más sanos. Ello nos ha llevado de la rueda al avión, de la bombilla de luz al radiotelescopio, del telégrafo al teléfono inteligente, y de la penicilina a lo que, se espera, serán tratamientos eficaces para el ébola.

Y si a veces los encargados de la formulación de políticas olvidan cómo hemos logrado acelerar rápidamente el ritmo de la invención en los dos últimos siglos, tengo el agrado de informar que muchos consumidores y líderes empresariales en todo el mundo no lo olvidan.

Cerca del 85% de los consumidores que respondieron a la encuesta de la revista TIME opina que vivimos en una era de invención, y la gran mayoría opina que cuanto mayor sea el respaldo que se da a la actividad inventiva, mayor será el impulso económico de un país.

LOS CONSUMIDORES RECONOCEN QUE LA P.I. DESEMPEÑA UN PAPEL FUNDAMENTAL

Me fascina, en particular, la fineza de quienes han respondido a la encuesta, que reconocen que la clave de ese respaldo es la protección de la propiedad intelectual (P.I.). La encuesta revela que las patentes se consideran vitales en el proceso de invención porque ofrecen los mejores incentivos a los inventores para crear algo nuevo y útil y constituyen la única garantía de que los inventores, y quienes los respaldan financieramente, recuperarán y aprovecharán sus inversiones de tiempo y dinero. De los encargados de la toma de decisiones de las empresas internacionales que respondieron a la encuesta, el 84% dijo querer una protección más fuerte para la P.I., y quienes respondieron en las economías de mercados emergentes –que dijeron envidiar los sólidos sistemas de patentes de las naciones

industrializadas– fueron los que con mayor probabilidad desearían contar con derechos de P.I. más fuertes, reconociendo que ellos conllevan el fomento de la equidad económica.

Las patentes son necesarias para fomentar las invenciones. En todo el mundo, el 90% de los consumidores opina que las patentes son necesarias para fomentar las invenciones.

El fundamento de los resultados de esa encuesta es claro: se reconoce que las patentes representan la promesa, sancionada por ley, de que durante un plazo limitado un inventor, grande o pequeño, es dueño de la invención que ha creado con su arduo trabajo.

No oculto mi interés en el debate público en torno a las patentes. Si no existieran las patentes, Qualcomm nunca habría podido crear, ni desarrollar constantemente, las tecnologías que consolidan el ecosistema mundial de comunicación inalámbrica.

Las tecnologías revolucionarias que hemos lanzado en el mercado hace dos decenios fueron objeto de burla y resistencia comercial por gran parte del sector de las comunicaciones inalámbricas. Sin embargo, logramos tranquilizar a nuestros primeros inversores con la promesa de que nuestras patentes protegerían sus inversiones. Actualmente, nuestra empresa da empleo a más de 30.000 personas –principalmente ingenieros que desarrollan la próxima generación de tecnologías de las comunicaciones móviles– y seguimos colaborando prácticamente con la totalidad del sector. Nuestras patentes nos permiten seguir introduciendo tecnologías transformativas que fomentan la competencia entre los fabricantes de dispositivos, con la consiguiente baja de los precios en beneficio de los consumidores.

Las patentes son el componente fundamental de nuestro círculo virtuoso de inversión en investigación y desarrollo, invención, concesión en licencia de las tecnologías que hemos inventado, para volver a destinar gran parte de los ingresos por concesión de licencias a nuevas actividades de investigación y desarrollo que, a su vez, darán origen a nuevas invenciones. Las patentes nos permiten asumir los riesgos de intentar hacer lo que nadie ha hecho, fracasando a veces, hasta alcanzar el éxito, porque sabemos que el éxito será recompensado.

Este entorno de invención e innovación puede sufrir los embates derivados de algunos intereses comerciales y de organismos gubernamentales que erróneamente procuran debilitar los derechos que confieren las patentes, tal vez por restarles importancia, tal vez por no entender su valor aunque, por lo que se observa en la encuesta de la revista TIME, ello contrasta con el reconocimiento generalizado de la importancia vital que las patentes tienen y han tenido en el progreso de la tecnología y la sociedad.

Es hora de que los encargados de la formulación de políticas se detengan a considerar lo que las personas que respondieron a esa encuesta ya pueden apreciar: las patentes han hecho posible mucho de lo que hoy en día valoramos, y debilitar los derechos que confieren las patentes trae consigo una consecuencia no deseada: la pérdida de innovaciones y nuevas invenciones que podrían operar cambios fundamentales en nuestras vidas. ♦

Circular en autos SIN CONDUCTOR

Por Emma Poole,
abogada e investigadora,
Melbourne (Australia)

Los cinco niveles de automatización:

1. Sin-automatización – el conductor tiene pleno control del vehículo;
2. Automatización de funciones específicas – una función asiste al conductor (control electrónico de la estabilidad o tecnología de asistencia al frenado);
3. Automatización de funciones combinadas – dos funciones están concebidas para funcionar juntas en determinadas circunstancias – por ejemplo la función de “control adaptado de velocidad de cruce” con la función “mantener el carril”;
4. Automatización limitada de la conducción – permite al conductor abandonar el control del auto en determinadas condiciones, con sensores que señalan la necesidad de que el conductor retome el control;
5. Automatización total de la conducción – el auto lleva a cabo todas las funciones de conducción y supervisa las condiciones de la ruta, sin intervención humana; una persona fija el destino y luego abandona completamente el control del auto.



Photo: Google

En septiembre de 2014, la revista *The Economist* abrió el debate sobre el tema de los automóviles “sin ningún tipo de conductor”, preguntando si podía considerarse que se trata de una posibilidad “viable en un futuro próximo”. Evidentemente, el 32% de los lectores que respondieron “no” no están al tanto de que este clásico de la ciencia ficción ya está pasando a la ciencia real.

Con independencia de cómo los llamemos –sin conductor, autoconducidos o autónomos– esos automóviles han circulado por el centro de Parma y han ido de Italia a China prácticamente sin ayuda (en Moscú, un ser humano tuvo que manejar y pagar los peajes). En agosto de 2013, un Mercedes-Benz Clase S viajó de Mannheim a Pforzheim sin conductor y, hecho más notorio, el proyecto *Google Self-Driving Car* ya ha recorrido más de 700.000 kilómetros de prueba. Los prototipos no siempre pueden circular entre baches, distinguir a contraluz las luces del semáforo o manejar con lluvia, pero los vehículos sin conductor no sólo son una posibilidad viable, sino que ya se comercializan.

¿QUÉ ES UN COCHE AUTOCONDUcido?

Se considera autoconducido el auto que puede funcionar sin “el control activo y la supervisión continua” de un ser humano. Con arreglo al Departamento de Transporte de los EE.UU., ello significa que para el funcionamiento del auto no es necesario un conductor que controle los virajes, la aceleración ni los frenos. Sin embargo, la automatización es, en realidad, una cuestión de grado. La *National Highway Traffic Safety Administration* (Administración Nacional de Seguridad del Tráfico en las Carreteras) de los EE.UU. reconoce cinco niveles de automatización (véase el recuadro).

¿YA LLEGAMOS?

Actualmente, los vehículos totalmente automatizados son de uso corriente en algunos entornos controlados. Tal vez usted ya ha viajado en un sistema de rieles o carriles-guía segregados (también denominados ferrocarril ligero) en Vancouver,

El proyecto de coche autoconducido de Google ha llamado poderosamente la atención del incipiente sector de los coches sin conductor



Londres, Singapur o entre terminales, en los aeropuertos de todo el mundo. Los vehículos de *Park Shuttle* en los Países Bajos utilizan carriles de autobús especiales, y la empresa de minería Rio Tinto cuenta con una flota de camiones autónomos en su mina de mineral de hierro de Pilbara, en Australia Occidental. Al mismo tiempo, un número cada vez mayor de automóviles producidos en masa incorporan ahora funciones semiautónomas de asistencia al conductor, por ejemplo, viraje, estacionamiento o frenado asistido; detectores de somnolencia; y dispositivos para detectar el peligro de choque con otros vehículos o peatones, y evitarlo dentro de lo posible.

En la nueva generación de tecnologías semiautónomas para automotores se coordinan dos o más funciones. Cabe citar como ejemplo, en Mercedes Benz, el control adaptado de velocidad de cruce con la asistencia en el viraje; en Volvo, la asistencia en caso de embotellamiento, que activa el frenado automático y mantiene una velocidad reducida acorde con la lentitud de la fila de autos; y en Audi, el estacionamiento piloteado. Muchos otros fabricantes de coches, por ejemplo, General Motors, Ford, Volkswagen, Nissan, Toyota y BMW también están poniendo a prueba sistemas avanzados de asistencia al conductor (ADAS, por sus siglas en inglés).

CÓMO FUNCIONA

Exane BNP Paribas, una sociedad de inversión, prevé que serán los sectores de tecnología y comunicaciones los que se verán más beneficiados que la propia industria automotriz por el incremento previsto en el mercado de los vehículos conectados, y ello por un motivo simple: algo conduce los autos sin conductor y ese algo es un programa informático que trata volúmenes enormes de datos.

Los autos sin conductor funcionan recopilando información recabada de cámaras, sensores, dispositivos de localización geográfica (por ejemplo, radares), mapas digitales, programas de navegación y comunicación con otros vehículos conectados y con la infraestructura. Los sistemas y programas informáticos tratan luego esa información y coordinan las funciones mecánicas del automóvil. Esos procesos imitan la tarea sumamente compleja que realizan los conductores humanos al controlar la ruta, el auto y sus propias acciones cuando están al volante. Cabe señalar, como ejemplos recientes, la patente de Google sobre interpretación de las luces del semáforo o el sedán más reciente de Tesla, que ajusta su velocidad en función de las señales de tránsito.

PRINCIPALES VENTAJAS – ACCESO Y SEGURIDAD

Los coches totalmente autónomos eliminarán la necesidad de imponer restricciones a la conducción por motivos de edad o de discapacidad, porque el único prerrequisito para utilizarlos será la capacidad de programar el destino. Un niño de seis años podría utilizarlo para ir a la escuela o un anciano podría mantener su independencia por más tiempo. El mayor acceso

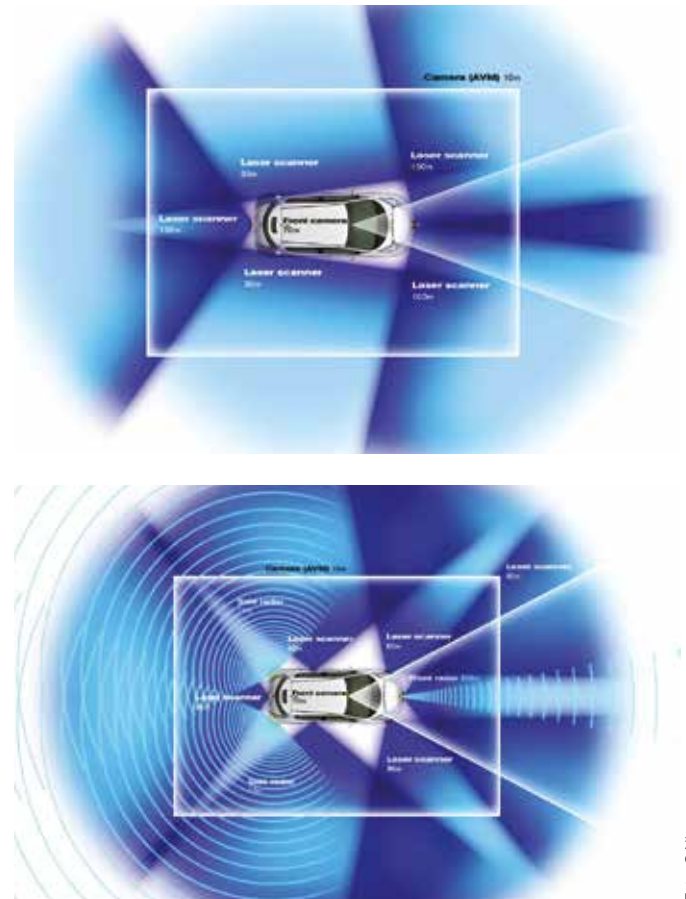


Foto: © Nissan

Los autos sin conductor funcionan recopilando información recabada de cámaras, sensores, dispositivos de localización geográfica (por ejemplo, radares), mapas digitales, programas de navegación y comunicación con otros vehículos conectados y con la infraestructura.

a la movilidad debería facilitar la participación activa del 22% de la población mundial que tendrá más de 60 años en 2050. Para destacar la capacidad potencial que presentan los autos sin conductor para asistir a las personas con discapacidades, un automóvil de Google transportó recientemente a un hombre ciego hasta Taco Bell para que comprara comida para llevar.

La mayor seguridad vial será la ventaja capital de los autos sin conductor. Actualmente, se producen cada año en todo el mundo 1.240.000 accidentes de tránsito mortales (el 50% concierne a peatones, ciclistas y motociclistas) y los accidentes de tránsito son la primera causa de mortalidad de las personas entre 15 y 29 años de edad. Cerca del 90% de los accidentes de tránsito es consecuencia del error humano, debido a distracción por el uso del teléfono móvil para hablar o enviar mensajes de texto, somnolencia, consumo de alcohol o por efecto de trastornos de salud. Las tecnologías de los coches totalmente automatizados dejan entrever la posibilidad de eludir completamente el error humano y combinar respuestas robóticas rápidas con una percepción de 360 grados. Del mismo modo, los vehículos semiautomáticos con control del conductor podrían valerse de sensores que detecten cambios en la frecuencia cardíaca o la temperatura del cuerpo para activar medidas extra de seguridad o asistencia. General Motors ya está poniendo a prueba tecnologías de control en ojos y cabeza, para detectar indicios de somnolencia.



Foto: Ultra PRT

EN BREVE

Los primeros coches dirigidos por radio circularon en los EE.UU. en el decenio de 1920, pero el desarrollo del sector fue lento hasta hace muy poco. Una investigación llevada a cabo por el *Boston Consulting Group* indica que la inversión en I+D en la industria automotriz en general (y ello incluye las funciones de asistencia a la conducción) se ha expandido rápidamente en los últimos cuatro años (<http://tinyurl.com/138od6r>).

En el marco de esa tendencia, están surgiendo en todo el mundo centros de prueba específicamente concebidos: por ejemplo AstaZero, el centro de pruebas de Volvo, de 2 millones de metros cuadrados (21,5 millones de pies cuadrados) en Suecia, o una aldea de pruebas diseñada específicamente y construida en las afueras de Ann Arbor en el Estado de Michigan, en los EE.UU. La prueba de los vehículos autónomos en la vía pública ha sido facilitada por las enmiendas introducidas en la Convención de Viena sobre la circulación vial, y la sanción de legislación en Francia, el Reino Unido y varios Estados de los EE.UU. (entre otros, California, Florida y Nevada).

Desde 2011, circula en el aeropuerto de Heathrow, en Londres, una flota de vehículos electrónicos sin conductor, sobre carriles-guía dedicados especialmente. Diseñados por la empresa británica Ultra PRT, esos módulos autónomos transportan unos 1.000 pasajeros por día entre la Terminal 5 y los estacionamientos del aeropuerto.

Entre las pruebas realizadas por el sector público cabe señalar el sistema de estacionamiento automatizado del consorcio V-CHARGE, en el marco de la UE, que permite estacionar y cargar los coches eléctricos; los tres exploradores LUTZ, a saber, “módulos autónomos” que recorrerán las calzadas de Milton Keynes a comienzos de 2015; y los “vehículos en pelotón” del proyecto *Safe Road Trains for the Environment* (SATRE), financiado por la Comisión Europea (que permite a los coches conectarse a un vehículo líder manejado por un conductor profesional, y seguirlo en un determinado carril de autovía).

CON G MAYÚSCULA

El proyecto de coche autoconducido de Google ha llamado poderosamente la atención del incipiente sector de los coches sin conductor. En octubre de 2010, el periódico *The New York Times* desveló el proyecto secreto y, desde entonces, los recursos de la tercera empresa por orden de importancia en el mundo han sido destinados a que Google se sitúe a la cabeza de las actividades de I+D en el sector de los vehículos autónomos (entre otras cosas, mediante la contratación de influyentes científicos e ingenieros, como Sebastian Thrun).

Ese proyecto de la división Google X de la empresa forma parte de la estrategia general de inversión de Google en las etapas tempranas de las nuevas tecnologías, puesta en evidencia por un vertiginoso aumento de las solicitudes de patente. En 2013, Google obtuvo unas 2.000 patentes estadounidenses, cifra que duplica, prácticamente, todas sus patentes anteriores, y es evidente que la guerra de patentes en torno a los teléfonos inteligentes y los semiconductores ha enseñado a la empresa



la importancia de ser titular de la propiedad intelectual (P.I.) en las primeras etapas de los nuevos sectores de la tecnología.

Esa inversión temprana ofrece a Google varias opciones estratégicas. Puede dedicarse a fabricar los primeros autos sin conductor producidos en masa o conceder en licencia a otros fabricantes las tecnologías de base del sector (con la esperanza de que al menos algunas de ellas sean adoptadas como norma). Asimismo, la empresa podría aplicar la estrategia que adoptó con la puesta a disposición, mediante acceso abierto, de su sistema operativo móvil Android y seguir recabando los datos generados por los usuarios entusiastas de sus sistemas.

EL GRAN PROBLEMA – CÓDIGO, ÉTICA Y RESPONSABILIDAD

A medida que vayan apareciendo los autos sin conductor, la responsabilidad jurídica por la conducción se desplazará del conductor al fabricante (y sus proveedores). En su calidad de Director General de Renault-Nissan, Carlos Ghosn, sugiere que “el problema no es la tecnología, sino la legislación, y toda la cuestión de la responsabilidad que conlleva la puesta en circulación de esos autos”.

Es posible que un auto vaya donde no debe debido a un error en un mapa digital, el funcionamiento defectuoso de un sensor, un desperfecto en el *software* de navegación o una combinación de esos tres elementos. Cabe la posibilidad de que, debido a la programación realizada por un tercero, se activen los frenos para evitar un peatón, ocasionando la muerte del conductor o del ocupante del auto que le sigue (en una variante del famoso “dilema del tranvía” y la primera regla de la robótica de Isaac Asimov). Otro auto podría ser víctima de un ciberataque debido a un fallo no diagnosticado en la arquitectura de base, de código abierto, del mundo interconectado (como los fallos HeartBleed y Shellshock, descubiertos recientemente).

Será inevitable que los autos sin conductor se estropeen, choquen y lastimen a alguien. Cuando ello suceda, deberemos entender a quién responsabilizar por ello: el pasajero, el fabricante, los distintos proveedores o los programadores que escribieron el código de base. Será una cuestión relacionada con la P.I. de los programas informáticos y, tal como ha demostrado la reciente sentencia del Tribunal Supremo de los EE.UU. en la causa *Alice* contra *CLS Bank* (véase *Alice v. CLS Bank*: El Tribunal Supremo de los Estados Unidos establece una prueba general de patentabilidad, www.wipo.int/wipo_magazine/es/2014/04/article_0004.html), la situación de la protección por P.I. de los programas informáticos es controvertida y está en evolución. Si bien este tema se plantea en relación con todos los tipos de arquitectura digital, los autos sin conductor constituirán una categoría de dispositivo conectado en el que las cuestiones jurídicas (como los efectos de la creación en colaboración, la interoperabilidad de los dispositivos, las medidas de elusión en el entorno digital y la titularidad de las interfaces de programación) reflejarán casi siempre un asunto de vida o muerte.

LO MISMO, PERO DISTINTO

Es posible que los primeros sectores de la industria y modelos empresariales que se verán sacudidos por los autos sin conductor sean los del transporte y la entrega de punto a punto, por ejemplo, servicios de transporte público, taxis, alquiler de autos, mensajería, transporte en camiones y logística. El aumento de la seguridad reducirá la demanda en todos los sectores que brindan asistencia en caso de accidentes de tránsito –servicios de remolque, reparación de vehículos, proveedores de repuestos y hasta ambulancias y servicios de emergencia. Es posible que disminuyan los ingresos que el Estado obtiene por concepto de estacionamiento o multas por infracción, pero se crearán nuevas corrientes de ingreso, por ejemplo, peajes basados en GPS (una tasa por la utilización de determinados caminos). También es posible que los conductores ya no necesiten contratar un seguro de choque, aunque, como ha señalado John Villaseñor de la Brookings Institution, en cuanto pasajeros u operadores de autos sin conductor, podrán necesitar formas ampliadas de seguros de responsabilidad civil.

Si la sistematización de los autos sin conductor se hace realidad (como una versión real del sistema eléctrico/magnético horizontal y vertical MAG-LEV de carreteras que el diseñador de automóviles Harold Belker ayudó a idear para la película *Sentencia previa* (Minority Report)), los vehículos pasarían a ser los dispositivos conectados por antonomasia, dando origen a “ciudades inteligentes” con redes e infraestructura integradas que permitirían un desplazamiento en masa de la población. El Sr. Belker ha descrito la meta general de su sistema ficticio como “una modalidad de transporte individual dentro de un sistema masivo de transporte”, y es posible imaginar que con la introducción de coches automatizados, en una red conectada, se reduciría el número de vehículos necesarios para satisfacer las necesidades en materia de transporte. Las plataformas existentes de uso compartido del automóvil proporcionan el software y el entorno en línea necesarios para combinar los autos disponibles con los pasajeros en espera. La arquitectura digital de Uber entrará sin tropiezos en ese espacio y su modelo económico, y no podrá sino resultar más atractiva a medida que vayan quedando atrás el componente y la responsabilidad que suponen los mayores costos: los conductores.

El sector que, con toda probabilidad, se verá sacudido en mayor medida, y en su esencia, por los coches sin conductor es el de la propia industria automotriz. La producción en masa de vehículos eléctricos automatizados, por medio de procedimientos de fabricación por adición, como la impresión en 3D, podría transformar la economía que rodea a la propiedad de un automóvil, desde la financiación hasta la depreciación y el combustible, pasando por el seguro y el mantenimiento. En esa circunstancia, no queda claro qué elementos de diseño y desarrollo de marca atraerán a los consumidores hacia los coches autoconducidos, excepto los que se refieren al aspecto del coche y la comodidad de viajar en él, antes que al manejo. Algunos sentirán la nostalgia de la chapa caliente, pero como sugiere magistralmente una nota del periódico *The Wall Street Journal*: “Si hay un botón que dice ‘Casa’ no hay dudas de que la gente lo pulsará”. ♦



Comercializar la P.I: cambio de mentalidad en el ámbito académico

Por Danilo B. Largo, Ph.D., Director de la Oficina de Investigación y Gerente de la Oficina de Apoyo a la Innovación y la Tecnología (OAIT) de la Universidad de San Carlos (USC) (Filipinas)

El principio “publicar o morir” ha regido la investigación académica durante años, en Filipinas y en otros lugares. En consecuencia, se consideraba que el derecho de autor era el único activo intangible, el más importante, de las universidades. Sin embargo, está surgiendo un nuevo principio gracias al empeño, apoyado por la OMPI, de la Oficina de Propiedad Intelectual de Filipinas (IPOPFL) por crear Oficinas de Apoyo a la Innovación y la Tecnología (OAIT) en las universidades y los institutos de investigación de todo el país. Se está popularizando un nuevo lema –“patentar, publicar y rentabilizar”, que subraya el amplio uso de la propiedad intelectual (P.I.) para aprovechar los conocimientos generados por los investigadores de las universidades con el fin de resolver los problemas de la sociedad.

Hasta hace pocos años, la transferencia de tecnología no formaba parte del plan de trabajo de la Universidad de San Carlos (USC); se trataba de un concepto ajeno. Sin embargo, hoy en día, la comercialización de la P.I. está suscitando mucho interés en el ámbito universitario y, valiéndose del sistema de P.I., la Universidad refuerza su capacidad de complementar la que ha sido su única fuente de ingresos durante muchos años –los derechos de matrícula– con los ingresos procedentes de la comercialización de las tecnologías desarrolladas a partir de la investigación llevada a cabo en la USC.

La idea de comercializar la P.I. surgió en el Centro de Investigación en Ingeniería de Bioprocesos (BioPERC), que forma parte del Departamento de Ingeniería Química de la USC. BioPERC alberga el laboratorio más avanzado de la Universidad, especializado en análisis químicos de productos naturales y de fermentación. La investigación llevada a cabo en el Centro gira en torno a los residuos y la energía, y ha dado origen a varias tecnologías revolucionarias destinadas a mejorar la gestión de los residuos sólidos. Una de las prioridades en materia de investigación de BioPERC es el tratamiento de los residuos sanitarios y del mango, un desafío de los más apremiantes a los que hacen frente las autoridades gubernamentales en la provincia de Cebú, donde tiene su sede la Universidad. El objetivo de BioPERC es generar ahorros, desde el punto de vista medioambiental y económico, y crear medios de subsistencia para los habitantes del lugar mediante la conversión en productos útiles y comercializables de las ingentes cantidades de residuos que se generan cada día en la zona metropolitana de Cebú.

NACE UNA EMPRESA EMERGENTE

La piel del mango suele ser considerada como un producto de desecho de la elaboración de la fruta y, por lo general, es arrojado en basureros o en vertederos abiertos. En Cebú, la industria de elaboración del mango genera cada día unas 1.000 toneladas de desechos de mango (aproximadamente el 10% de todos los residuos sólidos). Sin embargo, la investigación realizada por BioPERC ha puesto de manifiesto que la piel del mango posee importantes propiedades, beneficiosas para la salud. Contiene elevadas cantidades de carbohidratos y fibra, puede ser una excelente fuente de pectina y tiene propiedades antioxidantes y antimicrobianas.

BioPERC ha desarrollado una nueva forma de recuperar los elementos benéficos de los residuos del mango para convertirlos en productos de elevado valor. Los investigadores de BioPERC, la Dra. Evelyn Taboada y el Dr. Francis D. Siacor, presentaron una solicitud de patente ante la IPOPFL en 2012 y presentaron posteriormente una solicitud internacional de patente en virtud del Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT) de la OMPI. Gracias al peso de esas solicitudes, la Universidad ha logrado participar en una empresa conjunta con un inversor local para crear una pequeña empresa emergente, *Green Enviro Management Systems (GEMS), Inc.*, que cuenta con una licencia exclusiva para utilizar el proceso y crear productos destinados a un amplio espectro de aplicaciones en la industria alimentaria, farmacéutica, cosmética y de la energía eléctrica.



Foto: USC

Los investigadores de BioPERC, la Dra. Evelyn Taboada, y el Dr. Francis D. Siacor (*supra*), han hallado una nueva forma de convertir los residuos del mango en productos de elevado valor. En 2012, presentaron una solicitud de patente ante la IPOPHL y en virtud del PCT. Como consecuencia de ello, se ha creado una pequeña empresa emergente, *Green Enviro Management Systems* (GEMS).



Foto: iStock © digi_guru

La aplicación por la Universidad de una completa política en materia de P.I. (que abarca las marcas, los diseños, el derecho de autor y los secretos comerciales) trae consigo nuevas e importantes corrientes de ingresos. Los inventores y los departamentos responsables de esas invenciones también se benefician del régimen de distribución de regalías previsto en la política sobre P.I. de la Universidad. Lentamente, pero con certeza, la comercialización de la P.I. se está haciendo realidad. A medida que algunas de las grandes empresas filipinas se interesan en el trabajo de la Universidad, se va plasmando la promesa de sostenibilidad financiera a largo plazo.

LAS PATENTES COMO EJE DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL

La firme decisión de la Universidad de comercializar la P.I. consolidará su capacidad de rentabilizar los productos de su I+D. Actualmente, la Universidad está estudiando distintos medios, entre otros, empresas conjuntas, contratos de concesión de licencias y sublicencias, para expandir la aplicación de su tecnología de gestión de desechos a otras ciudades y jurisdicciones que enfrentan desafíos en ese ámbito. El éxito logrado hasta el momento por la Universidad en la presentación de solicitudes de patente y la celebración de contratos con empresas locales para comercializar su tecnología, demuestra que una estrategia eficaz en materia de P.I. encierra la capacidad de generar ingresos. Ello, a su vez, abre la mentalidad del sector académico hacia las innumerables posibilidades que ofrece tender puentes con las empresas mediante el uso estratégico de la P.I.

LA OFICINA DE APOYO A LA INNOVACIÓN Y LA TECNOLOGÍA PUEDE IMPULSAR EL CAMBIO

Establecida en marzo de 2013, la Oficina de Apoyo a la Innovación y la Tecnología (OAIT) de la USC fue la primera en presentar sus dos solicitudes de patente en el marco del Plan de incentivos a la protección de las patentes de la IPOPHL. En otra iniciativa histórica, también fue la primera en presentar una solicitud internacional de patente (para la tecnología de gestión de desechos de BioPERC) en virtud del PCT. El apoyo invaluable del equipo de la OAIT de la USC, con su asesoramiento a los investigadores que desarrollaron la tecnología que constituye actualmente el eje de la actividad comercial de GEMS, ha sido fundamental para el éxito que la Universidad ha cosechado hasta el momento en esa esfera.

En el marco del acuerdo de franquicia entre la OAIT y la IPOPHL, la USC se comprometió a ofrecer espacio de oficinas y equipos informáticos, además de asignar personal para realizar una serie de tareas relacionadas con la P.I., entre otras cosas, búsqueda de patentes, redacción y tramitación de solicitudes de patente y gestión de la P.I. Esas aptitudes se adquirieron gracias a un riguroso programa de capacitación, de tres años de duración, impartido por la IPOPHL y sus asociados. Los servicios que la USC presta por conducto de la OAIT se dirigen a clientes internos, principalmente de los departamentos de ciencia e ingeniería.

Si bien su principal foco de atención son las patentes, la Oficina también realiza tareas de docencia en materia de P.I. El personal de la OAIT ha impartido seminarios y pronunciado conferencias para sensibilizar acerca de la P.I. a los docentes, los estudiantes y el personal administrativo. La USC no tiene dudas sobre la importancia vital de contar con una OAIT en pleno funcionamiento en las instituciones educativas que procuran generar, adaptar y transferir conocimientos y tecnología con miras al desarrollo del país y la competitividad a escala mundial.

CREAR UNA MASA CRÍTICA DE CONOCIMIENTOS TÉCNICOS

A pesar del éxito obtenido prontamente por la USC, aún queda mucho por hacer para mejorar la capacidad general de la Universidad de proteger sus activos de P.I. Las aptitudes y los conocimientos adquiridos desde el establecimiento de su OAIT ofrecen una buena base para incrementar y fortalecer sus capacidades en materia de P.I. Además de la sólida formación de base que imparten la IPOPHL y sus asociados internacionales, los cursos de capacitación y enseñanza a distancia que la OMPI imparte continuamente han generado una masa crítica de examinadores de patente y redactores de solicitudes en las universidades de todo el país. Varios de los estudiantes que han recibido esa formación han aprobado el examen de aptitud de los agentes de patente (PAQE) de la Oficina Europea de Patentes.

Un número cada vez mayor de universidades procura establecer OAIT, reconociendo la capacidad potencial y las ventajas que presenta la comercialización de la P.I. De momento, se han establecido OAIT en unas 70 universidades e institutos de investigación en Luzón, Visayas y Mindanao. Con el respaldo constante del Gobierno, los conocimientos especializados de las OAIT y los servicios que prestan seguirán dando forma al panorama de innovación en Filipinas, mejorando los niveles de competitividad y el rendimiento económico del país en su conjunto.

La Ley de Transferencia de Tecnología de 2009 (R.A. 10055), que fomenta la capacidad de las universidades de explotar sus activos de P.I. con potencial comercial, ha allanado el camino hacia esa transformación. Aunque algún día las universidades podrán generar importantes ingresos a partir de las regalías derivadas de la comercialización de los resultados de su I+D, hoy en día aún es necesario que la investigación de las universidades reciba financiación continua para impulsar las iniciativas de I+D. Sin el apoyo constante de los gobiernos es difícil imaginar cómo podrán las universidades crear innovaciones patentables y comercialmente viables, para aprovechar plenamente las ventajas de la comercialización de la P.I. ♦

LA PIRATERÍA DE SEÑALES

es una amenaza para los organismos de radiodifusión que prestan servicio a las comunidades minoritarias

Por **Christopher Wood**,
Vicepresidente primero y Consejero
Jurídico Adjunto de Univision
Comunicaciones, Inc. (EE.UU.)

Univision Communications Inc. (Univision) es la principal empresa de medios de comunicación que dirige sus servicios a la comunidad hispana de los Estados Unidos de América (EE.UU.). Nuestra programación consta de dos cadenas de radiodifusión por aire en español, Univision y Unimás, así como de una serie de cadenas de televisión por cable, entre las que figura Univision Deportes, el principal canal de deportes en español de los EE.UU. Tras el impresionante aumento de la población hispana de los EE. UU. en el último decenio, Univision ha pasado de ser un servicio especializado a ser uno de los principales proveedores de contenidos. Nuestra cadena emblemática, Univision, es ahora una de las de mayor audiencia –en cualquier idioma– de los EE.UU.

Univision es un creador de contenidos, y produce miles de horas de programación, con noticias, asuntos de interés público, acontecimientos especiales, deportes, entretenimiento para la familia, especiales sobre música, y otros temas, de alcance nacional y local. Pero también tomamos en licencia exitosos programas de entretenimiento realizados por otros productores, en particular, Televisa, el principal productor mundial de contenidos en español. Además, Univision toma en licencia programas deportivos en vivo, como el fútbol de la Major League de los EE.UU., la Liga MX (la principal liga de fútbol de México), los equipos nacionales de los EE.UU. y México, boxeo y fórmula uno.

Con 61 canales en el territorio continental de los EE.UU. y en Puerto Rico, Univision también es uno de los principales propietarios de canales de TV del país. Nuestro canal emblemático de



Foto: Univision Comunicaciones Inc.

La programación de Univision es objeto de piratería cada día, sin excepción. La piratería de señales es un hecho que se produce continuamente y tiene alcance mundial. Univision mancomuna esfuerzos con otros organismos de radiodifusión de todo el mundo para sensibilizar a quienes se encargan de formular políticas a escala internacional acerca de los efectos perniciosos de la piratería de señales, y de la necesidad de un nuevo tratado internacional destinado a proteger las señales emitidas

Los Ángeles, KMEX, es el de mayor audiencia de los EE.UU. en la franja de edades entre 18 y 49 años –en cualquier idioma. Los canales de TV de Univision también dirigen sus servicios al público afroamericano mediante sus transmisiones digitales por flujo continuo, pues figuran entre los afiliados más importantes de Bounce TV, una red de televisión cofundada por Martin Luther King III.

Como verdadero organismo de radiodifusión del siglo XXI, Univision lleva su programación al público en múltiples plataformas, y ello incluye Univision.com, el sitio web en español más visitado de los EE.UU., y UVideos, la primera red digital de vídeos dirigida a la comunidad hispana de los EE.UU. En pocas palabras, seguimos el ritmo de nuestra audiencia para prestarle el mejor servicio posible.

LA PIRATERÍA DE LOS PROGRAMAS DE UNIVISION POR FLUJO CONTINUO

La programación de Univision es objeto de piratería cada día, sin excepción. Ya desde hace años, Univision recibe informes en los que se indica que determinadas empresas de cable de América Latina y el Caribe han distribuido sin autorización sus señales emitidas, en particular las señales de nuestros canales de TV de Puerto Rico durante la Copa Mundial de la FIFA™. Sin embargo, con la llegada de Internet, la piratería de señales ya no es tan solo un fenómeno regional que aparece durante los principales torneos de fútbol, sino un hecho que se produce *continuamente* y tiene alcance mundial. Las señales emitidas de Univision se transmiten por flujo continuo en todo el mundo, en sitios web que nunca recibieron, ni solicitaron, autorización con tal fin.

Con todas sus ventajas, la tecnología digital ha facilitado y abaratado la piratería de las señales emitidas. Utilizando una computadora personal, un pirata puede captar la señal emitida por un canal de televisión con una simple tarjeta sintonizadora o a partir de la señal del canal transmitida en línea por flujo continuo. El pirata podrá luego transmitir por flujo continuo esa señal en su propio “canal”, utilizando uno de los populares sitios web que habilitan la transmisión en vivo por flujo continuo de lo que, supuestamente, es contenido generado por el usuario. Esas transmisiones por flujo continuo realizadas sin autorización son agregadas y distribuidas a una audiencia mucho más amplia, en sitios web que ofrecen enlaces a esos contenidos o, directamente, los incorporan. Algunos de los sitios web más importantes de agregación llegan a ofrecer listas de señales pirateadas. Los sitios web en los que se acogen y agregan las señales emitidas pirateadas pueden generar importantes ingresos mediante la venta de anuncios publicitarios, anuncios flotantes, y cuñas publicitarias que aparecen antes de esa transmisión por flujo continuo, y que a menudo son colocados por sistemas automatizados, sin importar la legitimidad de la página. El grupo de defensa de los consumidores Digital Citizens Alliance informa que “los sitios web de hurto de contenido generan millones en ingresos por publicidad, con márgenes elevados” (<http://tinyurl.com/ofx7gtb>).

LA PIRATERÍA Y LA COPA MUNDIAL DE LA FIFA™

Si bien la Copa Mundial de la FIFA™ es la competencia deportiva más popular del mundo, es posible que nadie disfrute del torneo tanto como los piratas de señales. La empresa de protección de la P.I. en Internet *NetResult* ha informado que durante la Copa Mundial de la FIFA™ celebrada en Sudáfrica en 2010 encontró más de 15.000 transmisiones por flujo continuo de contenido generado por los usuarios, en 17 sitios web, con contenido pirateado (www.wipo.int/export/sites/www/ip-sport/en/pdf/piracy_report_2011.pdf). Y durante la Copa Mundial de la FIFA™ celebrada en Brasil en 2014, la empresa de protección del contenido de Univision informó acerca de 1.736 transmisiones por flujo continuo no autorizadas de la cobertura por Univision

de 64 partidos y de las ceremonias de apertura y clausura. Esas transmisiones por flujo continuo se originaron en sitios web de, como mínimo, 20 países de distintas regiones. Tan solo unos pocos de esos sitios web nos permitieron utilizar herramientas de retirada del contenido pirateado. Univision envió a los demás sitios web notificaciones de retirada del contenido, pero la notificación se ignoró en más de 800 casos, lo que representó prácticamente la mitad de las transmisiones por flujo continuo pirateadas que se detectaron durante la totalidad del torneo.

INSUFICIENCIA DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE

En muchas jurisdicciones, si un sitio web de transmisión por flujo continuo u otro distribuidor se niegan a cumplir con una petición de “retirada del contenido”, una empresa extranjera de radiodifusión carece de medios eficaces para hacer frente a la piratería de señales. *NetResult* describe con acierto la vía judicial nacional como “un recurso disponible solo en circunstancias limitadas.” Es posible que un organismo de radiodifusión no pueda entablar un juicio invocando el derecho de autor por la transmisión en vivo no autorizada antes de la fijación de su señal. Además, es posible que las legislaciones nacionales no permitan al licenciatario de un programa entablar un juicio por infracción del derecho de autor cuando sus derechos derivan de terceros, como es el caso cuando tomamos una licencia para la emisión de partidos en un torneo de fútbol. Es posible que las legislaciones nacionales no sean claras y, por otra parte, las normas varían en las distintas jurisdicciones. Claramente, esos elementos constituyen impedimentos fuertes para los licenciatarios de programas que procuran proteger sus derechos en relación con competencias deportivas, especialmente cuando hay que actuar con suma rapidez.

LA IMPORTANCIA DE LA RADIODIFUSIÓN

Hoy en día, no hay duda de que vale la pena proteger y preservar las señales emitidas. La radiodifusión es importante para nuestra sociedad; nuestras señales transportan no solo fútbol y obras de ficción, sino también noticias, cobertura de elecciones, comentarios políticos y sociales e información importante sobre emergencias climáticas. La radiodifusión contribuye a unir a una población vasta y variada. En los EE.UU., hay familias hispanohablantes que proceden de 20 países. Las emisiones de Univision en español les ofrecen un foro común y un puente hacia la sociedad en general.

Las señales de los canales de televisión no son un fenómeno natural, son el resultado de las importantes inversiones realizadas por los organismos de radiodifusión para la creación de noticias, información sobre asuntos de interés público y otros programas que redundan en importantes beneficios para la sociedad. Los organismos de radiodifusión también invierten en la adquisición o la negociación de licencias respecto de programas de terceros, que organizan y estructuran con sus

propios contenidos para crear su programación. Además, los organismos de radiodifusión invierten en los equipos y la infraestructura necesarios para transmitir esa programación como señal electrónica. Si los beneficios financieros se desvían hacia los piratas de señales, los organismos de radiodifusión tendrán dificultades para seguir realizando esas importantes inversiones, necesarias para mantener sus señales. La pérdida de ingresos por concepto de licencias no solo daña a los organismos de radiodifusión, sino a todos los que intervienen en la cadena de oferta y distribución.

Para proteger mejor nuestros derechos, Univision ha mancomunado esfuerzos con los organismos de radiodifusión y sus asociaciones en todo el mundo. Somos miembros de la Alianza de Radiodifusores Iberoamericanos para la Propiedad Intelectual (ARIFI), compuesta por los organismos de radiodifusión de habla hispana de América del Norte, América Central y del Sur y de Europa. También formamos parte de la *North American Broadcasters Association* (NABA), que representa a los organismos de radiodifusión de México, los EE.UU. y el Canadá. Trabajando juntos, esperamos sensibilizar a quienes se encargan de formular políticas a escala internacional, en la OMPI, acerca de la importancia de la radiodifusión como derecho de propiedad intelectual, de los efectos perniciosos de la piratería de señales, y de la necesidad de un nuevo tratado internacional destinado a proteger las señales emitidas –y al público que se beneficia de ellas.

Un nuevo tratado para la era digital es una asignatura pendiente desde hace mucho tiempo. En el ámbito internacional, los organismos de radiodifusión siguen rigiéndose por la Convención de Roma, que refleja la tecnología analógica, en blanco y negro imperante en 1961 cuando se celebró el tratado. Mientras que, desde entonces, los Estados miembros de la OMPI han actualizado con éxito los derechos de los autores, los artistas intérpretes y ejecutantes y los productores mediante otros tratados, no se ha producido una evolución comparable con respecto a los derechos de los organismos de radiodifusión. Los debates relativos a la actualización de esos derechos han estado en el tapete del Comité Permanente de Derecho de Autor y Derechos Conexos (SCCR) de la OMPI durante muchos años. Ha llegado la hora de que esos debates pasen a otro nivel: a una conferencia diplomática para celebrar un nuevo acuerdo internacional sobre radiodifusión. ♦



LA P.I. Y EL DEPORTE:

la fórmula de la victoria

Si cuentan con el respaldo de un marco jurídico fuerte de, las competiciones deportivas se transforman en empresas de alto valor.





Foto: iStock © Grafissimo

Las competiciones deportivas de primer nivel, como la Copa Mundial de la FIFA™ y los Juegos Olímpicos están financiados en gran parte por los ingresos procedentes de la venta de los derechos de radiodifusión televisiva y los derechos de *marketing*.

*Por Simone Lahorgue Nunes,
Socia principal de Levy & Salomão
Advogados, Rio de Janeiro (Brasil)*

Las competiciones deportivas ya no son tan solo una forma de entretenimiento, también son un gran negocio: las de primer nivel atraen importantes inversiones, intervienen en ellas muchas partes interesadas y generan un alto nivel de empleo. Sin embargo, solo serán empresas de gran valor si cuentan con el respaldo de un marco jurídico fuerte de propiedad intelectual (P.I.).

OPORTUNIDADES COMERCIALES ÚNICAS

Las competiciones deportivas ofrecen a las empresas oportunidades comerciales únicas; generan en el público una respuesta emocional muy profunda, lo que hace de ellas un “producto” accesible en todo el mundo, un valioso vector que las empresas pueden utilizar para exhibir y promover sus logotipos y sus marcas de producto en los distintos mercados. También derriban los límites territoriales del alcance de las empresas, que se benefician gracias a la asociación con la popularidad de una competición; se trata de elementos que, sin duda, potencian la importancia de las inversiones realizadas.

Asociarse a competiciones deportivas permite a las empresas aprovechar varias oportunidades de *marketing*. Por ejemplo, pueden optar por el patrocinio de una determinada competición o de un equipo, o bien invertir en publicidad estática (en la que los productos se exhiben en dos dimensiones) en la zona de juego. También tienen la posibilidad de fomentar las ventas mediante publicidad virtual por televisión (en la que las imágenes publicitarias dirigidas a una audiencia nacional en particular se insertan en una emisión televisiva en vivo); o de adquirir derechos de denominación (de terrenos de juego o denominaciones relacionadas específicamente con una competición en particular).

De la información que figura en los sitios web de la *Fédération Internationale de Football Association* (FIFA) y el Comité Olímpico Internacional (COI), se desprende claramente que la Copa Mundial de la FIFA™ y los Juegos Olímpicos están financiados en gran medida por los ingresos procedentes de la venta de derechos de radiodifusión televisiva y derechos de *marketing*.

LAS COMPETICIONES MÁS POPULARES ESTÁN FINANCIADAS POR DERECHOS DE P.I.

Cerca del 88% del total de los ingresos generados por las ediciones de la Copa Mundial de la FIFA™ de 2010 y 2014 procedieron de la venta de esos derechos. Para el ejercicio financiero de 2011 a 2015, la FIFA estima ingresos totales que

ascienden a 5.000 millones de dólares de los EE.UU., de los cuales 2.700 millones procederán de la venta de los derechos de radiodifusión televisiva (el 54%) y 1.900 millones serán fruto del *marketing* (el 38%). Los ingresos procedentes de la venta de derechos de *marketing* están compuestos por inversiones de socios comerciales (según se describe *infra*) e ingresos por concesión de licencias.

La FIFA y el COI se dieron cuenta rápidamente de que su capacidad de generar ingresos a partir de sus competiciones más populares (por ejemplo, la Copa Confederaciones y la Copa Mundial y los Juegos Olímpicos de invierno y de verano) está directamente relacionada con ofrecer a sus socios comerciales un “producto mejor.” No es casualidad que a comienzos de la década de 2000 esos dos históricos organismos del deporte hayan elaborado proyectos estructurados y formales de *marketing*. Organizadas por cuatrienios, esas estrategias están ideadas para atraer socios comerciales ofreciéndoles oportunidades de máxima exposición de sus marcas a cambio de apoyo financiero.

LOS PROYECTOS DE MARKETING DE LA FIFA PARA LA COPA MUNDIAL™

La FIFA divide sus proyectos de *marketing* de la Copa Mundial en tres categorías: i) socios de la FIFA; ii) patrocinadores de la Copa Mundial de la FIFA; y iii) promotores nacionales. Esos socios tienen derecho a: i) asociar su marca con la P.I. de la FIFA durante el cuatrienio; ii) asociar su marca con las competiciones y publicaciones de la FIFA respecto de las cuales se han adquirido los derechos, lo que ofrece un medio poderoso de promover la difusión de una marca dentro y fuera de los estadios; iii) promover eventos especiales en el país anfitrión de la Copa Confederaciones y la Copa Mundial; iv) obtener acceso preferencial para la compra de paquetes publicitarios, en relación con la competición, de los medios de comunicación que tienen la propiedad de los derechos de transmisión; v) obtener derechos preferenciales de adquisición de spots publicitarios en las zonas exclusivas; y vi) obtener derechos preferenciales para la compra de billetes y paquetes vip y para establecer salas de estar en los estadios.

Los expertos señalan que se trata de los medios más amplios y eficaces de publicidad para las empresas interesadas. Por ejemplo, el sorteo preliminar de la Copa Mundial de la FIFA™ celebrada en 2014 en el Brasil –que tuvo lugar en Rio de Janeiro para definir los grupos de equipos– se transmitió en vivo a más de 80 países. Durante ese evento, las marcas y los logotipos de los socios comerciales de la FIFA estuvieron en el candelero y podían ser vistos por la audiencia desde distintos lugares del mundo en las dos horas de duración del evento televisado.

La protección de la propiedad intelectual sostiene esa fuente vital de ingresos. Una proporción significativa de los ingresos que respaldan la organización de grandes competiciones deportivas procede de la venta de derechos de radiodifusión protegidos por los tratados internacionales y las legislaciones nacionales sobre derecho de autor, así como de proyectos

de marketing y contratos de licencia fundados en derechos relacionados con las marcas, los diseños industriales y las patentes (que protegen tecnologías innovadoras).

LOS ORGANIZADORES PIDEN GARANTÍAS A LA NACIÓN ANFITRIONA

Conocer la estructura del negocio es importante para entender por qué los organizadores de las competiciones deportivas más populares toman algunos recaudos. Por ejemplo, al organizar la Copa Mundial de 2014 en el Brasil, la FIFA pidió garantías a la nación anfitriona –previstas en el acuerdo de candidatura y reforzadas en el acuerdo de acogida– es decir, que su P.I. y la de sus socios sea respetada y protegida por la legislación nacional. En esos acuerdos se afirma lo siguiente:

“Asimismo, garantizamos a la FIFA, y velaremos por ello, que no hay ni habrá restricciones ni prohibiciones de carácter jurídico respecto de la venta, publicidad o distribución de los productos de los socios comerciales, y ello incluye comidas y bebidas, en los estadios u otros sitios, por toda la duración de las competiciones y que no hay ni habrá restricciones ni prohibiciones de carácter jurídico respecto de la explotación de los derechos de radiodifusión, las marcas u otros derechos de propiedad intelectual y derechos comerciales de la FIFA. Convenimos en que toda ley o reglamento sobre medios de comunicación que interfiera con la explotación de los derechos de radiodifusión de la FIFA, o incida en ella, quedan suspendidos en relación con la competición y que la FIFA podrá explotar los derechos de radiodifusión de la manera que escoja y sin restricciones.”

El compromiso del Gobierno brasileño en ese sentido se hizo valer mediante la sanción de normas especiales, como la Ley General de la Copa Mundial, destinada a proteger el derecho exclusivo de los socios comerciales de la FIFA de asociar sus marcas o productos con el valioso “producto” Copa Mundial. Entre esas normas especiales cabe señalar cláusulas punitivas contra el uso no autorizado, por terceros, de la P.I. relacionada con la FIFA (que surge de su papel de organizador de la competencia); la delimitación de un área de exclusividad en las zonas circundantes a los estadios; y la prohibición de lo que se denomina *marketing* parásito, así como otras medidas encaminadas a asegurar los beneficios sobre las inversiones de los socios de la FIFA.

El éxito de la Copa Mundial de la FIFA™ de 2014, en el Brasil, al margen de la calidad general del desempeño deportivo, que atrajo un récord de público (3.429.873 espectadores en 64 partidos), se relaciona plenamente con la capacidad de la FIFA, el comité de organización local y el país anfitrión, el Brasil, de garantizar a los socios comerciales de la FIFA el derecho a ejercer un conjunto de prerrogativas para las cuales desembolsaron sumas considerables. Es eso lo que hace posible financiar y organizar esas importantes competiciones. ♦

IPAN: sensibilizar acerca de la P.I. en el Reino Unido

Por Professor **Ruth Soetendorp**, Presidenta de la Intellectual Property Awareness Network (IPAN) y Presidenta del Grupo sobre educación de la IPAN

La *Intellectual Property Awareness Network* (IPAN) es una red independiente de organizaciones y personas, única en su clase, firmemente decidida a mejorar la sensibilización y la comprensión en la esfera de la propiedad intelectual (P.I.) y la incidencia de ésta en las actividades comerciales en el Reino Unido. Entre sus miembros se cuenta un amplio espectro de organizaciones comerciales, financieras, profesionales y académicas que comparten el entusiasmo por la P.I. y la profunda creencia de que desempeña un papel vital en el desarrollo de la economía “de los conocimientos”.

La IPAN procura reforzar la comprensión de la P.I. para mejorar el funcionamiento del mercado de los conocimientos. A partir de la experiencia de sus miembros, que abarca una amplia gama de sectores, la IPAN ofrece una fuente invaluable de información en materia de P.I. Ningún otro grupo en el Reino Unido congrega a un abanico tan amplio de defensores de la P.I.

La IPAN no es un grupo de presión y no representa las opiniones de ningún sector en particular; es un líder ideológico independiente, que formula las preguntas que otras instituciones tal vez no estén en condiciones de abordar o procuran evitar.

GRUPOS DE TRABAJO SOBRE EDUCACIÓN, ACTIVIDAD PARLAMENTARIA Y ECONOMÍA Y FINANZAS

Las actividades de la IPAN se organizan en torno a tres grupos de trabajo que se ocupan de educación, actividad parlamentaria y economía y finanzas. El Grupo sobre actividad parlamentaria vela por que la voz de la IPAN sea oída por los parlamentarios y las empresas como un recurso imparcial y fiable sobre P.I. Coordina el conjunto de breves documentos informativos de la IPAN (destinados principalmente a los parlamentarios y los encargados de la formulación de políticas) que ofrecen una introducción equilibrada a varias de las cuestiones actuales de P.I. Esos documentos informativos (*Issue Briefs*, que pueden consultarse en www.ipaware.net) basados en información concreta, son redactados por expertos de la comunidad de la IPAN y están concebidos para informar y orientar la comprensión de las distintas cuestiones; ofrecen una visión resumida de importantes cuestiones de P.I., a menudo complejas, presentando asimismo referencias externas que permiten profundizar el estudio o la investigación de los temas.

La importante labor de la IPAN ha sido reconocida en los niveles más altos del Gobierno del Reino Unido. En un mensaje dirigido a



Foto: IPAN

Miembros de la Junta Directiva de la IPAN con el Sr. Yoshiyuki Takagi, Subdirector General de la OMPI, en la reunión organizada por la IPAN para celebrar el Día Mundial de la P.I. en abril de 2014.

la IPAN con ocasión de la cuarta celebración del Día Mundial de la P.I., en abril de 2014, el Primer Ministro del Reino Unido, David Cameron, dijo: “El espíritu inventivo es inherente al ser humano. Encontrar la manera mejor y más sencilla de hacer las cosas en la vida cotidiana y en las actividades comerciales es la esencia misma de nuestro quehacer –y de nuestro éxito económico. Por ello es importante que las empresas, los inventores y los creadores del Reino Unido puedan contar con un entorno de primer nivel para crear y utilizar la propiedad intelectual”.

El Grupo sobre economía y finanzas trata las cuestiones relativas a la financiación de la P.I. Las pequeñas y medianas empresas hacen frente a varios desafíos a la hora de financiar y administrar su P.I. El Grupo trabaja con instituciones financieras, especialistas en valoración de la P.I. y organizaciones que representan los intereses de las empresas para elaborar instrumentos que faciliten el reconocimiento, la valoración y la administración de los activos de P.I. como parte de la cartera de activos de una empresa.

El Grupo de la IPAN sobre educación viene defendiendo desde hace tiempo la necesidad de mejorar en el Reino Unido la educación en materia de P.I. en los niveles superiores de instrucción y no solo en el marco de la enseñanza del derecho. El Grupo ha trabajado con el *Engineering Council UK* (el Consejo de Ingenieros del Reino Unido, www.engc.org.uk) y con la *Association of Chartered Certified Accountants* (la Asociación de Contables Colegiados) para que la P.I. se incorpore entre sus requisitos de acreditación. Esos órganos profesionales gozan de una situación particularmente propicia para ejercer influencia en cuanto a la enseñanza de la P.I. entre los cuerpos docentes de los institutos académicos, y la IPAN prevé intensificar esa labor.

Reconociendo la necesidad de evaluar el alcance de la educación en materia de P.I. en las instituciones de educación superior del Reino Unido, el Grupo de la IPAN sobre educación ha decidido investigar la actitud de los estudiantes frente a la P.I., con la esperanza de que ello fomente la sensibilización acerca de los derechos de P.I. en todo el sector de la educación superior.

ENCUESTA SOBRE LA ACTITUD DE LOS ESTUDIANTES FRENTE A LA P.I.

Con la financiación de la Oficina de P.I. del Reino Unido, un Grupo de dirección encabezado por la IPAN ha trabajado con la Oficina de P.I. del Reino Unido y con investigadores de la *National Union of Students* (Unión Nacional de Estudiantes) (NUS) del Reino Unido para realizar una encuesta sobre la actitud de los estudiantes frente a la P.I. Los datos recabados señalan la necesidad de repensar la educación en materia de P.I. en las universidades e instituciones de educación superior del Reino Unido. De esos datos se desprende que los estudiantes manifiestan verdadero entusiasmo por la P.I., pero no conocen a fondo su potencial comercial. La mayoría de los estudiantes considera que la forma en que se les enseña la P.I. no los prepara para la carrera profesional y que en las universidades y la escuela secundaria se centra la atención en los actos condenables, como el plagio, antes que en las ventajas que presentan los derechos de P.I. como patentes, marcas y

diseños industriales. “Preocupa lo poco que se sabe acerca de las actitudes y experiencias en el ámbito de la educación en materia de P.I. en el contexto del cuerpo de estudiantes del Reino Unido,” comentó la Vicepresidenta de la NUS, Rachel Wenstone, en su prólogo al informe sobre la investigación (www.nus.org.uk/PageFiles/12238/lpropiedad_intelectual20report.pdf).

Al recibir las conclusiones del informe, David Willetts, quien fuera Ministro de Ciencia y Universidad del Reino Unido, dijo: “es vital contar con mano de obra capacitada que pueda hacer frente a los desafíos que plantea un entorno de trabajo en rápida evolución. Considero que la clave del éxito es conseguir el apoyo de los órganos profesionales encargados de acreditar los cursos, así como de las universidades y el sector privado, y utilizar ese apoyo para introducir cambios en los programas de estudio”.

La investigación, citada con frecuencia, fue presentada en una conferencia de verano de la NUS en 2013. Los participantes en la conferencia reconocieron que puesto que los estudiantes visitan las oficinas de la NUS que se encuentran en el campus para pedir asistencia en la solución de distintos problemas, sería útil que esas oficinas también pudieran darles acceso al asesoramiento en materia de P.I. Ello tendría importantes consecuencias en lo que a recursos se refiere, pero se trata de una posibilidad que la NUS y la Oficina de P.I. del Reino Unido han acordado seguir considerando. En la reunión de la Red Europea de Profesores de Propiedad Intelectual e Industrial (EIPITN, por sus iniciales en inglés), celebrada en Lisboa en 2013, 40 académicos examinaron el informe y consideraron alentador que el 77% de los estudiantes opinara que la P.I. es pertinente a su futura carrera profesional. Menos alentador resultó que tan solo el 52% de los estudiantes considere que sus docentes poseen “algún grado” de información sobre P.I.

SITUACIÓN DE LAS POLÍTICAS SOBRE P.I. EN LAS UNIVERSIDADES

Ni la IPAN ni la NUS han podido hallar investigaciones similares que se hayan llevado a cabo en otros lugares con el fin de oír la voz de los estudiantes sobre el tema de la educación en materia de P.I. Sobre la base de la información obtenida gracias a su primera colaboración, el Grupo de la IPAN sobre educación prosigue su trabajo con la NUS para evaluar la comprensión de las cuestiones de P.I. entre los estudiantes de los institutos de educación superior. En la segunda investigación en colaboración se examinarán las políticas de P.I. que el Gobierno del Reino Unido considera necesario instaurar en todos los institutos de educación superior. En esas políticas se establece que corresponderá a los estudiantes la titularidad de los derechos de P.I. sobre la labor creativa, innovadora o inventiva que produzcan mientras estén inscritos en un programa de educación superior. Actualmente, no existen políticas estándar de P.I. y no es práctica corriente que los institutos de educación superior informen a sus estudiantes sobre el contenido de sus políticas de P.I. En consecuencia, antes de inscribirse en un curso, los estudiantes no entienden claramente cuál podría ser la situación en relación con la P.I. comercializable que puedan crear en el marco de sus estudios. Ello puede resultar particularmente desalentador para los estudiantes de diseño y otras disciplinas creativas. En



Reconociendo la necesidad de evaluar el alcance de la educación en materia de P.I. en las instituciones de educación superior del Reino Unido, la investigación impulsada por el Grupo sobre educación de la IPAN pone de manifiesto la necesidad de repensar la educación en materia de P.I. en las universidades e institutos de educación superior del país. Si bien los estudiantes manifiestan verdadero entusiasmo por la P.I., no conocen a fondo su potencial comercial.

La IPAN

La IPAN se fundó en 1993 por iniciativa de Dr. John Reid, entonces Presidente del *Chartered Institute of Patent Attorneys* (CIPA) (Colegio de Abogados de Patentes). Su objetivo inicial –mejorar la sensibilización acerca de la P.I. entre los parlamentarios y los encargados de la formulación de políticas a escala gubernamental y en el sector de la educación superior– se ha extendido recientemente a los sectores de economía y finanzas. Con miras a mejorar la sensibilización acerca de la P.I., la IPAN orienta sus actividades mediante 3 grupos de interés sobre actividad parlamentaria, economía y finanzas y educación en materia de P.I.

Actualmente, la IPAN cuenta con 40 organizaciones miembro, representadas en gran medida por personas que no son especialistas ni abogados de P.I. Es una organización sin fines de lucro y se reúne cada tres meses en las oficinas del CIPA, en Londres, para evaluar las iniciativas en curso y examinar cuestiones actuales de P.I., como la labor del Centro de derecho de autor *CREATe* y los nuevos modelos comerciales que surgen en la economía creativa.

el proyecto de investigación mencionado se procurará, por una parte, determinar en qué medida los estudiantes (y el personal académico) están al tanto de las políticas aplicadas por sus institutos educativos y, por la otra, conocer las opiniones de los estudiantes sobre la eficacia de esas políticas para mejorar su comprensión de la P.I. y respaldar su protección.

Importantes actores del sector del diseño en el Reino Unido han expresado interés en ese trabajo. Mandy Haberman (www.mandyhaberman.com), miembro de la Junta Directiva de la IPAN, inventora, empresaria y diseñadora de la taza *Anywayoutcup@*, visita regularmente las ferias de graduados en diseño, y su decepción por el escaso nivel de conocimiento de la P.I. entre los graduados ha dado impulso a la realización de la investigación.

Sebastian Conran, de la empresa homónima de diseño www.sebastianconran.com, respalda la investigación porque considera que “las universidades del Reino Unido rara vez protegen o explotan a fondo la P.I. creada por los estudiantes. Cuando lo hacen, y si ello genera ingresos, tratan a los estudiantes como si fuesen empleados; pero esos estudiantes, no cobran un sueldo ni gozan de derechos de jubilación u otros beneficios, sino, por el contrario, desembolsan ingentes sumas en matrícula para pagar su educación.

Lo que complica aún más las cosas para esos estudiantes de diseño es el hecho de que las universidades que organizan ferias de graduados suelen divulgar al público ideas no protegidas, lo que les imposibilita luego presentar una solicitud de patente o registrar un diseño.”

INCORPORAR LA EDUCACIÓN EN MATERIA DE P.I. EN LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

La IPAN cuenta con miembros que pertenecen a facultades de administración de empresas del Reino Unido y tienen vínculos con muchas de ellas. El Grupo sobre educación es consciente de que aunque una facultad de administración de empresas cuente con un entusiasta de la P.I. entre su personal, incorporar la educación en materia de P.I. en el programa de estudios representa un duro desafío. Sin embargo, de a poco,

las facultades de administración de empresas se están dando cuenta de la necesidad de que sus estudiantes de posgrado estén en condiciones de ofrecer a los empleadores conocimientos y capacidad en el ámbito de la P.I. El Grupo procurará alentarlos a que incorporen la P.I. en sus programas.

Para todas sus iniciativas, el Grupo sobre educación tiene la ventaja de poder contar con la vasta experiencia de los miembros de la IPAN en la esfera de la educación en materia de P.I. y está en condiciones de examinar cómo esa educación (o la carencia de ella) incide en las perspectivas profesionales de los graduados.

Con independencia de cómo se presente el futuro, y de dónde vengan las grandes ideas, la IPAN trabaja con denuedo para velar por que en el Reino Unido las generaciones futuras reciban una formación introductoria a los derechos de P.I. en el marco de su educación superior.

Con la intención de capitalizar la experiencia acumulada en 21 años y de expandir su red y mejorar la comprensión acerca de la importancia y el valor de la P.I. entre los distintos sectores de la economía, la IPAN desea ponerse en contacto con quienes dirijan redes similares en otros países. Quienes deseen establecer en su país una red de sensibilización acerca de la P.I., u obtener más información sobre la labor de investigación de la IPAN, pueden ponerse en contacto con la IPAN escribiendo a: ipan@ipaware.net ♦



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.