

# OMPI REVISTA

DICIEMBRE DE 2022

N.º 4



Tencent, videojuegos, metaverso y diversidad: una visión desde dentro

pág. 10



Por qué es tan importante para África la independencia en materia de vacunas

pág. 26



La moda se abre paso: un diseñador africano innovador apunta al mercado de las marcas de lujo

pág. 14

Una empresa emergente brasileña de tecnología agrícola digitaliza la gestión de las explotaciones, generando beneficios para los ganaderos y la sostenibilidad

pág. 20



*Estimados lectores:*

*Tenemos el agrado de informarles de que, a partir de enero de 2023, la Revista de la OMPI se publicará únicamente en formato digital.*

*El cambio al nuevo formato nos permitirá ofrecerles con mayor regularidad una serie de contenidos en torno a cuestiones de actualidad sobre la PI, la innovación y la creatividad. Asimismo, se halla en concordancia con el empeño de la Organización por reducir su huella de carbono.*

*Pueden suscribirse a la edición digital de la Revista de la OMPI en: [https://www3.wipo.int/newsletters/es/#wipo\\_magazine](https://www3.wipo.int/newsletters/es/#wipo_magazine)*



# Índice

- 2 El Índice Mundial de Innovación 2022 indaga en el futuro del crecimiento impulsado por la innovación
- 10 Tencent, videojuegos, metaverso y diversidad: una visión desde dentro
- 14 La moda se abre paso: un diseñador africano innovador apunta al mercado de las marcas de lujo
- 20 Una empresa emergente brasileña de tecnología agrícola digitaliza la gestión de las explotaciones, generando beneficios para los ganaderos y la sostenibilidad
- 26 Por qué es tan importante para África la independencia en materia de vacunas
- 32 Las marcas verdes y el riesgo del lavado verde
- 38 Arbitraje y mediación: solución de controversias relativas a la concesión de patentes en el mundo de la tecnología normalizada
- 44 La ciberdelincuencia y la piratería lesiva del derecho de autor: dificultades de observancia en la India

## Agradecimientos:

- 10 **Ryszard Frelek**, División para los Países en Transición y Países Desarrollados, OMPI
- 14 **Loretta Asiedu**, División para África, OMPI
- 20 **Isabella Pimentel**, Oficina de la OMPI en el Brasil
- 26 **Edward Kwakwa** y **Jhon Carmona**, Sector de Alianzas y Desafíos Mundiales, OMPI
- 32 **Marcus Höpperger**, Departamento de Marcas, Diseños Industriales e Indicaciones Geográficas, OMPI
- 44 **Xavier Vermandele** y **Thomas Dillon**, División de Fomento del Respeto por la PI, OMPI

Redacción: **Catherine Jewell**

© OMPI, 2022



Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

Todo usuario puede reproducir, distribuir, adaptar, traducir e interpretar o ejecutar públicamente la presente publicación, también con fines comerciales, sin necesidad de autorización expresa, a condición de que el contenido esté acompañado por la mención de la OMPI como fuente y, si procede, de que se indique claramente que se ha modificado el contenido original.

Las adaptaciones/traducciones/obras derivadas no deben incluir ningún emblema ni logotipo oficial, salvo que hayan sido aprobados y validados por la OMPI. Para obtener autorización, pónganse en contacto con nosotros mediante el sitio web de la OMPI.

En relación con las obras derivadas, debe incluirse la siguiente advertencia: "La Secretaría de la OMPI no asume responsabilidad alguna por la modificación o traducción del contenido original."

En los casos en los que el contenido publicado por la OMPI, como imágenes, gráficos, marcas o logotipos, sea propiedad de terceros, será responsabilidad exclusiva del usuario de dicho contenido obtener de los titulares las autorizaciones necesarias.

Para consultar la presente licencia, remítanse a <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>

Imágenes de portada:

De izquierda a derecha:

Cortesía de Tencent; Adene Sanchez / E+ /

Getty Images; Cortesía de Taibo Bacar

Imagen principal:

Daniel Quiceno / Unsplash

# El Índice Mundial de Innovación 2022 indaga en el futuro del crecimiento impulsado por la innovación

Por **Catherine Jewell**, División de Información y Difusión por Medios Digitales, OMPI

En su 15.ª edición, el Índice Mundial de Innovación 2022 analiza las tendencias mundiales en materia de innovación y clasifica los resultados en este ámbito de 132 economías en el contexto de la pandemia de COVID-19, las tensiones geopolíticas y las perturbaciones de la cadena de suministro y la energía. El Índice proporciona datos de referencia sobre el rendimiento en el ámbito de la innovación y constituye una guía útil para la formulación de políticas de innovación.

El Índice Mundial de Innovación 2022 indaga asimismo sobre el futuro del crecimiento impulsado por la innovación en un momento en que el impacto socioeconómico de la innovación se encuentra en mínimos históricos, a pesar del aumento de la inversión en I+D. En este artículo, los coautores del informe, los economistas principales **Klaas de Vries**, de The Conference Board, y **Sacha Wunsch-Vincent**, de la OMPI, comparten las conclusiones principales de su trabajo.

## ***¿Cuáles son las novedades más destacadas de la clasificación del Índice Mundial de Innovación 2022?***

En el Índice Mundial de Innovación 2022 se presentan las economías más innovadoras del mundo, con algunos cambios interesantes y la aparición de nuevas potencias. Suiza encabeza la clasificación por 12.º año consecutivo,

seguida de los Estados Unidos de América, Suecia, el Reino Unido y los Países Bajos. China (puesto 11) está a punto de entrar en la lista de los diez primeros, mientras que la India (puesto 40) y Türkiye (puesto 37), que figura por primera vez entre los 40 primeros, muestran unos resultados sólidos y constantes.

Entre las economías de ingresos medianos cuyos resultados de innovación ha crecido más rápidamente hasta la fecha se encuentran Viet Nam (48), la República Islámica del Irán (53) y Filipinas (59).

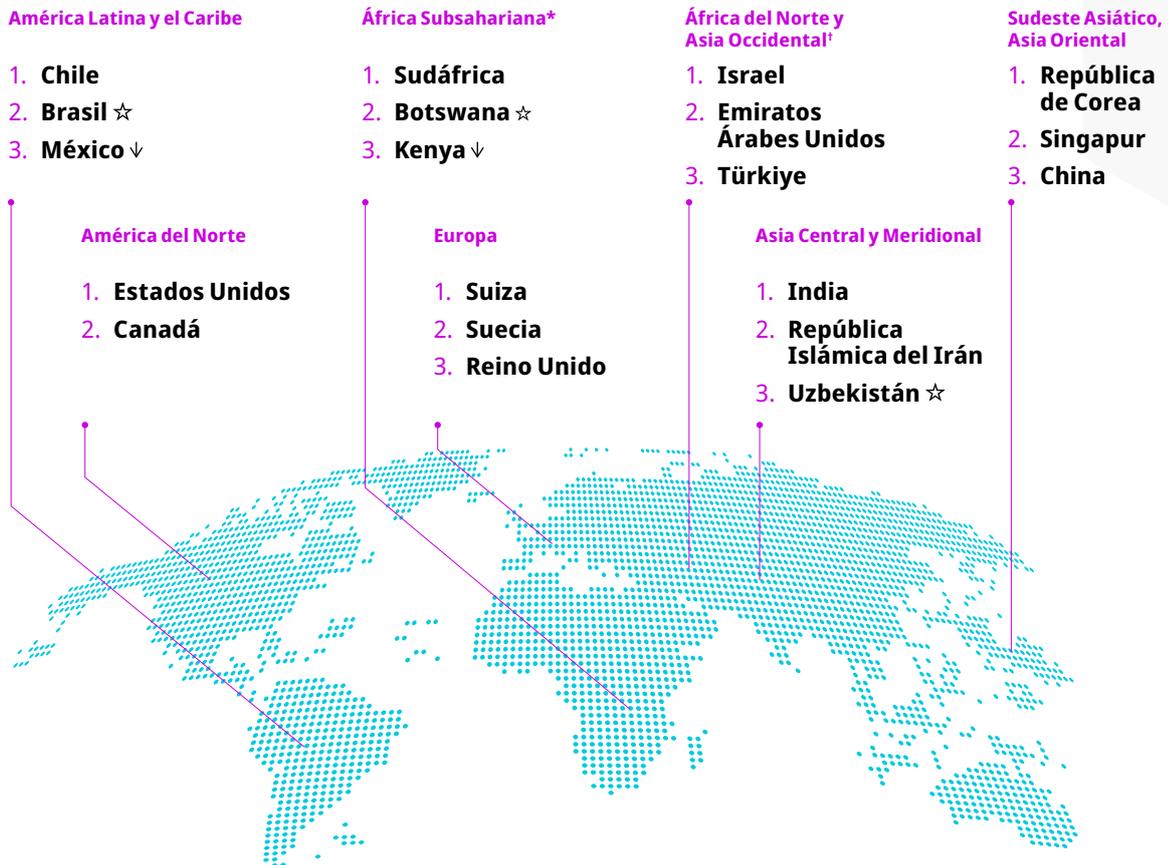
También se observa que varias economías en desarrollo obtienen resultados superiores a los esperados en cuanto a innovación en relación con su nivel de desarrollo económico. Entre ellos se encuentran los debutantes Indonesia (75), Uzbekistán (82) y el Pakistán (87). Ocho de estos “países con resultados de innovación superiores a lo esperado” son de África Subsahariana, con Kenya (88), Rwanda (105) y Mozambique (123) a la cabeza. En América Latina y el Caribe, los países con resultados de innovación superiores a lo esperado son el Brasil (54), el Perú (65) y Jamaica (76).

## ***¿Cuáles son las tendencias principales que revela el Índice Mundial de Innovación 2022?***

El Índice Mundial de Innovación 2022 muestra que en 2022 siguieron aumentando las inversiones en investigación y

## LÍDERES MUNDIALES DE LA INNOVACIÓN EN 2022

### Las tres principales economías innovadoras por región



☆ Indica un nuevo país en los tres primeros puestos en 2022.

↑↓ Indican el movimiento (hacia arriba o hacia abajo) en la clasificación dentro de los tres primeros puestos en relación con 2020.

\* Los tres primeros en el África Subsahariana, excluidas las economías insulares. Los cuatro primeros de la región, incluidas todas las economías, son Mauricio (1.º), Sudáfrica (2.º), Botswana (3.º) y Kenya (4.º).

† Los tres primeros en África del Norte y Asia Occidental, excluidas las economías insulares. Los cuatro primeros de la región, incluidas todas las economías, son Israel (1.º), Chipre (2.º), los Emiratos Árabes Unidos (3.º) y Türkiye (4.º).

### Las tres principales economías innovadoras por grupo de ingresos

Ingresos altos	Ingresos medianos altos	Ingresos medianos bajos	Grupo de ingresos bajos
1. Suiza	1. China	1. India ↑	1. Rwanda
2. Estados Unidos ↑	2. Bulgaria	2. Viet Nam ↓	2. Madagascar ☆
3. Suecia ↓	3. Malasia	3. República Islámica del Irán ☆	3. Etiopía ☆

Fuente: Base de datos del Índice Mundial de Innovación, OMPI, 2022.

Notas: Clasificación del Banco Mundial por grupos de ingresos (junio de 2021). Los cambios de un año al siguiente en las clasificaciones del Índice Mundial de Innovación vienen dictados por los respectivos resultados y por criterios metodológicos; en algunos casos, los datos no están completos (véase el Apéndice I).



desarrollo (I+D) y de otro tipo que impulsan la innovación, a pesar de la pandemia de COVID-19. Las empresas más innovadoras del mundo aumentaron sus inversiones en I+D un 10% hasta superar los 900.000 millones de dólares invertidos en 2021, por encima de los niveles anteriores a la pandemia. Las operaciones de capital riesgo también aumentaron un 46% en 2021, siendo América Latina, el Caribe y África las regiones que experimentaron un crecimiento mayor. Sin embargo, las perspectivas en cuanto al capital riesgo para 2022 son más sombrías, ya que se espera una desaceleración notable, lo que suscita mucha preocupación en las economías más frágiles. El Índice Mundial de Innovación 2022 revela nuevos desafíos en lo que respecta a plasmar en efectos las inversiones en innovación. De hecho, los efectos socioeconómicos de la innovación se encuentran en su punto más bajo y el crecimiento de la productividad está estancado.

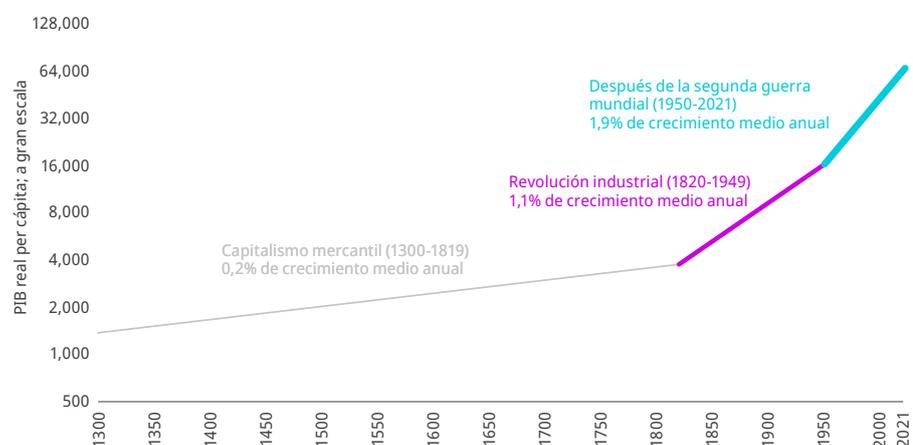
### ***¿Qué relación existe entre la innovación y la productividad?***

Tradicionalmente la innovación ha sido el factor fundamental para mejorar los niveles de productividad. No obstante, el Índice Mundial de Innovación 2022 señala que se ha producido un descenso pronunciado de la productividad económica desde la década de 1970. En pocas palabras, la productividad se refiere a la eficiencia con que producimos las cosas. El aumento de la productividad impulsa directamente la producción económica en relación con la población, lo que mejora el nivel de vida, por ejemplo, sacando a la gente de la pobreza y erradicando la realización de tareas arduas.

Salvo en las grandes recesiones económicas, en los siglos XIX y XX la productividad y la producción económica crecieron de año en año en todo el mundo (véase la figura 1).

Si bien después de 1870 la productividad tardó 50 años en duplicarse, desde entonces se ha duplicado aproximadamente cada 25 años. Como resultado, en 2021 una hora trabajada en las economías de ingresos altos generó de media 24 veces más productos y servicios que en 1870. El aumento del nivel de vida desde el siglo XIX y la primera revolución industrial tiene su origen en los avances tecnológicos, las nuevas oleadas de invenciones e innovaciones y la difusión efectiva de las nuevas tecnologías en todas las economías.

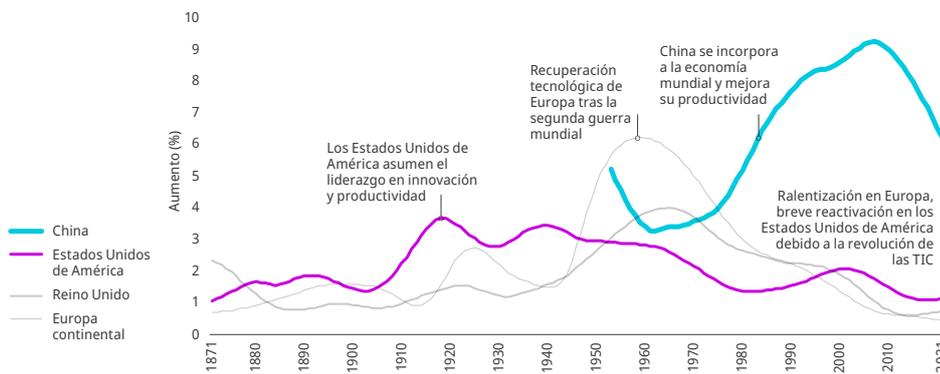
Figura 1: niveles de PIB real per cápita tras hitos históricos decisivos para la innovación, 1300–2021



Fuente: Índice Mundial de Innovación 2022, Capítulo temático especial, figura 13.

Lamentablemente, desde la década de 1970 se ha producido una desaceleración continuada de la productividad. La ralentización se intensificó durante la crisis financiera mundial de 2008-2009, y desde entonces ha empeorado. En 2021 la productividad laboral mundial cayó bruscamente hasta cero y se prevé que se estanque en 2022, en gran parte debido al aumento de los costos de energía.

Figura 2: Aumento de la productividad mundial, 1871–2021



Fuente: Índice Mundial de Innovación 2022, Capítulo temático especial, figura 14.c

La tendencia no es tan clara en el caso de las economías de ingresos medianos. El aumento de la productividad de China se aceleró a partir de la década de 1980, pero en el último decenio ya se ha ralentizado. Sin embargo, la mayoría de las demás economías emergentes, en particular las de África y América Latina, y la mayor parte de las economías de Oriente Medio y Asia, no participaron nunca en el repunte de la productividad, salvo algunas excepciones notables como la India, Indonesia y Türkiye. De hecho, el problema de la mayoría de las economías en desarrollo es que nunca han disfrutado de un aumento elevado de la productividad.

***¿Cuál es su nivel de pesimismo u optimismo con respecto a la innovación en el crecimiento impulsado por la productividad en el futuro?***

Las personas que se muestran pesimistas con respecto a la tecnología sostienen que la oferta de innovación ha disminuido, lo que ha ralentizado la mejora del nivel de vida. Sostienen que las innovaciones son más difíciles de conseguir y que las que están surgiendo no tendrán el mismo efecto transformador en la productividad que las “grandes” invenciones del pasado, por ejemplo, el motor de combustión, la electricidad, la fontanería, los aviones y los códigos de barras. En otras palabras, a pesar de las enormes inversiones en innovación, cada vez es más costoso encontrar innovaciones transformadoras y desarrollarlas, y estamos viviendo un período de estancamiento.

Sin embargo, las personas optimistas al respecto, cuyos argumentos apoyamos, señalan que los efectos de las innovaciones tardan en hacerse evidentes, debido a los numerosos desafíos que conlleva la difusión de la innovación a todos los niveles.

***¿Cuáles son los desafíos que conlleva la difusión de la tecnología?***

Se puede pensar que los desafíos principales están relacionados con la inversión en I+D, la presentación de solicitudes de patente y el impulso de distintas formas de invención. Pero



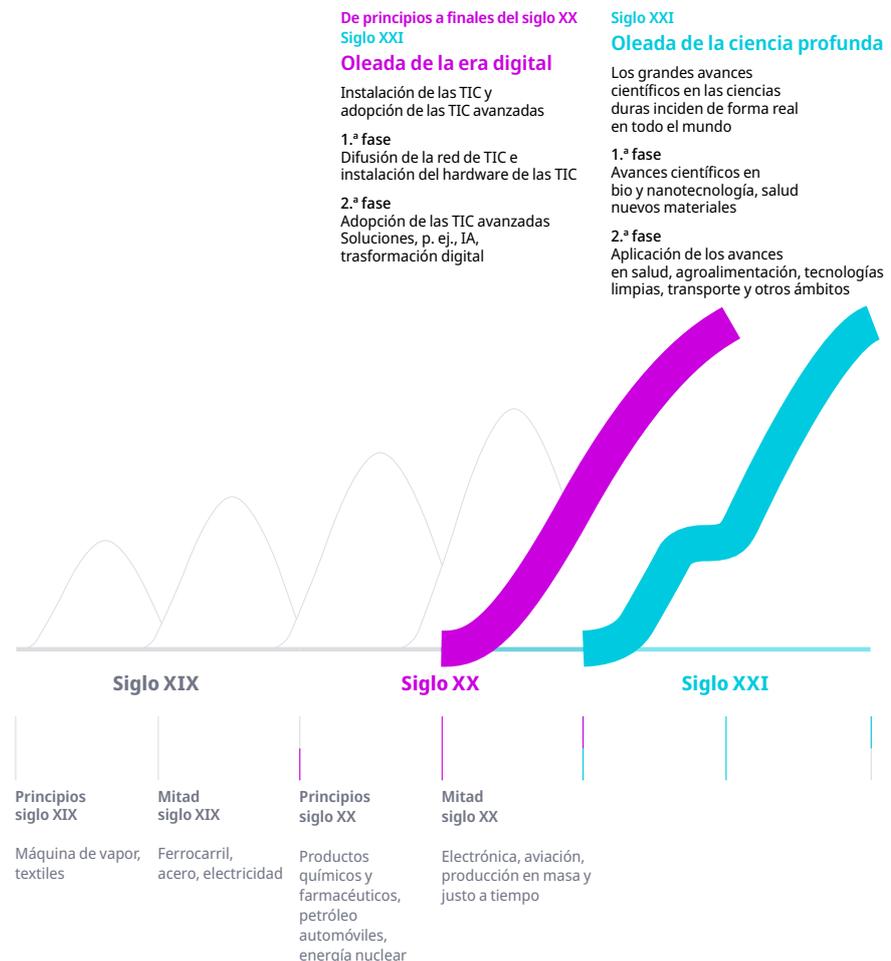
el eterno desafío radica en la adopción de la tecnología, es decir, cómo conseguir que las empresas y los hogares del mayor número posible de países utilicen esas invenciones. Y hoy en día ese proceso es demasiado arduo y lento. Un ejemplo de ello es la adopción de tecnologías verdes para mitigar los efectos catastróficos del cambio climático. La tecnología existe, pero el retraso en cuanto a su uso y, por tanto, a sus repercusiones, es enorme.

### ***¿Qué perspectivas hay entonces de que se produzca una reactivación de la productividad impulsada por la innovación?***

Cada vez hay más pruebas de que están surgiendo dos oleadas de innovación, cada una de ellas con potencial para provocar grandes efectos, medidos y posiblemente no medidos, sobre la productividad y el bienestar.

La primera es la oleada de las TIC, que comenzó en la década de 1970 y se prevé que recobre impulso en los próximos años. La mejor forma de concebirla es como la “oleada de la era digital” (figura 3), que consta de dos fases consecutivas. La primera dio lugar a la instalación de redes y equipos de comunicación sofisticados, como Internet y los dispositivos móviles. La segunda guarda relación con la difusión de tecnologías digitales de uso general, como la supercomputación, la computación en la nube, la Internet de los objetos, la inteligencia artificial (IA) y la automatización.

Figura 3: Oleadas de innovación pasadas y futuras desde el siglo XIX hasta el XXI



Fuente: Índice Mundial de Innovación 2022, Capítulo temático especial, figura 20.

Los efectos de esta era digital se manifiestan de dos formas. En primer lugar, a través de un efecto potente sobre los avances científicos y la I+D en ámbitos como la bioinformática, los productos farmacéuticos, la tecnología verde y otros, lo que lleva a muchas personas a observar una convergencia de la investigación sobre TIC, bio y nanotecnología, y ciencias cognitivas. En segundo lugar, por su efecto profundo en los sectores no relacionados con las TIC, en particular mediante la aplicación de la automatización impulsada por la IA, la digitalización a gran escala, la impresión en 3D y la robótica avanzada. La adopción a gran escala de estas tecnologías aumentaría la productividad en todos los sectores manufactureros y en la agricultura, así como en los grandes sectores de servicios, a saber, la educación, la salud, la construcción, la hostelería y el transporte, que actualmente se encuentran a la zaga en cuanto a productividad.

También existe la posibilidad real de que se produzca una oleada de la “ciencia profunda” en torno a invenciones e innovaciones revolucionarias en ámbitos como las ciencias de la vida, la salud, la agroalimentación, la energía, las tecnologías limpias y el transporte. Esta oleada impulsará el progreso científico en toda una serie de ámbitos técnicos (más allá de las TIC), que han ido evolucionando en los últimos decenios y se encuentran en plena ebullición.

Las oleadas de la era digital y de la ciencia profunda se vienen gestando desde hace tiempo. Los grandes avances en biotecnología, bioquímica, nanotecnología, nuevos materiales y otros avances en ciencias básicas acontecidos en los últimos decenios están allanando el camino para innovaciones posteriores e indican una recuperación clara de las ciencias duras.

En conjunto, esta dinámica ha impulsado avances radicales en diversos campos, como las ciencias de la vida, la salud, la agroalimentación, la energía, las tecnologías limpias y la innovación en el transporte (véase el cuadro 1).

En definitiva, si la adopción es elevada, y ese es el quid de la cuestión, podría producirse un gran aumento de la productividad impulsado por la innovación y propulsado por las oleadas de la era digital y de la ciencia profunda.

***¿Cuáles son algunas de las prioridades en materia de políticas de innovación que señalan ustedes?***

En primer lugar, la financiación de la investigación de interés para las futuras oleadas de innovación sigue siendo una función fundamental de los gobiernos.

En segundo lugar, en todas las futuras oleadas de innovación, los responsables políticos deben contribuir a que

**“Las inversiones en investigación y desarrollo (I+D) y de otro tipo que impulsan la innovación siguieron aumentando en 2021, a pesar de la pandemia de COVID-19”.**

Cuadro 1: Efectos de la oleada de la ciencia profunda en cuatro ámbitos

<b>Ciencias de la vida y salud</b>	<b>Agroalimentación</b>
<b>Nuevos avances científicos, tratamientos y curas</b>	<b>Nuevos avances científicos</b>
Investigación sobre genética y células madre	Secuenciación de nueva generación
Nanotecnología	Producción de alimentos sintéticos mediante biorreactores
Productos biológicos	Carne real cultivada en laboratorio y otros alimentos futuros de mejor rendimiento y más contenido de nutrientes
Investigación cerebral	Cultivos autofertilizantes
Nueva generación de vacunas e inmunoterapia	Agricultura de precisión
Tratamiento del dolor	Fertilizantes inteligentes
Tratamientos de salud mental	Empaquetado avanzado
Nuevas tecnologías médicas (medicina de precisión y regenerativa)	Reciclaje total
<b>Nuevos sistemas de innovación en materia de salud</b>	<b>Nuevos sistemas de producción alimentaria</b>
Enfoques novedosos de investigación sobre atención sanitaria (p. ej., IA)	Agricultura digital mediante teledetección y sistemas de información geográfica
Nuevas formas de prestación de atención sanitaria (p. ej., telemedicina)	Ecosistemas agrícolas biocontrolados y artificiales
	Agricultura vertical
	Innovación a lo largo de la cadena de valor agroalimentaria, desde las semillas hasta el cultivo y la cosecha
	Digitalización del comercio minorista y la logística
<b>Energía y tecnología limpia</b>	<b>Movilidad</b>
<b>Nuevos avances científicos</b>	<b>Nuevos avances científicos</b>
Energías renovables más económicas y eficaces	Baterías eléctricas y otros elementos de energía y tecnología limpia
Tecnologías de baterías	Vehículos autónomos
Tecnología de fusión	Construcción de túneles para el transporte de alta velocidad
Geotermia	Aviación supersónica y eléctrica
Hidrógeno verde	
Combustibles alternativos sostenibles	<b>Nuevos sistemas de transporte</b>
Colector de dióxido de carbono	Infraestructura de recarga
	Empresas de movilidad aérea urbana
<b>Nuevos sistemas de suministro y almacenamiento de energía</b>	Entrega de productos por dron
Digitalización del sistema de energía	Redes de trenes de ultra alta velocidad
Red eléctrica inteligente	Sistemas novedosos de gestión del tráfico
Líneas de voltaje ultra alto	
Almacenamiento de energía renovable a escala comercial	
Sistemas renovables a pequeña escala para suministrar electricidad a personas que viven lejos de la red eléctrica	

Índice Mundial de Innovación 2019, 2018, 2017 y edición actual, en particular la contribución de experto de Gutiérrez de Piñeres Luna al Índice Mundial de Innovación 2022.

la investigación se plasme y se adopte mediante la aplicación de políticas de oferta y demanda que fijen objetivos de innovación y se centren en ámbitos específicos. Estas decisiones ya no se pueden dejar exclusivamente en manos del mercado.

En tercer lugar, el aumento de las desigualdades entre las empresas y las regiones punteras y las rezagadas, entre los trabajadores mejor remunerados y los peor remunerados, y entre países constituye un lastre importante para la difusión y adopción de la tecnología y para la productividad. La eliminación de estas desigualdades será un factor decisivo a fin de aprovechar los beneficios de cualquier oleada de innovación que se produzca en el futuro.

En cuarto lugar, la falta de competencias impide que las nuevas oleadas de innovación se materialicen y produzcan efectos. Esto es más evidente en ámbitos como las TIC avanzadas, la programación, la IA y la ciencia de datos, y es válido incluso para las economías de ingresos altos más avanzadas. También surgirán carencias de competencias similares en los ámbitos que impulsan la oleada de la ciencia profunda.

En quinto lugar, el acceso a los datos, su gestión y valorización son piedras angulares de las futuras oleadas de innovación. Es imprescindible contar con nuevos sistemas de gestión e infraestructuras de datos.

En sexto lugar, en los próximos años, temas como los robots humanoides, la IA, la ingeniería genética o la bioingeniería, las nuevas soluciones sanitarias y los nuevos tipos de alimentos plantearán un desafío en materia de aceptación social y requerirán un debate público en el que se analicen los riesgos, los valores sociales, y los pros y los contras de estas innovaciones revolucionarias. Crear un entendimiento común de los beneficios sociales que aportan estos avances será fundamental para facilitar su aceptación y adopción.

Por último, el entorno internacional actual plantea desafíos reales para la difusión de la tecnología a través del comercio, la inversión y otros flujos internacionales de conocimiento. Esto resulta especialmente problemático en el caso de los países emergentes y en desarrollo, que necesitan urgentemente cadenas de valor mundiales y redes de innovación integradas para ponerse al día. En este sentido, será fundamental mantener viva la posibilidad de aumentar rápidamente la productividad. Las economías en desarrollo también necesitarán enfoques específicos a fin de absorber las tecnologías existentes, sobre todo en los ámbitos de la salud y la agricultura. En este contexto, es importante fomentar las innovaciones graduales y de base, y hacer que las medidas tradicionales de las políticas de innovación se orienten más hacia la innovación menos formal. Los gobiernos y las empresas locales deben impulsar activamente el desarrollo de innovaciones que respondan a las necesidades locales, en lugar de apoyarse únicamente en la difusión de la tecnología.

**“Cada vez hay más pruebas de que están surgiendo dos oleadas de innovación, cada una de ellas con potencial para provocar grandes efectos, medidos y posiblemente no medidos, sobre la productividad y el bienestar”.**

# Tencent, videojuegos, metaverso y diversidad: una visión desde dentro

Por **Catherine Jewell**, División de Información y Difusión por Medios Digitales, OMPI

Tencent es una empresa de tecnología global que administra la principal plataforma de desarrollo, publicación y explotación de videojuegos del mundo. Además, es un referente mundial en cuanto a invenciones e inversiones tecnológicas, con especial incidencia en las tecnologías financieras, los servicios en la nube, las comunicaciones digitales (cuenta con su propia aplicación gratuita de mensajería y llamadas, WeChat, conocida como Weixin en China) y su propia plataforma de transmisión en continuo similar a Netflix, Tencent Video. El Grupo de Entretenimiento Interactivo de Tencent se encarga de desarrollar el sector relativo al entretenimiento interactivo de la empresa, que abarca los videojuegos y los deportes electrónicos.

Jia Wang, especialista destacada con una larga trayectoria en el ámbito de la ciencia y la ingeniería de datos dentro de la industria del entretenimiento interactivo, se entrevistó recientemente con la Revista de la OMPI para compartir sus opiniones sobre el futuro de la industria de los videojuegos y el papel que desempeña la propiedad intelectual (PI) en su trabajo diario. Jia Wang es directora adjunta del Centro de Servicios Tecnológicos de la oficina de Tencent en Palo Alto, California (Estados Unidos).

## ***Háblenos de su función en Tencent Games***

Soy directora adjunta del Centro de Servicios Tecnológicos del equipo de América del Norte, que forma parte del



Foto: Cortesía de Tencent

Jia Wang (arriba) explica que Tencent ve el metaverso como parte de la "realidad hiperdigital", un concepto que integra el mundo digital con el mundo real para crear una experiencia combinada, que permitirá a las personas conectar con el mundo virtual con mayor profundidad. (Foto: Cortesía de Tencent)

Grupo de Entretenimiento Interactivo de Tencent. Mi equipo trabaja en tecnologías avanzadas, como la inteligencia artificial, los macrodatos y las capacidades de la nube. Nuestro cometido es optimizar la experiencia de juego y asegurarnos de que todo funcione sin problemas para que los jugadores puedan disfrutar de sus videojuegos.

### ***¿Cómo llegó al mundo de los videojuegos?***

Mi primer contacto con los videojuegos fue durante mis estudios universitarios de informática. Uno de mis primeros proyectos fue crear un juego. Pero mi pasión por los juegos solo despegó de verdad cuando me incorporé a King, los creadores de Candy Crush, donde trabajé como científico de datos con un grupo realmente creativo en su oficina de Estocolmo. Ahora no me imagino trabajando en otro sector. Trabajar en el mundo de los videojuegos es muy grato, tanto desde el punto de vista profesional como social. Trabajo con un gran equipo y aportamos mucha alegría a la vida de la gente.

### ***¿A qué dificultades se ha enfrentado como mujer en la industria de los videojuegos?***

Las mujeres se enfrentan a muchas dificultades en todos los sectores. En la industria del videojuego estamos claramente en minoría. Afortunadamente, eso está cambiando. En Tencent America, hay muchas mujeres en puestos de liderazgo y hay una profunda convicción de que las mujeres pueden triunfar aquí. El compromiso de la empresa con la diversidad y la inclusión es una de las razones por las que es un lugar estupendo para trabajar. Lo bueno de este sector es que requiere habilidades muy diversas, y hay puestos para diseñadores, creadores, gestores de productos y proyectos, desarrolladores, científicos de datos y mucho más. Esto brinda muchas oportunidades para todos. En 2020, conscientes de la necesidad de “predicar con el ejemplo”, en Tencent America creamos nuestro Grupo de Diversidad, Equidad e Inclusión. Su labor consiste en reforzar estos valores dentro de la empresa y está sensibilizando sobre los prejuicios inconscientes que todos tenemos.

### ***¿Cómo ve la evolución del panorama mundial de los videojuegos?***

El panorama de los videojuegos está cambiando muy rápidamente gracias a las nuevas tecnologías que están apareciendo. Al principio, la gente jugaba en una consola o en un PC. Los videojuegos despegaron realmente cuando entraron en el mercado los teléfonos inteligentes y otros

dispositivos portátiles. Eso, y el lanzamiento del modelo de juego gratuito, impulsaron realmente la popularidad de los videojuegos y fomentaron su crecimiento. En la actualidad, tecnologías como la realidad aumentada, la realidad virtual y la inteligencia artificial están transformando la forma en que las personas interactúan con la tecnología y creando la posibilidad de vivir una experiencia de juego más envolvente. Esto, a su vez, está brindando a los estudios de videojuegos la oportunidad de desarrollar juegos más innovadores y creativos para el disfrute de los usuarios. También significa que están publicando sus juegos en múltiples plataformas. Y eso es una excelente noticia para los jugadores.

### ***¿Cómo cree que va a evolucionar el sector?***

La industria de los videojuegos seguirá evolucionando porque podemos hacer cosas nuevas e interesantes a medida que mejoran las tecnologías. Todos los jugadores quieren encontrar un juego que les guste, lo que impulsa la innovación y el desarrollo de nuevos géneros de juego a medida que entran nuevos usuarios en el universo de los videojuegos. Hoy nos centramos en comprender mejor a nuestro público para ofrecerle los juegos que desea. Estamos viviendo una auténtica “edad de oro” de los videojuegos. El sector está en auge gracias a unas buenas historias, una nueva dinámica de juego y unas tecnologías de última generación. Y todavía queda mucho por venir.

Tencent está asociada con muchas empresas de todo el mundo, y nuestro objetivo es crear un universo global de juegos que contribuya al éxito de estas empresas. Para mí esto es importante porque la industria de los videojuegos es un sector fulgurante y además crea muchas oportunidades de empleo y es una fuente fundamental de entretenimiento para cientos de millones de personas. También tiene un enorme potencial para fomentar el desarrollo de soluciones innovadoras y creativas en otras esferas de la demanda social. Hay un enorme margen de crecimiento en la industria mundial del videojuego y es muy estimulante formar parte de ello.

### ***¿Y qué hay del metaverso?***

Aunque hay un gran revuelo en torno a lo que muchos llaman el metaverso, todavía no está claro qué es ni cómo evolucionará. En Tencent, lo vemos como parte de la “realidad hiperdigital”, un concepto que integra el mundo digital con el mundo real para crear una experiencia combinada. Ofrecerá a la gente experiencias envolventes



Foto: EvgeniyShkolenko / iStock / Getty Images Plus

“Se está invirtiendo mucho en el desarrollo de tecnologías que incorporen una “sensación de mundo real” al mundo virtual, de manera que la gente establezca conexiones emocionales más intensas con ese mundo y tenga una mejor experiencia de juego”, explica Jia Wang.

en tiempo real y les permitirá conectar más profundamente con el mundo virtual y alternar sin fisuras entre el mundo virtual y el mundo real. Estimulará la imaginación de las personas y ampliará los límites de lo posible. Veo surgir un panorama creativo totalmente nuevo y no puede ser más atractivo.

***¿Qué papel desempeñan la inteligencia artificial y el aprendizaje automático en la industria de los videojuegos?***

La inteligencia artificial y el aprendizaje automático se utilizan de varias maneras. Por ejemplo, facilitan mucho a los artistas la creación rápida de escenarios. También nos permiten inyectar un mayor realismo en las animaciones, asegurándonos de que los movimientos de los personajes que creamos se asemejen a la vida real. Se está invirtiendo mucho en el desarrollo de tecnologías que incorporen una “sensación de mundo real” al mundo virtual, de manera que el usuario establezca conexiones emocionales más intensas con ese mundo y tenga una mejor experiencia de juego. Como he mencionado, mi equipo está trabajando en tecnologías avanzadas, como la inteligencia artificial, los macrodatos y las capacidades de la nube, y estamos muy ilusionados por introducirlas en el mercado mundial y ayudar a otros estudios de videojuegos, incluidos los nuevos participantes en el mercado, a hacer realidad sus sueños.

“Estamos viviendo una auténtica “edad de oro” de los videojuegos. [...] Y todavía queda mucho por venir.”

### ***¿Qué papel desempeñan los juegos, más allá del puro entretenimiento?***

La “tecnología al servicio del bien” es una ética fundamental en todo el universo Tencent. En este ámbito se está realizando una gran labor innovadora. Las tecnologías de los juegos también se están utilizando para desarrollar diversas aplicaciones pequeñas con impacto social. Por ejemplo, los videojuegos son una forma eficaz de preservar objetos históricos y culturales y hacerlos accesibles a todo el mundo. En 2018, Tencent desarrolló una tecnología de inteligencia artificial tridimensional increíble que reconstruye estructuras arquitectónicas antiguas, como la Gran Muralla China, y permite al usuario recorrer estas estructuras en su forma original y prístina. El nivel de detalle que pueden alcanzar es asombroso.

Se están desarrollando otras aplicaciones para su uso en entornos sanitarios. Un ejemplo reciente es un examen ocular inteligente con el que se detectan enfermedades oculares en los niños. Ha sido desarrollado por LightSpeed Studios, uno de los principales estudios de juegos de Tencent, en colaboración con el Centro Oftalmológico Zhongshan (ZOC) de la Universidad Sun Yat-sen de China. En la prueba, los niños ven un video de dos minutos en el que participan en una misión para salvar crías de tortuga. Este atractivo argumento les obliga a centrar la vista en un foco con el que se buscan huevos de tortuga. La prueba se realiza en menos de cinco minutos, es un 90% más rápida que las pruebas oculares tradicionales y ofrece a los niños una lección de protección del medio ambiente.

### ***¿Cuánto se tarda en desarrollar un videojuego y qué hace que tenga éxito?***

Desarrollar y lanzar un juego de éxito puede llevar años. Desde el punto de vista del diseño, un juego de éxito permite al usuario empezar a jugar sin tener que pagar nada. En algún momento del juego, se le dará la opción de comprarlo o de desbloquear la posibilidad de jugar, pero es decisión suya si lo hace o no.

En nuestros juegos, a menudo ofrecemos “apariencias”, una descarga gráfica que pueden comprar los jugadores para cambiar el aspecto de un personaje en un juego. Lo que la gente no suele saber es que elaborar una de estas

hermosas “apariencias” es un proceso creativo largo y costoso que puede llevar hasta un año.

### ***¿Qué papel desempeña la propiedad intelectual en su trabajo diario?***

En Tencent todos somos conscientes de la importancia de la propiedad intelectual para nuestro negocio. Tencent está firmemente comprometida con la propiedad intelectual y reconoce su papel facilitador en la generación de un ecosistema más vibrante, creativo e innovador para los juegos y otras áreas de nuestro negocio. Un juego es un producto tanto creativo como técnico, y el sistema de propiedad intelectual protege ambos aspectos. Hay mucha propiedad intelectual asociada a los juegos que desarrollamos, desde los mecanismos técnicos que permiten y enriquecen la experiencia del usuario hasta el argumento y los héroes que creamos.

El desarrollo de juegos implica trabajar con muchos asociados diferentes. Cada uno se encarga de crear los distintos elementos de la industria de los videojuegos. Mi equipo entiende que tenemos que estar atentos a la propiedad intelectual porque representa un interés comercial importante para la empresa y nuestros asociados. Tenemos pautas claras sobre lo que tenemos que hacer y cuándo. Nos aseguramos de que nuestros asociados sepan que, aunque proteger nuestra propiedad intelectual es una prioridad, sabemos que ellos también necesitan proteger su trabajo. Cuando debatimos un proyecto, siempre aclaramos los límites de la propiedad intelectual para asegurarnos de que no nos pasamos de la raya. Es un acto reflejo. Garantiza el respeto de los derechos de propiedad intelectual de todos. Pero es importante equilibrar la necesidad de protección de la propiedad intelectual con la necesidad de apoyar el proceso creativo, ya que el intercambio de ideas genera aún más creatividad.

### ***¿Qué mensaje transmitiría a los jóvenes que quieren entrar en este sector?***

Que hagan lo que les apasiona. La industria del videojuego está llena de pasión, y también de gente interesante con el mismo sueño. La mayoría de las personas trabajan para ganarse la vida, pero en Tencent son muchos más quienes trabajan para hacer realidad sus sueños.

# La moda se abre paso: un diseñador africano innovador apunta al mercado de las marcas de lujo

Por **Paul Omondi**, escritor independiente

Foto: Cortesía de Taibo Bacar

Los diseños más representativos de Taibo Bacar narran historias personales con una explosión de colores, cortes intrincados y cuidado por los detalles.



Pese a sus humildes orígenes mozambiqueños, la firma de moda homónima de Taibo Bacar triunfa en pasarelas internacionales y *boutiques* de lujo. Taibo Bacar es una de las casas de moda más importantes de África, célebre por la imaginación que rezuman sus creaciones, que conjugan la alta costura con la moda rápida. Los diseños más representativos de la marca narran historias personales con una explosión de colores, cortes intrincados y cuidado por los detalles que la han hecho merecedora de numerosos premios y la han catapultado a la escena internacional. Pionera en el sector, fue la primera marca africana en desfilarse en la Semana de la Moda de Milán, en 2010.

### LOS COMIENZOS

Antes de Taibo Bacar, la firma de moda, estaba Taibo Bacar, el diseñador, que hizo sus primeros pinitos en el mundillo guiado por la inspiración que le transmitió su madre costurera. La trayectoria del diseñador hacia el palmarés de la moda tuvo un punto de inflexión en 2006, cuando coincidió con la modelo Tatiana Ismael en un desfile. Tres años más tarde, aquel encuentro fortuito cristalizó en un próspero negocio, la marca Taibo Bacar.

Tatiana Ismael es una gran conocedora del mundo internacional de la moda y de los entresijos empresariales del sector, cualidades que la convierten en la socia ideal para el diseñador Taibo Bacar. Ismael se ocupa de los aspectos vinculados al negocio y el diseñador Bacar, por su parte, pone su imaginación al servicio de la labor creativa. Como marca, Taibo Bacar busca establecer una conexión personal con sus clientes.

“Desde la conceptualización de nuestras ideas o temas hasta el proceso de producción, nuestros diseños están cargados de intención. Queremos establecer una conexión personal con nuestros clientes. De ese modo reflejamos la pasión y la devoción que sentimos por nuestro trabajo”, dice Ismael.

Esta filosofía es el motor que impulsa a la marca Taibo Bacar hacia otra gran aventura empresarial, ya que la firma pretende trascender los límites de la moda elegante y las revistas de papel satinado para adentrarse en el nicho del mercado de las marcas de lujo como complemento de su negocio en el sector de la moda.

“Queremos diversificarnos. Tenemos muchos proyectos de cara al futuro inspirados en lo que venimos haciendo desde hace 12 años, si bien no todos están relacionados con la moda”, afirma Bacar cuando habla de sus planes de penetración en el mercado del lujo exclusivo.

### EL DESAFÍO DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL

Ahora bien, no todo ha sido siempre de color de rosa, máxime si se tiene en cuenta que se trata de un país recién incorporado a la industria de la moda, en el que la opinión pública no está muy concienciada respecto de la importancia de respetar el trabajo de los creadores y los inventores.

“La protección de la propiedad intelectual (PI) en África suele plantear muchas dificultades. Este amparo es una tarea aún más ardua para las industrias creativas como la

moda, sobre todo en Mozambique, donde el sector no está bien definido desde el punto de vista empresarial”, afirma Ismael.

Ismael señala que, en Mozambique, como en la mayor parte de África, queda mucho por hacer para educar al público en materia de PI y velar por que goce de la debida consideración de activo empresarial.

Aunque la marca Taibo Bacar y sus logotipos e imágenes asociados están registrados como marcas, suele ser difícil hacer valer la protección jurídica de estos derechos. Ismael considera que se trata de un lastre que la empresa tiene que asumir conforme crece el sector y apunta que, aunque el registro de los derechos de marca es un paso fundamental para respaldar el crecimiento de la empresa con vistas al futuro, no basta para disuadir de los actos de infracción.

“Tanto empresas como particulares se enfrentan constantemente al peligro de la apropiación de sus marcas y el aprovechamiento de su trabajo, aunque estén amparados por una patente, el derecho de autor o una marca registrada”, explica.

Este problema es una auténtica amenaza que Taibo Bacar conoce demasiado bien, ya que sus logotipos y camisetas han sido objeto de imitaciones por parte de falsificadores. La complejidad y la farragosidad del panorama jurídico suelen agravar el problema, factor que desalienta a muchos creadores a emprender acciones judiciales para obtener reparación.

“¿Cómo va a entender la gente la importancia de respetar los derechos de PI si de entrada no es consciente de que lo que hace es ilícito?”, plantea Bacar. “Las campañas de sensibilización en materia de PI no solo deben dirigirse a inventores y creativos, sino también al público general que consume nuestros productos y servicios e interactúa con nuestras marcas.”

Para una empresa de moda pionera, se trata de una situación difícil a la que tampoco ayudan las obsoletas legislaciones en materia de PI, que en el momento de su formulación no contemplaban una empresa de moda como la de Taibo Bacar

ni los desafíos derivados de la era digital. La incertidumbre en torno al modo de abordar los nuevos retos en materia de PI y el lugar al que acudir en busca de ayuda para sortearlos también genera confusión entre los agentes del sector. No obstante, la situación es mucho mejor fuera de Mozambique, en economías más maduras como Sudáfrica, donde la marca Taibo Bacar disfruta de una sólida presencia. “Sabemos que, al ser una marca internacional, tenemos que mantener nuestra infraestructura de PI en distintos países. Por suerte, la legislación sudafricana en materia de PI es más estricta y los abogados están más familiarizados con el tema”, añade el diseñador.

Conforme la marca Taibo Bacar adquiere reconocimiento mundial y se abre paso en el mercado internacional, la protección de la PI se ha convertido en una necesidad imperiosa para la empresa. Por ello, la firma decidió crear una división que se ocupara de todos los asuntos relacionados con la PI, de manera que Bacar e Ismael pudieran dedicarse a la labor cotidiana de crear, producir y comercializar sus productos.

En la actualidad, la cartera de marcas de Taibo Bacar consta de sus logotipos, el nombre de la marca y sus imágenes. En Mozambique, la empresa ha protegido 10 logotipos mediante derechos derivados de la marca, que son reflejo de la evolución de la marca a lo largo de su historia. Asimismo, la empresa tiene cuatro logotipos registrados en Sudáfrica. Por otro lado, se plantea la posibilidad de patentar algunos de sus procesos y productos, pero los costos asociados suponen un obstáculo, como también lo es la incertidumbre sobre si estas patentes podrían resistir los desafíos de orden jurídico que se presenten.

“Las patentes son muy caras. Los abogados a los que hemos consultado nos han aconsejado prudencia, porque tenemos que ser capaces de defender nuestras innovaciones y productos en caso de que a alguien se le ocurra una variación de estos”, comenta Ismael.

Pese a los desafíos, el diseñador no cesa en su empeño de proteger las creaciones y los diseños exclusivos de la marca Taibo Bacar. Entre ellos, se encuentra toda su línea de marroquinería, integrada sobre todo por bolsos y cinturones.



Fotos: Cortesía de Taibo Bacar



La creatividad de Taibo Bacar nace de las entrañas de sus raíces africanas. PDF: Fotos: Cortesía de Taibo Bacar



“Al dar a conocer al mundo nuestros conocimientos y activos tradicionales y enseñar el magnífico trabajo que podemos hacer en África, abrimos la puerta a oportunidades allende nuestras fronteras.”

Taibo Bacar



Foto: Cortesía de Taibo Bacar

Taibo Bacar (arriba) lanza a los diseñadores africanos el desafío de proyectarse hacia el exterior y compartir el patrimonio cultural del continente.

#### LA COLABORACIÓN CON PROFESIONALES CREATIVOS

La moda, de por sí, es un arte colaborativo que suele congregar a fotógrafos, videógrafos, modelos, cineastas, joyeros e, incluso, desarrolladores de *software*. Taibo Bacar es consciente de los desafíos que suelen derivarse de esta cooperación, ya que los creativos tienen que exponer o intercambiar su PI para trabajar en equipo. De ahí la importancia de que estos creativos estén bien al tanto de lo que significa la PI.

“Las colaboraciones suelen ser todo un desafío para nosotros. Por eso somos muy exigentes a la hora de firmar contratos o cláusulas de confidencialidad antes de cerrar ningún acuerdo”, asegura Bacar.

Afirma que esta medida es fundamental en el campo de la fotografía, ya que la publicación inoportuna de imágenes puede poner en peligro las campañas, más aún en un momento como el actual, en el que incluso los modelos hacen fotos de los rodajes con su propio teléfono.

“Durante una campaña, las imágenes no pueden difundirse antes del evento en ninguna plataforma. La fotografía es un componente esencial de nuestro negocio y debemos mantener el control en todas las fases, desde el rodaje y la edición hasta el diseño, porque es nuestro negocio, nuestra reputación y nuestra marca lo que está en juego. Tenemos contratos muy estrictos que rigen nuestros encargos y los derechos de PI de los fotógrafos”, explica Bacar, a lo que añade que mantienen el compromiso de respetar los derechos de PI de los fotógrafos al velar por que su trabajo sea debidamente acreditado cuando lo utilicen terceros como, por ejemplo, las revistas. En cuanto a los modelos y las fotos que estos hacen, no hay tanto problema, ya que suelen trabajar con contratos muy específicos gestionados por agencias de modelos internacionales.

### **LAS VENTAJAS DE LA MUNDIALIZACIÓN**

Taibo ve con muy buenos ojos la mundialización. El desafío que lanza a los diseñadores africanos es que se proyecten hacia el exterior y dejen de proteger en exceso el patrimonio cultural del continente.

“Tenemos que aceptar la mundialización y reconocer que no podemos pretender nutrirnos de otras culturas y, al mismo tiempo, custodiar a ultranza nuestro propio patrimonio. Al dar a conocer al mundo nuestros conocimientos y activos tradicionales y enseñar el magnífico trabajo que podemos hacer en África, abrimos la puerta a oportunidades allende nuestras fronteras”, sostiene Bacar.

Fundamenta su razonamiento en su experiencia. Tras hacerse con el premio al Diseñador Emergente del Año en la Semana de la Moda de África, celebrada en Johannesburgo en 2012, por su uso creativo de la *capulana*, la tela tradicional mozambiqueña de vivos colores, consiguió una invitación —de esas que se presentan una vez en la vida— para citarse con más de 100 diseñadores de talla mundial en Roma (Italia).

Bacar alberga la esperanza de que África no siempre ocupe los últimos puestos en el negocio de la moda y confía en que la industria madure y se convierta en un sector de confección de tejidos altamente competitivo. En la actualidad, la firma vende en todo el mundo sus diseños por Internet y cuenta con tiendas físicas en Mozambique y Sudáfrica. Los planes de expansión arrancaron en 2019 con un proyecto de franquicia en Sudáfrica, pero tuvieron que apartarse debido a la pandemia de COVID-19. Con todo, varias tiendas conservan sus diseños en sus catálogos para atender al mercado sudafricano.

### **EN CONCLUSIÓN**

El diseñador aconseja a los jóvenes talentos de la moda africana que creen marcas y empresas antes que buscar fama y prestigio.

“El problema es que la mayoría de estos jóvenes creativos quieren ser diseñadores, pero no se dan cuenta de que también deben centrarse en crear una marca. Eso implica que su trabajo debe organizarse en el marco de una empresa que funcione como un negocio rentable, y evitar los individualismos.”

Este consejo es fruto de los conocimientos y la experiencia de la propia trayectoria empresarial de Taibo Bacar. Al fin y al cabo, así es como el diseñador ha conseguido destacar y diferenciarse.



# Una empresa emergente brasileña de tecnología agrícola digitaliza la gestión de las explotaciones, generando beneficios para los ganaderos y la sostenibilidad

Por **Monica Miglio Pedrosa**,  
escritora independiente



Según un informe de la Confederación Nacional de Agricultura y Pecuaria (CNA), la industria agroalimentaria brasileña generó 102.400 millones de dólares EE.UU. en exportaciones entre enero y octubre de 2021. En la misma línea de crecimiento, las inversiones en empresas emergentes brasileñas de tecnología agrícola superaron los 160 millones de dólares EE.UU. en aportaciones realizadas desde 2009, según el informe anual AgTech 2021 publicado por la plataforma de innovación abierta Distrito Mining. Una de estas empresas emergentes de tecnología agrícola, JetBov, fundada en 2014 por Xisto Alves de Souza Jr., ofrece una solución de gestión tecnológica para más de 2.700 explotaciones de ganado vacuno en todo el Brasil.

La plataforma y la aplicación de JetBov permiten a los ganaderos hacer un seguimiento más eficaz del peso, la salud y el estado reproductivo de su ganado. Los datos se recogen a través de la aplicación JetBov y luego se sincronizan con la plataforma en la nube, generando información útil para una gestión óptima de la explotación. Mediante algoritmos y aprendizaje automático, la plataforma también permite simular hipótesis predictivas para apoyar a los gestores en la toma de decisiones.

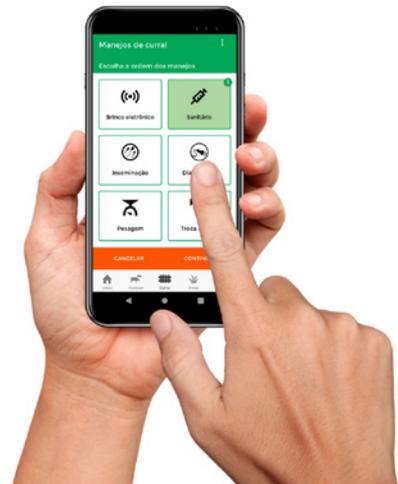
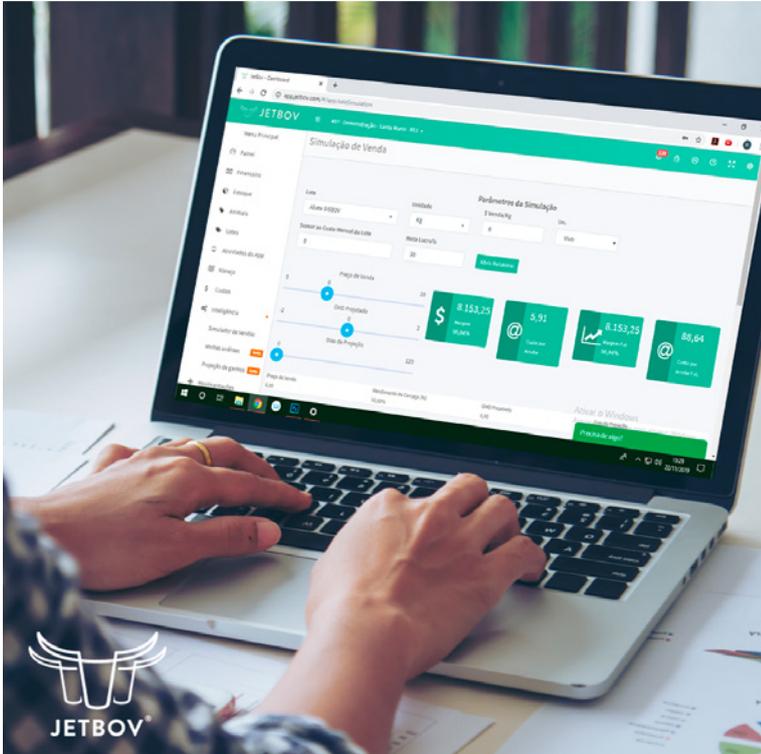
JetBov ofrece su software como servicio (SaaS), que promociona a través de canales de comercialización digital, lo que apunta a la necesidad de una estrategia de marca eficaz. Xisto Alves de Souza Jr. se enteró de la importancia de registrar la marca JetBov en 2016, cuando participó en un curso de formación del SEBRAE, el Servicio Brasileño de Apoyo a las Micro y Pequeñas Empresas, unos dos años después de crear la empresa.

Después de presentar una solicitud para registrar su marca en el Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI), Alves de Souza Jr. se sorprendió al recibir una notificación judicial en la que se pedía a JetBov que cambiara su logotipo. “Cuando creamos nuestro sitio web, investigamos mucho para elegir y definir el nombre JetBov, pero no prestamos mucha atención a la imagen que utilizábamos en el logotipo y, sin querer, acabamos eligiendo una muy parecida a una marca conocida. Aprendimos por las malas lo importante que es ocuparse de todos los aspectos de la marca desde el principio”, explica Alves de Souza.

### ***¿Cómo llegó a crear JetBov?***

Soy licenciado en Administración de Empresas, con especialización en comercio exterior, y en 1996 empecé mi carrera como programador informático en DataSul. En aquel momento, era una de las empresas de *software* más importantes del Brasil, que actuaba en el mercado de la planificación de recursos empresariales. Tras unos años de consultoría empresarial como asociado en una de las empresas de DataSul, fundé mi propia empresa de consultoría, gestión de proyectos y procesos y planificación estratégica, donde trabajé de 2003 a 2014. En 2014, puse en marcha JetBov. La inspiración me vino de la familia de mi esposa. Es veterinaria, y su familia tiene granjas y cría ganado vacuno. Cuando iba a visitarlos, me daba cuenta de que los procesos de gestión de sus granjas eran manuales y que la familia tenía muchas dificultades para organizarlas, controlarlas y gestionarlas. Vi la posibilidad de utilizar la tecnología para optimizar esos procesos.

Fotos: Cortesía de JetBov



Los datos que se recogen con la aplicación de JetBov permiten a los ganaderos seguir todas las etapas del ciclo de vida del rebaño y también ofrecen a los gestores un panorama general del flujo de efectivo de la explotación y de los datos sobre el campo y el uso de la tierra.

**¿Cómo desarrollaron el servicio JetBov?**

Al principio, comprendimos que era necesario recopilar datos básicos. En las granjas, los registros se anotaban simplemente en un diario de bolsillo. Así que me pasé todo el año 2014 tratando de comprender las necesidades y preocupaciones cotidianas de las explotaciones familiares. Al año siguiente, desarrollamos la solución y validamos el prototipo de JetBov. Entonces empezamos a vender suscripciones a la aplicación a través de nuestro sitio web, con precios a partir de 90 reales brasileños (unos 15 dólares EE.UU.) al mes.

**¿Qué tipo de granjas utilizan JetBov?**

El servicio está disponible para explotaciones de vacuno de carne de cualquier tamaño. Hemos desarrollado una metodología de gestión de uso sencillo para ayudar a los ganaderos a adoptar prácticas que les ayuden a llevar un control de su ganado. El primer paso consiste en identificar a cada animal mediante crotales de radiofrecuencia. Esta tecnología se está difundiendo rápidamente y facilita la recogida automatizada de datos, lo que permite, por ejemplo, hacer un seguimiento del peso, la salud y el



Foto: Cortesía de JetBov



En 2021, JetBov fue reconocida como una de las tres mejores empresas emergentes por Smart Farm Mapa Conecta en AgroBIT Brasil, el mayor evento de tecnología e innovación de la industria agroalimentaria del Brasil.

estado de vacunación de cada animal. Los datos se introducen en la aplicación, que puede funcionar sin conexión. Esto es importante, ya que muchas granjas no tienen cobertura de red en sus campos. En algún momento, el ganadero se conecta a Internet para sincronizar la aplicación con la plataforma en la nube de JetBov. Pueden hacerlo en la propia granja o en la ciudad, dependiendo de la infraestructura del lugar. Los algoritmos de nuestra plataforma analizan los datos y los convierten a un formato que permite a los gestores tener una visión detallada del rendimiento y la rentabilidad de cada animal y tomar decisiones de cría en beneficio de la empresa.

#### ***¿Qué otra información ofrece JetBov a los ganaderos?***

A medida que procesamos los datos recogidos por la aplicación en la nube, los ganaderos pueden seguir todas las etapas del ciclo de vida del rebaño en la explotación, desde la cría y el engorde hasta la venta. Esta información ofrece a los gestores una visión general del flujo de efectivo de la explotación, datos sobre el campo y detalles sobre cómo se está utilizando la tierra.

Uno de nuestros planes ofrece a los abonados imágenes por satélite de los pastos para que los gestores puedan tomar mejores decisiones en relación con la intensidad con que se pastan las tierras. La plataforma permite a los gestores tomar decisiones con mayor rapidez y confianza, basándose en información estructurada.

**“Vigilar todos los aspectos de tu logotipo es tan importante como buscar un nombre para tu empresa y contar con el visto bueno para utilizarlo.”**

### ***¿Cómo consigue JetBov hacer más sostenibles las explotaciones ganaderas?***

Nuestra tecnología ayuda a los ganaderos a aumentar su productividad y sus beneficios y, al mismo tiempo, contribuye a que la ganadería de vacuno de carne sea más sostenible mediante la optimización del uso de la tierra y al permitir a los ganaderos regular la intensidad con que utilizan determinadas áreas. En 2021 fuimos reconocidos como una de las tres mejores empresas emergentes por Smart Farm Mapa Conecta en AgroBIT Brasil, el mayor evento de tecnología e innovación de la industria agroalimentaria del Brasil. También quedamos entre las tres empresas seleccionadas para los Premios Elección del Público de Thrive Latam Challenge.

### ***¿En qué momento registraron la marca?***

A principios de 2016, cuando empezamos a comercializar nuestro servicio, mis dos asociados y yo participamos en un programa de formación para fundadores y gestores de empresas emergentes denominado Startup SC, organizado por el SEBRAE. Allí fue donde conocimos el sistema de propiedad intelectual (PI) y el registro de marcas. Dado que promocionamos nuestro servicio exclusivamente a través de la comercialización digital, comprendimos que era esencial registrar la marca JetBov para protegerla. Cuando pusimos en marcha nuestro sitio web en 2015, realizamos una búsqueda en Internet para ver si el nombre de dominio JetBov estaba disponible en Nic.br (Núcleo de Información y Coordinación del Ponto BR, vinculado al Comité Gestor de Internet en el Brasil) y abrimos cuentas en las principales redes sociales. Pero no comprendimos la importancia de registrar la marca hasta que participamos en el curso del SEBRAE.

### ***¿Cómo fue el proceso de registro de la marca?***

Registramos la marca a través de una asociación con ACE Startups, una aceleradora de empresas con sede en São Paulo, que presta servicios de asesoría jurídica a las empresas emergentes de su ecosistema. La oficina jurídica presentó la solicitud ante el INPI en 2017, y todo fue bien hasta que recibimos una notificación judicial de una marca conocida del sector de las bebidas energéticas, que alegaba que no podíamos utilizar el logotipo de JetBov, ya que era demasiado similar al suyo.

### ***¿Y qué ocurrió?***

Decidimos cambiar el logotipo. De hecho, es una historia interesante, porque, como he dicho antes, habíamos hecho una búsqueda exhaustiva sobre el nombre de la empresa al poner en marcha el sitio web, pero no habíamos prestado suficiente atención a la imagen que utilizábamos para el logotipo. Y, en consecuencia, sin darnos cuenta, acabamos utilizando una imagen similar a la de una marca muy conocida. Fue una experiencia de aprendizaje importante y puede servir para avisar a otros nuevos empresarios. Vigilar todos los aspectos de tu logotipo es tan importante como buscar un nombre para tu empresa y contar con el visto bueno para utilizarlo. En 2018, pasamos por una nueva ronda de inversión con SP Ventures, y una de las preguntas que hicieron fue si nuestra marca estaba registrada en el INPI. El registro de la marca no era necesariamente un requisito para su decisión de inversión, pero ayudó, y subraya la importancia de ir un paso por delante en este proceso.

### ***¿Tiene JetBov planes de introducirse en otros mercados?***

Tenemos clientes en Angola, Bolivia, Mozambique, el Paraguay y el Uruguay. Nos encontraron en Internet y nos contrataron. En algún momento nos internacionalizaremos, pero de momento nuestro principal objetivo es el mercado brasileño. Es uno de los mayores mercados del mundo, por lo que todavía hay mucho margen de expansión a nivel nacional.

### ***¿Cuáles son sus planes de futuro y cómo cree que evolucionará la plataforma?***

Hasta ahora, hemos ido duplicando nuestro tamaño cada año y tenemos previsto seguir creciendo a este ritmo. La empresa cuenta actualmente con 47 empleados. En cuanto a la plataforma, estamos invirtiendo en convertir los datos en inteligencia mediante algoritmos y aprendizaje automático, porque el número de variables que intervienen en la cría de ganado vacuno es enorme. Esta fase de nuestro trabajo también incluye la fusión de la información de las explotaciones y los datos de mercado. En el futuro, tenemos previsto integrarnos con otras plataformas y modelos de negocio para aportar mayor valor a nuestros clientes, facilitándoles la compra y la venta de sus productos y la obtención de créditos.

# Por qué es tan importante para África la independencia en materia de vacunas

Por **Catherine Jewell**, División de Información y Difusión por Medios Digitales, OMPI

Durante la pandemia de COVID-19 presenciamos un desarrollo vertiginoso de vacunas en algunas partes del mundo. Sin embargo, en el caso de África, la pandemia puso de manifiesto la urgente necesidad de crear capacidad en el continente para desarrollar y fabricar las vacunas que tanto se necesitan. Esto es algo que la AVMI lleva defendiendo más de 10 años. En una amplia entrevista con la Revista de la OMPI, el director ejecutivo y cofundador de la AVMI, Patrick Tippoo, que también es director de Ciencia e Innovación de la empresa biofarmacéutica sudafricana Biovac, explica por qué es tan importante la independencia de África en materia de vacunas.

## ***¿Por qué es importante que África se centre en el desarrollo y fabricación de vacunas?***

Durante la COVID, vimos que África estaba al final de la cola, a pesar de iniciativas como COVAX, que, por múltiples razones, no cumplieron las expectativas. La mejor manera de asegurar el suministro es fabricarlo uno mismo. De ese modo se tiene el control total y se puede determinar cuándo y cuánto se va a fabricar y a qué mercados se va a abastecer.

Otra consideración importante es la necesidad de una cadena mundial de suministro de vacunas más diversificada, de manera que no dependamos excesivamente de Europa, la India y los Estados Unidos y estemos así a merced de que frenen sus exportaciones de vacunas. Estas son las principales razones para crear capacidad de fabricación de vacunas en África.

## ***¿Qué se necesita para desarrollar en África un ecosistema de fabricación de vacunas que sea sostenible?***

Más bien habría que preguntarse por qué no se ha hecho todavía. La AVMI lleva tiempo preguntando la necesidad de crear capacidad de producción de vacunas en África. El reto va más allá de conseguir productos a un precio competitivo. Más bien se trata de la robustez de nuestros sistemas sanitarios. Los gobiernos siempre tienen que gestionar prioridades contrapuestas y, aunque no niegan que se produzcan pandemias, no es fácil convencerles de que constituyen una amenaza inmediata. ¡Ya conocemos la respuesta!

En África, antes de la pandemia, el suministro de las vacunas habituales para la inmunización infantil estaba asegurado. GAVI y el UNICEF se han ocupado de ello excepcionalmente bien,

Foto: Adene Sanchez / E+ / Getty Images



La pandemia de COVID-19 ha puesto de manifiesto la urgente necesidad de crear capacidad en África para desarrollar y fabricar las vacunas que tanto se necesitan.

hasta el punto de que el 60% de las dosis de vacunas del UNICEF llegan a África. Pero durante la pandemia se hizo muy manifiesta la vulnerabilidad de depender exclusivamente de fuentes externas para el suministro de vacunas contra la COVID-19.

China, Europa, la India y los Estados Unidos estaban bien posicionados para responder a la pandemia y fabricar vacunas contra la COVID-19, ya que contaban con centros ya preparados que producían diariamente las vacunas corrientes. Al disponer de las instalaciones operativas, la mano de obra y los sistemas de calidad y aprobación reglamentaria necesarios, para ellos fue relativamente fácil reconvertir y ampliar sus operaciones para producir vacunas contra la COVID-19. Ahí radica el dilema. Si no se crea la capacidad para producir vacunas corrientes, nunca se estará preparado para las pandemias. Por eso necesitamos crear en África un ecosistema sostenible de fabricación de vacunas corrientes.

***Entonces, ¿hace falta cambiar los actuales sistemas de adquisición de vacunas en África?***

Sí, desde luego. Al final es simple economía. Para que una empresa sea sostenible, necesita obtener beneficios para cubrir gastos y seguir funcionando; para generar beneficios necesita vender productos y para vender productos necesita un mercado. En estos momentos, menos del uno por ciento de las vacunas utilizadas en África se fabrican en África. Solo unos 10 países se autoabastecen de vacunas; los demás



“Si no se crea la capacidad para producir vacunas corrientes, nunca se estará preparado para las pandemias. Por eso necesitamos crear en África un ecosistema sostenible de fabricación de vacunas corrientes”, dice Patrick Tippoo.

dependen de GAVI y el UNICEF. Por lo tanto, tenemos que prestar atención a tres cuestiones. Debemos fijarnos en la posición dominante de GAVI y el UNICEF en el mercado africano de vacunas; en los países que dependen de ellos y en los que se autoabastecen de vacunas.

Los países que se autoabastecen de vacunas necesitan aplicar una estrategia coherente que venga respaldada por políticas internas totalmente alineadas para apoyar su fabricación local. Esto supone un reto, porque los distintos departamentos gubernamentales tienen prioridades que compiten entre sí, pero deben aunar sus esfuerzos para apoyar la fabricación local de vacunas. Los países que aún no se autoabastecen tienen que indicar



a GAVI que quieren que sus vacunas procedan de proveedores africanos, a medida que estos proveedores estén preparados. GAVI ha publicado recientemente un libro blanco sobre el papel que puede y debe desempeñar en la configuración del mercado africano de vacunas. Se trata de un avance importante. Las cosas van por buen camino.

***¿Existen en África fabricantes de vacunas con capacidad para cubrir todo el proceso de producción?***

No hay duda de que los fabricantes africanos de vacunas necesitan cubrir íntegramente el proceso de producción. La mayoría de las nuevas iniciativas e inversiones para producir vacunas se han centrado en el producto farmacéutico, en su llenado y acabado. Esto requiere menos conocimientos y es más fácil y rápido de conseguir. Es un punto de partida importante, pero tenemos que seguir invirtiendo tiempo, esfuerzo y dinero en crear capacidad de fabricación de ingredientes farmacéuticos y ampliar la muy limitada capacidad que tenemos actualmente en África. Por ejemplo, el Instituto Pasteur de Dakar (IPD) es un fabricante integral de la vacuna contra la fiebre amarilla. La fabricación de ingredientes farmacéuticos también genera más valor económico, lo que contribuye a la ecuación de la sostenibilidad. Biovac y otras empresas tienen planes para crear capacidad de fabricación de ingredientes farmacéuticos, pero me gustaría que también se incluyera la capacidad de desarrollar productos vacunales. Cuando sabes cómo desarrollar el producto, el producto está en tus manos y tienes pleno control sobre las decisiones que le afectan.

***¿Qué papel pueden desempeñar las alianzas para la transferencia de tecnología en la creación de capacidad de producción de vacunas en África?***

Las alianzas para la transferencia de tecnología son los mejores mecanismos que tenemos para impulsar la creación acelerada de capacidades. Permiten que se arranque en la dirección correcta y pueden ayudar a crear capacidades para el desarrollo de productos. Esto es importante porque te capacita para alimentar tu canal de fabricación de vacunas y porque es donde se generan los conocimientos científicos y la comprensión profunda de la tecnología y el producto.

***¿Pueden los fabricantes africanos de vacunas ser competitivos en costos?***

¡Esa es la pregunta! La respuesta es que los fabricantes africanos de vacunas no tienen forma de competir con las economías de escala de las que disfrutaban competidores ya consolidados que producen dosis de estas vacunas por millones. Muchos llevan décadas en el negocio y algunos han amortizado su inversión de capital varias veces. Los costos de las nuevas empresas africanas son completamente diferentes a los de los fabricantes consolidados con sede en la India o China, por ejemplo.

***¿Cuál es la respuesta?***

Tenemos que introducir lo que algunos llaman una “prima de resistencia” en las vacunas que compramos, e invertir esa prima en el desarrollo de infraestructuras de fabricación de vacunas en África. Los fabricantes africanos de vacunas tendrán así la oportunidad de formar parte de la cadena mundial de suministro de vacunas.

***¿Qué se puede hacer entonces para impulsar la capacidad de I+D de vacunas en África?***

Hay que empezar desde abajo. Tenemos que trabajar con empresas como Biovac (Sudáfrica), Innovative Biotech (Nigeria) y otras, que poseen capacidades demostra-

“En estos momentos, menos del uno por ciento de las vacunas utilizadas en África se fabrican en África”.

das en I+D de vacunas, identificar proyectos específicos en los que estén trabajando y apoyarlos con financiación y conocimientos técnicos para llevarlos a término. Se podrá tardar un poco más en ver resultados, pero las capacidades terminarán siendo más sólidas.

***¿Qué opina de la exención del Acuerdo sobre los ADPIC aprobada por la 12ª Conferencia Ministerial de la OMC en julio de 2022?***

En determinadas condiciones pandémicas, supondrá una gran diferencia en el acceso. Pero el acceso acelerado a los conocimientos técnicos es lo que inclina el fiel de la balanza a la hora de crear capacidad de producción de vacunas. Y eso requiere alianzas mutuas de transferencia de tecnología, que no son fáciles. En la transferencia de tecnología de ARNm, por ejemplo, no se trata simplemente de que Moderna o BioNTech acepten ayudar a BIOVAC a producir las vacunas. Fue necesario un esfuerzo concentrado y continuo de un grupo relativamente pequeño de investigadores de esas empresas para sacar el primer producto. Así que, desde el primer día, aunque quisieran compartir su tecnología, no disponían de personal para enviar a África o a otros lugares a enseñarles. Solo fue posible a medida que se ampliaron los equipos y las operaciones de fabricación. Estas son algunas de las realidades logísticas con las que tenemos que lidiar en las alianzas para la transferencia de tecnología en situaciones de pandemia.

***¿Qué papel desempeña la PI en el establecimiento de una fabricación eficaz de medicamentos?***

La propiedad intelectual (PI) desempeña un papel muy importante. Gracias a la legislación y a la titularidad de la PI existe un incentivo para invertir en I+D, que conlleva enormes riesgos. Sin PI, esas inversiones se agotarían. No veo cómo sería posible incentivar a inversores, fabricantes y desarrolladores para que arriesguen su tiempo, esfuerzo y dinero sin proteger la recompensa que se deriva de ello.

***¿Cuáles son, en su opinión, los avances más destacados de los últimos 12 meses en relación con el desarrollo de vacunas?***

Hemos visto que podemos estar a la altura de las circunstancias y trabajar juntos de una forma nunca vista cuando es necesario. Hemos visto que es posible trabajar de forma acelerada sin comprometer en absoluto la seguridad ni la calidad del producto. Pero también hemos aprendido que la naturaleza humana es la naturaleza humana y siempre se regirá por el interés propio. Por eso tenemos que construir un sistema que permita la independencia de África en materia de vacunas.

***Háblenos del centro tecnológico de ARNm de la OMS.***

Se trata de una iniciativa sin precedentes de la OMS para crear una plataforma de transferencia multilateral de tecnología. El objetivo es aumentar la capacidad de producción de vacunas de ARNm en los países de ingresos bajos y medios. El centro se encuentra en Afrigen, en Ciudad del Cabo (Sudáfrica), y está formado por Afrigen, responsable de poner en marcha la tecnología, el South African Medical Research Council (SAMRC) y grupos universitarios sudafricanos, que se encargan de la investigación, y Biovac, el

primer eslabón de fabricación. Biovac garantizará que la tecnología pueda ampliarse y producirá el material para los ensayos clínicos de fase tres. Una vez que el centro ponga a punto la tecnología y demuestre su validez, la compartirá con múltiples socios (o eslabones) en otros países de ingresos bajos y medios seleccionados por la OMS, por ejemplo, en África, la India y América Latina. El objetivo es desarrollar y producir localmente vacunas en estos países. El centro pretende resolver el reto casi universal del acceso a la tecnología. Sin embargo, corresponde a cada empresa decidir cómo va a explotar comercialmente la tecnología a la que accede a través del centro.

***¿Cómo pueden el acceso al mercado y las normativas apoyar la fabricación sostenible de vacunas en África?***

El acceso al mercado debe estar determinado por normativas, y éstas deben incentivar la inversión y mejorar la capacidad de producción de vacunas en África. Sin estas normativas, no se creará una capacidad de producción sostenible.

***¿Y cuánto tardarán en conseguirse resultados tangibles?***

Ya están empezando a conseguirse resultados tangibles. Hemos visto cómo Aspen producía vacunas. Biovac acaba de realizar su primer lote de demostración de ARNm en colaboración con Pfizer. Estamos en vías de obtener la aprobación reglamentaria en unos meses y comenzaremos la producción de vacunas de ARNm en 2023. Biovac también produce la vacuna hexavalente (6 en 1) para Sanofi. Tenemos actividades en Egipto, Marruecos y el Senegal, y otros países, como Ghana y Kenia, están poniendo planes en marcha.

***¿Qué impacto cree que tendrá la recién creada African Medicines Agency (Agencia Africana de Medicamentos, AMA)?***

Tiene el potencial de producir un enorme impacto, especialmente si, con el tiempo, se establece como una autoridad reguladora panafricana creíble y un punto centralizado para la aprobación de medicamentos en África. También cabe esperar que, en el futuro, las vacunas autorizadas por la AMA se acepten en otras regiones del mundo.

***¿Unas palabras para los responsables políticos?***

Hay que actuar ya.

***¿Cómo le gustaría que evolucionaran las cosas en el futuro?***

Como dijo Nelson Mandela, “siempre parece imposible hasta que se hace”. Antes de la COVID-19, era muy difícil convencer a nadie de que prestara atención en serio a la creación de capacidad de fabricación de vacunas en África. Ahora, todo gira en torno a la rapidez y mejor manera de hacerlo, ¡afortunadamente! A ver si llega ya el día en que lo que nos preguntemos sea ¿y ahora qué? Ese es el cambio de paradigma que necesitamos, que el mundo no solo mire a Europa, la India y Estados Unidos en busca de vacunas, sino también a África. África tiene potencial para desempeñar un papel importante en la cadena mundial de suministro de vacunas. Soy muy optimista sobre nuestro futuro.

# Las marcas verdes y el riesgo del lavado verde

Por **Kathryn Park**, directora, Strategic Trademark Initiatives, Connecticut, Estados Unidos de América

En los últimos diez años hemos asistido a un aumento espectacular de la demanda de productos y servicios “respetuosos con el medio ambiente” por los consumidores. El cambio climático y sus efectos (tsunamis y huracanes de proporciones inusitadas, incendios incontrolados, inundaciones y corrimientos de tierras, sequías y temperaturas abrasadoras) están impulsando la demanda de productos sostenibles que se puedan utilizar sin dañar el medio ambiente. En un estudio reciente de Dentsu International y Microsoft Advertising se apunta a que más del 90% de los consumidores busca marcas comprometidas con la sostenibilidad y que puedan demostrar que esta es una de sus prioridades. Además, el estudio indica que las empresas que no incorporen la sostenibilidad a su estrategia se enfrentarán a una respuesta negativa de los consumidores en los próximos años. Otros estudios muestran que mucho más del 50% de los consumidores mileniales y de la generación Z pagan más por este tipo de productos. Ofrecer productos ecológicos puede ser muy positivo para las empresas.

Las empresas han apostado por el *marketing* verde de muchas maneras, dado su potencial para atraer a los consumidores. Por ejemplo con la adopción de nombres de marca que evoquen lo ecológico; mediante el empleo de expresiones como “sostenible”, “compostable”, “verde”, “orgánico”, “eco”, “impacto cero” y “natural”; con imágenes impactantes de montañas, océanos y bosques de gran belleza como telón de fondo en su publicidad; con el uso de tonalidades verdes en las fuentes y textos publicitarios; y realizando afirmaciones sobre los beneficios ambientales que aportan sus productos. Pero los consumidores se muestran escépticos ante este tipo de *marketing* a menos que las empresas puedan demostrar con transparencia la base objetiva de dichas afirmaciones. Y, no menos importante, las afirmaciones de *marketing* verde falsas o infundadas pueden llamar la atención de reguladores, legisladores y posibles litigantes, por ejemplo competidores, clientes o defensores del consumidor.

## **EMPRENDER LA VÍA ECOLÓGICA DE FORMA ADECUADA**

En primer lugar, las empresas que consiguen tener éxito en el *marketing* verde suelen incorporar la sostenibilidad a todas sus actividades. Por ejemplo, asumen compromisos explícitos y cuantificables para reducir su impacto en el medio ambiente, los cuales se hacen públicos y se pueden verificar externamente. Además, la transparencia es fundamental y, por ello, las afirmaciones deben basarse en hechos y ser significativas o sustanciales para los consumidores.

Foto: Brian Yurasits / Unsplash



Los consumidores se muestran escépticos ante el marketing verde a menos que las empresas puedan demostrar con transparencia la base objetiva de las afirmaciones en ese sentido. Además, las afirmaciones de marketing verde falsas o infundadas pueden llamar la atención de reguladores, legisladores y posibles litigantes.

En segundo lugar, y en consonancia con lo anterior, las empresas de éxito en el *marketing* verde no sobredimensionan su impacto en la sostenibilidad. Las empresas que hacen afirmaciones específicas sobre productos concretos tienen más probabilidades de convencer a los consumidores de la legitimidad de dichas afirmaciones si no las formulan de forma excesivamente amplia, sino que las matizan cuidadosamente y las respaldan con datos sólidos.

En tercer lugar, las empresas que tienen éxito en este ámbito evitan realizar afirmaciones en relación con el medio ambiente que, aun siendo estrictamente ciertas, sean engañosas. Por ejemplo, afirmar que se han reducido las emisiones de una refinería cuando el 99% de su actividad sigue emitiendo contaminantes al medio ambiente representa un beneficio tan minúsculo que no modifica sustancialmente el impacto ambiental negativo de la actividad de la refinería.

Los clientes son fieles a las marcas que tienen un historial demostrado de cumplir sus compromisos ambientales. Por ejemplo, la marca de ropa de mujer Eileen Fisher® cuenta con una clientela incondicional que aprecia su compromiso con la sostenibilidad. Y dicho compromiso es muy notorio, ya que la empresa recoge su ropa usada y la recicla para convertirla en productos nuevos.

#### **CUIDADO CON EL LUSTRE VERDE: EL PELIGRO QUE ENTRAÑA EL LAVADO VERDE**

Las directrices promulgadas por la Comisión Federal de Comercio de los Estados Unidos de América en las *Guías Verdes* y por la Unión Europea en su Directiva sobre las prácticas comerciales desleales, ofrecen una orientación clara sobre lo que constituye

información engañosa. En ambos sistemas, el uso de términos ambiguos como “sostenible”, “verde”, “ecológico” y similares no es aceptable si es falso o engañoso. Además, las afirmaciones deben estar respaldadas por pruebas objetivas claras y matizadas de modo que no exageren sus beneficios. Además, las afirmaciones relativas a los beneficios ambientales han de referirse directamente al producto tal y como se fabrica o utiliza.

Si bien los organismos reguladores persiguen a las empresas que infringen las leyes de protección del consumidor, también hay entidades no gubernamentales que interponen demandas. Del mismo modo, los competidores también pueden interponer demandas, así como los consumidores engañados, a menudo como parte de una demanda colectiva.

En un caso reciente sin precedentes que surgió en Italia, un tribunal estimó la demanda de publicidad engañosa de un competidor con base en el lavado verde. El tribunal dictó una medida cautelar por la que se prohibía al demandado seguir realizando afirmaciones ambiguas e infundadas sobre cuestiones ecológicas. La parte demandante, Alcantara, que fabrica una microfibra que se utiliza en automóviles, alegó que su competidor, Miko, hacía afirmaciones falsas sobre el carácter ecológico de su microfibra. El tribunal dictaminó que las afirmaciones eran falsas e inverificables, y ordenó su retirada inmediata de toda la publicidad y usos en Internet de Miko. También ordenó a Miko publicar la decisión del tribunal en el sitio web de su empresa durante 60 días.

Un ejemplo de los estragos que puede causar una demanda colectiva de los consumidores es el caso del fabricante de aceite de cocina Wesson. Los consumidores de dicho aceite de cocina presentaron una demanda colectiva putativa por las afirmaciones de la empresa de que el aceite era 100% “natural”, cuando en realidad estaba elaborado a base de organismos modificados genéticamente (OMG). El litigio, que duró la friolera de ocho años, acabó en acuerdo.

Así pues, ¿cuándo es denunciabile el lavado verde? Un ejemplo es etiquetar algo como compostable, por ejemplo una bolsa de basura destinada al vertedero, donde no se degrada. También puede constituir lavado verde afirmar que algo es reciclable cuando la infraestructura solo es capaz de realizar una fracción del reciclado que sería necesario para eliminar el daño ambiental (pensemos en las botellas de plástico de agua y de refrescos). El año pasado se interpusieron varias demandas en los Estados Unidos de América contra Coca-Cola, Blue Triton Brands (que produce Poland Spring, Deer Park y otras marcas de agua) y otras empresas por realizar afirmaciones amplias sobre su sostenibilidad a pesar de que la inmensa mayoría de sus botellas acaban en vertederos y no se reciclan. Estas demandas las interpusieron varios grupos de defensa del medio ambiente, como Sierra Club.

Un ejemplo de esta tendencia es la demanda presentada en agosto de 2021 por el grupo ecologista Earth Island Institute contra Blue Triton (*Earth Island Inst. contra Blue Triton Brands*) por



Foto: Sian Wynn Jones / Unsplash

Pared “verde” hecha con plantas de plástico. A medida que crece la demanda de productos verdaderamente ecológicos, recubrir de verde productos que no son realmente mejores para el medio ambiente puede resultar contraproducente.



**“Los clientes son fieles a las marcas que tienen un historial demostrado de cumplir sus compromisos ambientales”.**

considerar que las afirmaciones sobre su sostenibilidad infringían una ley específica del Distrito de Columbia, la Ley de Procedimientos de Protección al Consumidor, que prohíbe el uso de prácticas comerciales engañosas. En respuesta, la parte demandada, Blue Triton, alegó que sus afirmaciones representaban una aspiración y constituían una exageración publicitaria, por lo que no eran denunciabiles. La causa sigue pendiente.

Y, aunque en teoría las empresas a veces se salgan con la suya, este tipo de afirmaciones provocan desconfianza en los consumidores. A medida que crece la demanda de productos verdaderamente ecológicos, recubrir de verde productos que no son realmente mejores para el medio ambiente puede resultar contraproducente

En enero de 2021 la Comisión Europea, en colaboración con las autoridades nacionales de consumo, publicó un informe sobre su rastreo anual de sitios web destinados a los consumidores, los cuales se examinaron en busca de infracciones de la legislación de protección del consumidor de la Unión Europea. Por primera vez, el estudio se centró en el lavado verde y analizó las afirmaciones sobre cuestiones ecológicas en relación con varios productos de consumo. El estudio llegó a la conclusión de que en el 42% de los sitios web examinados las afirmaciones eran probablemente falsas y engañosas, y podían ser susceptibles de denuncia por el empleo de prácticas comerciales desleales.

Más allá de la amenaza que supone la aplicación de medidas de observancia o enfrentarse a un litigio, lo cual es oneroso, un costo aún más importante que se vislumbra a largo plazo es la pérdida de la actividad comercial. Los clientes reaccionan negativamente cuando el lavado verde es flagrante. Un rápido vistazo a YouTube, por ejemplo, muestra contenidos creados por mileniales o consumidores de la generación Z que advierten de las empresas que más recurren al lavado verde y se burlan de muchas marcas conocidas. Esta mala fama perjudica a las marcas, ya que puede echar por tierra décadas de buena imagen y ahuyentar a la próxima generación de consumidores, que está dispuesta a gastar más dinero en marcas que cumplan sus compromisos ambientales.

#### **LAS SOLICITUDES DE REGISTRO DE MARCAS VERDES ESTÁN EN ALZA**

Las solicitudes de registro de marcas para productos y servicios relacionados con el medio ambiente y con la

lucha contra el cambio climático siguen en aumento. En septiembre de 2021 la Oficina de Propiedad Intelectual de la Unión Europea (EUIPO) publicó su informe sobre las marcas verdes de la Unión Europea, en el que se analizan las solicitudes de registro de marcas mediante la búsqueda de más de 900 términos relacionados con la protección del medio ambiente y la sostenibilidad, como “fotovoltaica”, “solar”, “eólica” y “reciclaje”. Según el informe, el número de marcas de este tipo ha aumentado de forma constante, pasando de menos de 1.600 en 1996, primer año de funcionamiento de la EUIPO, a casi 16.000 en 2020. Las solicitudes de registro de este tipo de marcas representan actualmente entre el 10% y el 12% de las solicitudes anuales.

Sin embargo, las solicitudes de registro de marcas que contengan afirmaciones directas en relación con el medio ambiente, como calificar un producto de “verde”, “sostenible” o “respetuoso con el medio ambiente” puede que sean denegadas. En la mayoría de los casos, esta denegación se basa en que la marca es descriptiva, pero otro motivo posible de denegación es que la marca no cumpla su función como tal. Un tercer motivo por el que se puede denegar la marca es que esta sea engañosa.

La denegación basada en el carácter descriptivo resulta evidente, ya que para ello se analizan las palabras que conforman la marca en relación con los productos designados. Por ejemplo, la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos de América (USPTO) ha denegado el registro de marcas como GREEN CEMENT para un cemento que no es perjudicial para el medio ambiente, GREEN-KEY para tarjetas llave respetuosas con el medio ambiente, CARBON NEGATIVE FIBER para fibras naturales utilizadas en materiales compuestos para la fabricación, y ZERO WASTE TEE para prendas de vestir. En la Unión Europea se lleva a cabo un análisis similar y, de hecho, términos como “eco” y “verde” se señalan específicamente en las Directrices de la EUIPO como descriptivos cuando se utilizan en relación con productos o servicios que afirman ser respetuosos con el medio ambiente.

El uso de marcas verdes sin matizar puede dar lugar a una demanda por lavado verde, debido a la imposibilidad inherente de matizar adecuadamente la afirmación en las pocas palabras que normalmente conforman una marca. Dado que el lavado verde se produce cuando la afirmación no es específica o no está matizada, automáticamente la mayoría de las marcas no superan ese filtro.

Los comerciantes creativos son expertos en buscar la manera de encontrar marcas que cumplan los requisitos para obtener protección y que sean sugerentes sin ser descriptivas del beneficio ambiental que promete la marca. Por ejemplo, la marca de ropa para actividades al aire libre Patagonia ha registrado marcas como BETTER THAN NEW® para designar productos de consumo. Everlane, otra empresa de ropa, ha logrado registrar marcas como RECASHMERE® y REWOOL® para productos elaborados con tejidos reciclados.

### **RUBRICAR LAS CREDENCIALES VERDES MEDIANTE UNA MARCA DE CERTIFICACIÓN**

Una fórmula probada que permite a las empresas demostrar sus credenciales verdes es el uso de una marca de certificación. Los consumidores confían cada vez más en las marcas de certificación para tomar decisiones de compra. Las marcas de certificación pertenecen a entidades que establecen normas y métodos de ensayo de obligado cumplimiento para las empresas que deseen utilizarlas. El Marine Stewardship Council (MSC), por ejemplo, cuenta con un programa de certificación de pesquerías que establece estándares estrictos destinados a reducir el impacto negativo de la pesca en los océanos. Estos estándares se actualizan periódicamente a medida que evoluciona la ciencia, y quienes solicitan la certificación deben demostrar su cumplimiento. La marca de certificación MSC se utiliza directamente en productos destinados al consumidor y por minoristas y restaurantes, para indicar que los mariscos y el pescado que llevan la marca han sido capturados de acuerdo con los estándares mencionados.

Otro ejemplo es la marca de certificación Leadership in Energy and Environmental Design, o LEED, que se utiliza en el sector de la construcción y la edificación para acreditar las mejores prácticas de construcción sostenible. Las certificaciones LEED están consideradas como el patrón oro de los programas de certificación y reconocen los proyectos de construcción que presentan mejoras materiales positivas para el medio ambiente, como un menor consumo de agua o una reducción de las emisiones de carbono, entre otras. Existen muchos más ejemplos, como BREAM (Building Research Environmental Assessment Method), que puntúa y certifica la sostenibilidad de los edificios, la certificación Rainforest Alliance para granjas, Green Seal para productos de consumo y comerciales, y SIP Certified para viñedos y bodegas.

Las marcas de certificación, utilizadas conjuntamente con la marca, suelen ser la mejor opción para las marcas que buscan una forma de transmitir inmediatamente su compromiso con la sostenibilidad.



# Arbitraje y mediación: solución de controversias relativas a la concesión de patentes en el mundo de la tecnología normalizada

Por **Margarita Kato**, administradora de  
procedimientos jurídicos, Centro de Arbitraje  
y Mediación de la OMPI



El teléfono móvil permite reproducir música mientras nos desplazamos, llamar a un amigo desde el otro lado del mundo o incluso imprimir documentos. Todo ello es posible por dos factores importantes. En primer lugar, los impresionantes avances tecnológicos y, en segundo lugar, la *normalización* de la tecnología, que garantiza que los dispositivos puedan comunicarse entre sí. El objetivo de elaborar normas tecnológicas es crear un panorama operativo fluido y eficiente para la comercialización de esas tecnologías. Sin embargo, en la práctica, a menudo surgen ineficiencias comerciales que pueden crear obstáculos para las empresas. El arbitraje y la mediación ofrecen vías útiles para superar esos obstáculos.

### **LA NORMALIZACIÓN POSIBILITA LA INTEROPERABILIDAD**

La tecnología normalizada permite la interoperabilidad de los productos. Si bien estas normas a menudo pasan inadvertidas, son fundamentales para la comunicación fluida entre los dispositivos digitales. Un ejemplo es la norma de comunicación de celulares 5G. Los dispositivos que adoptan la norma 5G pueden beneficiarse de la infraestructura mundial que permite la utilización de la 5G. Esta tecnología garantiza una transmisión de datos a más velocidad, una latencia sumamente reducida, una mayor fiabilidad y acceso a una gran capacidad de red. Hay estimaciones que apuntan a que la norma 5G se compone de hasta 100.000 patentes.

Otras normas están relacionadas con la red wifi, la fabricación de semiconductores o, incluso, la posibilidad de compartir la ubicación de forma automática al hacer una llamada de emergencia. Las patentes que resultan “indispensables” para cumplir una norma se denominan “patentes esenciales para cumplir con las normas técnicas” o “PEN”. Los dispositivos que emplearán la norma 5G, que pueden ser cualquier aparato, desde consolas de videojuegos o equipos industriales hasta tecnología ponible para la salud, deben obtener licencias respecto de las patentes que protegen la tecnología, es decir, “patentes esenciales para cumplir con las normas técnicas” (PEN), que conforman la norma 5G.

### **ELABORACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS NORMAS**

En la elaboración y el establecimiento de las normas interviene una gran variedad de partes interesadas. Las normas relativas a las tecnologías 3G y 4G fueron concebidas por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), que actualmente está elaborando, junto con sus miembros, normas internacionales para redes 5G. El Instituto Europeo de Normas de Telecomunicaciones

(ETSI) también elabora normas relativas al 5G y cuenta con varias tecnologías patentadas de componentes que se integrarán en los futuros sistemas de 5G.

El titular de la patente relativa a una tecnología que ha pasado a formar parte de esa norma está en la situación envidiable de saber que habrá un amplio mercado para esa tecnología. Por ejemplo, si una patente se integra en la norma 5G, el titular de la patente sabe que todos los fabricantes interesados en su tecnología que utilicen la norma 5G deberán obtener una licencia. Sin embargo, esta situación también genera el riesgo de que los titulares de patentes esenciales para cumplir con las normas técnicas decidan sacar provecho de su situación y pidan unas regalías más elevadas de lo que estaría justificado.

### **GARANTIZAR UN ACUERDO JUSTO MEDIANTE LAS CONDICIONES FRAND**

Para resolver ese problema y asegurarse de que las tecnologías protegidas por PEN se utilicen en condiciones justas, las organizaciones que establecen las normas han ideado la concesión de licencias en “condiciones FRAND”. El acrónimo FRAND se corresponde con los términos en inglés “fair”, “reasonable” y “non-discriminatory”, es decir, condiciones “justas, razonables y no discriminatorias”. Los titulares de patentes que deseen integrarlas en una norma deben comprometerse a conceder licencias sobre sus patentes en condiciones FRAND. Si no conceden licencias en condiciones FRAND, los licenciataris pueden iniciar acciones judiciales contra ellos y pedir al tribunal que fije una tasa de licencia que se considere conforme a las condiciones FRAND. Igualmente, si un licenciataris se niega a obtener una licencia en condiciones FRAND, pero sigue utilizando la tecnología patentada, puede ser demandado por infracción de patente.

### **ANÁLISIS DEL SIGNIFICADO DE LAS CONDICIONES FRAND**

¿Qué significa exactamente conceder licencias en “condiciones justas, razonables y no discriminatorias”? El elemento de “no discriminación” de dichas condiciones no plantea muchas dudas. Los titulares de una patente convienen en conceder una licencia sobre ella y, de este modo, renuncian a la libertad de excluir a terceros de utilizar su tecnología. Sin embargo, las condiciones de la concesión de licencias también deben ser “justas y razonables”, lo cual implica conceptos inherentemente subjetivos. Este aspecto sí genera problemas. Por ejemplo, cabe preguntarse si una tasa de licencia que inicialmente parecía demasiado elevada en realidad sí sería razonable si reflejara el hecho de que también se conceden licencias relativas a otras patentes que no están integradas en una



Foto: urbazon / E+ / Getty Images

La *normalización* de la tecnología garantiza que los dispositivos electrónicos sean interoperables y genera un panorama empresarial eficiente para la comercialización de las tecnologías que conforman una norma. Algunos ejemplos de ello son las normas relativas a las redes celulares de banda ancha 3G, 4G y 5G.

norma. También se plantea la cuestión de si las diferencias entre las tasas pueden estar justificadas si se corresponden con distintos puntos de la cadena de suministro. Por ejemplo, la diferencia entre la tasa ofrecida a los fabricantes de las primeras fases de producción de componentes eléctricos individuales y la ofrecida a la empresa que vende el dispositivo final en los segmentos finales de la cadena de suministro. Todas estas consideraciones hacen que la determinación de lo que es “justo y razonable” sea un proceso muy centrado en hechos concretos.

Algunas negociaciones de condiciones FRAND acaban inevitablemente en los tribunales, a los que las partes solicitan que se aclare el concepto de dichas condiciones. Sin embargo, este tipo de controversias judiciales pueden ser muy costosas y aparatosas. En algunas situaciones, las empresas se demandan entre sí en jurisdicciones distintas, solicitan acciones de cesación e, incluso, inician procedimientos con fines estratégicos. También se ha generado la percepción, acertada o no, de que algunos tribunales nacionales son más favorables a los titulares de patentes y otros, a quienes explotan la tecnología patentada. Ello da a las partes un incentivo para iniciar procesos judiciales en un país con preferencia respecto de otros en función de sus objetivos y para tratar de impedir que la contraparte ejerza acciones en otra jurisdicción. Estas dinámicas no son beneficiosas para nadie, y mucho menos para los usuarios finales, que tal vez sean quienes absorberán los costos de esta manera de hacer negocios.

## LA INTERACCIÓN CON LOS TRIBUNALES NACIONALES

Por ese motivo, los tribunales recomiendan con cada vez más frecuencia que las partes se remitan a mecanismos de arbitraje o mediación para solucionar las controversias relativas a las PEN. Por ejemplo, en el asunto *InterDigital c. ZTE y Nokia*, el Tribunal de Distrito de Delaware (Estados Unidos de América) expresó la opinión de que el arbitraje puede ser una alternativa adecuada. El juez afirmó lo siguiente: “No me parece que la vía judicial en sí sea un medio muy eficaz para establecer un acuerdo entre las partes. Entiendo que estas no logran llegar a un acuerdo sobre el alcance del arbitraje. Si lo lograran, o si decidieran que el tribunal arbitral determine el alcance, se podría avanzar hacia una solución”.

El Centro de Arbitraje y Mediación de la OMPI, que administra una variedad de procedimientos de arbitraje y mediación, ha observado un aumento del número de causas relativas a las condiciones FRAND, en particular, de procedimientos de mediación en materia de condiciones FRAND. Presentar solicitudes de mediación ante el Centro de la OMPI puede tener un valor estratégico para las partes, puesto que un elemento esencial de la concesión de licencias en condiciones FRAND es que el licenciante demuestre que “está dispuesto” a conceder la licencia. En función de la jurisdicción, acceder a someterse a un proceso de mediación puede ser uno de los factores que tendrá en cuenta un tribunal para determinar la voluntad de conceder una licencia. El Centro de la OMPI ha observado que un licenciario ha acudido sistemáticamente a la mediación de la OMPI, ante la que ha presentado numerosas solicitudes de mediación para demostrar su voluntad de llegar a un acuerdo.

## LAS VENTAJAS DE LA MEDIACIÓN Y EL ARBITRAJE

Los procedimientos de mediación y de arbitraje ofrecen otras ventajas notables.

La mediación puede ayudar a las partes a solucionar las controversias de forma confidencial y por una vía centrada en sus intereses comerciales. Durante un proceso de mediación, el mediador analiza la controversia con las partes para comprender mejor sus perspectivas individuales al respecto. El mediador utiliza esa información para ayudarlas a hallar una solución por sí mismas o para proponer opciones que permitan avanzar.

No se centra la atención en el análisis jurídico de la controversia, sino en hallar el beneficio comercial mutuo de las partes, lo cual representa una verdadera ventaja. En algunas de esas causas administradas por el Centro de

la OMPI, las partes no solo han alcanzado una solución a la controversia sino que han pactado nuevos acuerdos comerciales.

Numerosos tribunales han reconocido las ventajas de la mediación. Por ejemplo, los tribunales de propiedad intelectual (PI) en China han remitido a la mediación de la OMPI causas de infracción de patentes relativas a tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Además, en los Estados Unidos de América y en Alemania, tribunales con conocimientos especializados en materia de PI han venido alentando a las partes a someterse a la mediación en el curso de los procesos judiciales. Recientemente, la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos de América (USPTO) también ha expresado su apoyo a la mediación y el arbitraje al asociarse con el Centro de la OMPI para facilitar la solución de controversias en materia de PEN.

## EL VALOR Y EL COSTO DE LAS CONTROVERSIAS RELATIVAS A LAS CONDICIONES FRAND

Existe la concepción errónea de que las carteras de patentes que son objeto de controversias y negociaciones relativas a condiciones FRAND tienen un valor astronómico. En cambio, no siempre es así. Para muchas de las pequeñas y medianas empresas (pymes) en este ámbito, las cantidades discutidas en la concesión de licencias en condiciones FRAND simplemente no justifican los costos ni el tiempo que conllevaría ir ante los tribunales. La mediación es una alternativa asequible cuyos costos pueden ser reducidos. Por ejemplo, el Centro de la OMPI a menudo observa procesos de mediación a los que el mediador dedica aproximadamente 15 horas. Teniendo en cuenta que, a título indicativo, los honorarios de un mediador pueden estar entre 300 y 600 dólares de los Estados Unidos de América, y que estos se dividen entre las partes, la mediación puede ser una opción asequible, aunque no se alcance un acuerdo. Efectivamente, en dos procesos recientes de mediación relativos a condiciones FRAND, las partes no llegaron a un acuerdo completo, pero lograron reducir considerablemente las cuestiones objeto de la controversia. Los procesos de mediación estaban relacionados con controversias pendientes ante tribunales europeos y chinos y las partes pudieron abordar información delicada –como las licencias comparables– gracias al carácter confidencial de la Mediación de la OMPI, y alcanzar acuerdos sobre algunas cuestiones.

## EVITAR LOS PROCEDIMIENTOS PARALELOS

Un último aspecto que cabe señalar es que la mediación es un procedimiento consensual y que las partes pue-

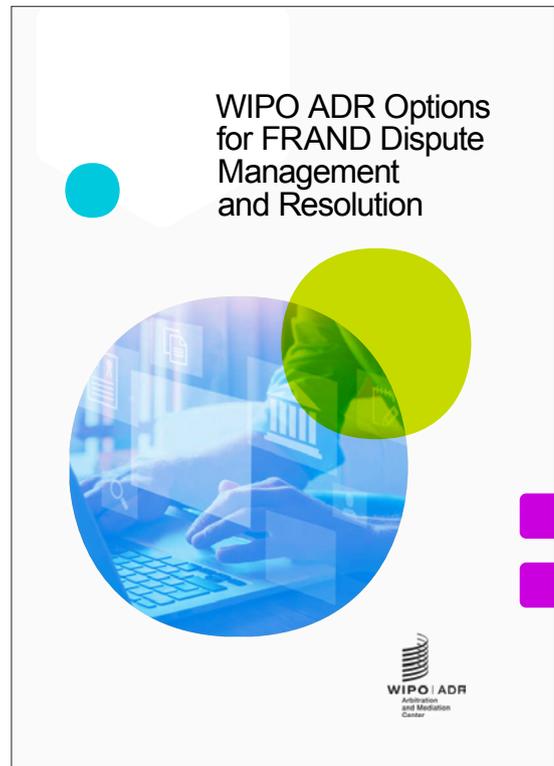
den abandonar unilateralmente el proceso en cualquier momento. Si las partes desean una resolución más contundente, pueden someter la controversia a arbitraje, que ofrece varias ventajas respecto de la vía judicial. Por ejemplo, si el titular de una patente alega infracción de sus patentes en distintas jurisdicciones, inevitablemente deberá iniciar procesos judiciales en esos países u optar por renunciar a la observancia en algunos de ellos. Sin embargo, en el arbitraje, las partes pueden convenir en acumular todas las demandas presentadas en todas las jurisdicciones. Esta posibilidad elimina la incertidumbre generada por el uso generalizado de las acciones de cesación mediante las que las partes pueden solicitar un interdicto para evitar que la contraparte presente una demanda ante otro tribunal nacional. Sin embargo, en las controversias relativas a las condiciones FRAND, en ocasiones la contraparte solicita a su vez un interdicto. Estos interdictos de actuaciones procesales concurrentes generan costos y demoras suplementarios que pueden evitarse mediante el arbitraje (y la mediación), puesto que las partes pueden solucionar sus controversias y pactar una licencia global de forma confidencial.

#### **EN EL ARBITRAJE SE CONCEDEN MEDIDAS CAUTELARES IGUAL QUE ANTE LOS TRIBUNALES**

También está extendida la idea errónea de que si las partes someten la controversia al arbitraje, deben renunciar a todos los mecanismos jurídicos a disposición de los tribunales nacionales, como las acciones de cesación, las medidas para preservar los activos o las órdenes dirigidas a que una parte proporcione una garantía. Sin embargo, de conformidad con el Reglamento de Arbitraje de la OMPI, los tribunales arbitrales pueden emitir dichas medidas cautelares y las partes pueden asimismo solicitarlas a las autoridades judiciales. Ello significa que las partes pueden beneficiarse de una variedad de mecanismos que por lo general se consideran, erróneamente, exclusivas de la vía judicial.

Teniendo en cuenta el apoyo de los tribunales, que promueven el sometimiento de las controversias relativas a las condiciones FRAND a arbitraje y mediación, se espera que cada vez más partes opten por las vías de la mediación y el arbitraje para solucionar sus controversias. Ello beneficiará a tanto a las partes de las controversias como a los usuarios finales, quienes acaban asumiendo los costos de las controversias relativas a condiciones FRAND.

Puede obtenerse en Internet más información sobre los servicios del Centro de la OMPI, y es posible enviar consultas por correo electrónico a la dirección [arbitr@mail@wipo.int](mailto:arbitr@mail@wipo.int).



La publicación de la OMPI titulada WIPO ADR Options for FRAND Dispute Management and Resolution, elaborada con la colaboración del ETSI, puede consultarse por medio del enlace siguiente: <https://www.wipo.int/amc/en/center/specific-sectors/ict/frand/>

# La ciberdelincuencia y la piratería lesiva del derecho de autor: dificultades de observancia en la India

Por **Arpan Banerjee** y **Neil Gane**, Alliance of Creativity and Entertainment (ACE),  
Región Administrativa Especial de Hong Kong (China)



Foto: cortesía del teniente general Rajesh Pant.

“Los programas informáticos malignos son el punto de partida de todos los ciberataques que combatimos, ya se trate de fraudes financieros, de piratería, de robo de datos o de un ataque a un sector estratégico. Todo comienza con un señuelo o anzuelo informático”, dice el teniente general Rajesh Pant (arriba), coordinador nacional de ciberseguridad (India).

En los últimos años, los problemas relativos a la piratería de contenidos en línea han aumentado en todo el mundo. Los motivos son ampliamente conocidos, a saber, un aumento de las plataformas ilegales de transmisión en continuo y los sitios web que contienen archivos *torrent*; sitios web fraudulentos de servicios que ignoran la piratería cometida en sus servidores; y la facilidad y el anonimato que ofrecen algunos intermediarios en línea. Además, los vínculos entre la ciberdelincuencia de alta tecnología y la piratería generan otros peligros. Si bien los Gobiernos de todo el mundo están lidiando con esos obstáculos, la India merece especial atención, puesto que cuenta con una industria cinematográfica de importancia mundial que se ve menoscabada por la piratería generalizada y un entorno que dificulta la observancia de la legislación.

## EL NEXO ENTRE LA PIRATERÍA Y LA CIBERDELINCUENCIA

En 2010, la Comisión sobre Piratería (CoP) del Gobierno de la India señaló que la piratería está relacionada con una pérdida importante de ingresos y empleo. Predijo que la llegada de los teléfonos inteligentes y la tecnología 3G “facilitarían en gran medida que se cometan todo tipo de actos de piratería cinematográfica”. Efectivamente, en la actualidad los principales servicios de transmisión en continuo de la India son objeto de piratería masiva a diario. Como en otros países, los grupos piratas en la India se benefician principalmente de las tasas de suscripción de los usuarios o de los ingresos por publicidad. El primer método, aun atrevido, no precisa mayor explicación. En cambio, el segundo es más insidioso, debido a la presencia de los anunciantes de alto riesgo que promueven enlaces sospechosos. Una investigación de McAfee ha hecho un seguimiento de películas y programas indios objeto de piratería y ha señalado que ese tipo de enlaces “instalan programas malignos o roban contraseñas e información personal”.

Para obtener más información al respecto, entrevistamos al teniente general Rajesh Pant, un notable veterano militar especialista en ciberseguridad que actualmente asesora al Gobierno indio en calidad de coordinador nacional de ciberseguridad (NCSC). Según Pant, “los programas informáticos malignos son el punto de partida de todos los ciberataques que combatimos, ya se trate de fraudes financieros, de piratería, de robo de datos o de un ataque a un sector estratégico. Todo comienza con un señuelo o anzuelo informático”.

Pant enumeró algunas iniciativas recientes del Gobierno dirigidas a hacer frente a las amenazas, como el Repositorio Nacional de Programas Malignos y el Centro Indio de Coordinación contra la Ciberdelincuencia (I4C). En particular, el I4C administra un portal nacional de denuncia de la ciberdelincuencia que permite denunciar los actos de piratería, estén relacionados o no con los programas malignos. Pant añadió que la piratería y los ataques con programas malignos están perseguidos de forma separada en virtud de la Ley de derecho de autor de 1957 y la Ley de tecnologías de la información de 2000, respectivamente.

## OBSERVANCIA DE LA LEGISLACIÓN PENAL

A pesar de los excelentes conocimientos especializados del NCSC y el I4C, debido al carácter federal de la India, la competencia de investigar la piratería en general corresponde a los gobiernos estatales. Por lo tanto, la eficacia de la observancia de las normas contra la piratería en la India a menudo depende de la labor de los órganos subnacionales, más que de los nacionales. En este contexto, la CoP ha observado que “la piratería está lejos de ser una prioridad para los organismos encargados del cumplimiento de la ley”. Asimismo, la *International Intellectual Property Alliance* ha reiterado que la observancia de la legislación penal en la India es “muy desalentadora” y adolece de una “falta de voluntad de cumplimiento a escala local y demoras considerables”.

La persecución de la piratería fuera de las ciudades principales parece ser especialmente difícil. Por ejemplo, se ha examinado la documentación de un asunto con mucha repercusión que tuvo lugar en la ciudad de Jabalpur (*Rahul Mehta c. estado de Madhya Pradesh* (2015)). En 2015, la policía de Jabalpur detuvo a un grupo por piratear *Baahubali*, una de las películas indias más famosas de todos los tiempos. El tribunal judicial puso al acusado en libertad bajo fianza. Sin embargo, la causa todavía está pendiente y no hay constancia de que se haya celebrado ninguna audiencia desde 2017. Para más inri, el acusado volvió a ser detenido en Hiderabad por piratear *Baahubali 2*, secuela igualmente exitosa de la película mencionada. Recientemente, el Tribunal Supremo de la India ha declarado, al resolver el asunto *Knit Pro International c. estado de Delhi* (2022), que la infracción penal del derecho de autor es un delito “que no admite libertad bajo fianza” y que es “competencia del tribunal” (es decir, el sospechoso puede ser detenido sin una orden de detención y solo un tribunal puede ponerlo en libertad bajo fianza). Ahora bien, los efectos de esta decisión en la práctica son inciertos.

## EL MODELO DE LA MIPCU

A escala estatal, existe un nuevo modelo de observancia que consiste en una unidad policial creada en el estado de Maharashtra (cuya capital, Bombay, es el centro neurálgico de Bollywood). En 2017, el gobierno de Maharashtra constituyó la Unidad contra los Delitos



**“La lucha contra la piratería en línea en la India (y en el extranjero) se ve [...] menoscabada por desafíos universales y locales”.**

relativos a la Propiedad Intelectual de Maharashtra (MIPCU) para proporcionar a los titulares de derechos una mejor observancia de la ley.

La MIPCU es una división de Maharashtra Cyber, el departamento de la policía estatal que se encarga de perseguir la ciberdelincuencia, y está estructurada en forma de alianza público-privada. Para saber más al respecto, visitamos las oficinas de Maharashtra Cyber y nos reunimos con los oficiales al mando actualmente, Yashasvi Yadav, inspector general especial de policía, y Sanjay Shintre, superintendente de policía. También nos reunimos con el equipo de profesionales informáticos que representan el núcleo de la MIPCU y los entrevistamos por medio de un cuestionario escrito (al que prefirieron responder de manera colectiva como el “Equipo de la MIPCU”).

Yadav reconoció que la piratería “estaba muy extendida” en la India y confirmó que existe un vínculo entre la piratería y los programas informáticos malignos. En este sentido, afirmó que “algunos proveedores de programas malignos utilizan contenido pirateado como trampa. Su principal negocio no es la piratería, sino que su verdadera intención es infectar las computadoras, robar datos o instalar programas espía. Las personas son propensas a hacer clic en programas y contenido gratuitos”. Yadav añadió que rastrear a quienes cometen dichos actos maliciosos “no es una tarea fácil”, puesto que a menudo ocultan sus huellas mediante tecnologías como redes privadas virtuales (VPN) o buscadores anónimos como Tor.

Sin embargo, los delincuentes cibernéticos en ocasiones cometen errores, como señaló Shintre, que mencionó una causa de 2021, la de ThopTV, una aplicación pirata conocida que se financiaba mediante las tasas de suscripción. Aparentemente, quien estaba detrás de ThopTV había desvelado su ubicación de forma no intencionada, lo cual permitió a Maharashtra Cyber intervenir y detenerlo. Es interesante señalar que la detención tuvo lugar en Hiderabad, fuera de Maharashtra. En mayo de 2022, Maharashtra Cyber detuvo a un cómplice cerca de Calcuta. Yadav y Shintre explicaron que Maharashtra Cyber está facultado para perseguir a piratas fuera de Maharashtra si el contenido pirateado se ha difundido en su territorio. Sin embargo, esta intervención está sujeta al registro de un “primer parte de información” (FIR) en Maharashtra. Dicho de otro modo, esta acción policial solo puede realizarse cuando el titular del derecho de autor presenta una denuncia penal, tras la cual la policía prepara un informe. La obligación de presentar la denuncia recae sobre el titular del derecho de autor.

A pesar de las posibles ventajas, la MIPCU tiene limitaciones. Para empezar, no puede cerrar directamente los sitios web y aplicaciones en los que se cometen actos de piratería. Esta facultad es competencia administrativa del Ministerio de Electrónica y Tecnologías de la información (MEITY) de la India. Además, las respuestas del Equipo de la MIPCU a nuestro cuestionario indican que la unidad depende en gran medida del cumplimiento voluntario. A este respecto, el Equipo de la MIPCU observó numerosas dificultades, desde servicios de alojamiento infractores en “lugares fraudulentos” fuera de la India hasta plataformas de piratería “exclusivas para miembros”, ocultas al público.

Otras limitaciones que se plantean son la lentitud en la ejecución de las medidas de retirada del contenido durante los fines de semana, y en el caso de algunas aplicaciones móviles se tarda hasta dos semanas en actuar. Además, Yadav señaló que, a pesar de la omnipresencia de la piratería en línea, los titulares de los derechos no transmiten suficientes FIR ante Maharashtra Cyber. “Solo he visto unos cuantos”, afirmó. En opinión de Yadav, esto limita la capacidad de la policía para intensificar las actuaciones.

Sin embargo, muchos titulares de derechos son conscientes de las ventajas de disuadir a los infractores mediante la persecución penal. En otra entrevista, Anil Lale, consejero general de Viacom 18, nos informó de que habían presentado numerosas quejas ante Maharashtra Cyber, en particular, un FIR en la causa de ThopTV (respecto de la cual Lale elogió la “admirable actuación” de la MIPCU).

Lale no quiso hacer comentarios sobre las estrategias de otras empresas de comunicación de contenidos, pero formuló alguna sugerencia sobre los posibles motivos por los que el número de FIR es reducido. Hizo referencia a problemas sistémicos en el sistema jurídico y de observancia de la legislación, la dificultad de perseguir a los piratas ubicados en el extranjero y la tendencia (comprensible) de muchos titulares de derechos a priorizar la retirada del contenido pirateado respecto de la persecución de los infractores. Además, según Lale, dado que la MIPCU es un organismo estatal, tiene potestad y recursos inherentemente limitados. Habida cuenta de estos obstáculos, planteó que tal vez sería más eficaz crear un organismo nacional de mayor envergadura que se encargue de recibir e investigar las denuncias presentadas en toda la India.

### OBSERVANCIA DE LA LEGISLACIÓN CIVIL

En el ámbito del Derecho civil, la situación en la India parece más prometedora. En numerosos estados de este país se han establecido tribunales de procedimientos acelerados y, recientemente, el Tribunal Superior de Delhi ha constituido una División de Propiedad Intelectual. Cabe señalar especialmente la postura del Tribunal Superior de Delhi respecto de la piratería cinematográfica en línea (resumida con pericia por la magistrada Pratibha Singh, de la División de Propiedad Intelectual, en una presentación reciente en la OMPI [PDF]). En el asunto *UTV Software Communications Ltd. c. 1337X.to* (2019), que sentó jurisprudencia, el tribunal reconoció las acciones de cesación “dinámicas” (que impiden a las páginas web cambiar de URL) y criterios específicos para determinar cuándo deben bloquearse los “sitios web fraudulentos” (es decir, sitios web que “principal o predominantemente comparten contenido infractor”). Pant explicó que los funcionarios del MEITY se reúnen con regularidad entre sí y con intermediarios para ejecutar esas órdenes de bloqueo. El MEITY da instrucciones al Departamento de Telecomunicaciones para que este informe a los proveedores de servicios de Internet de que deben bloquear una dirección IP, lo cual puede realizarse “en cuestión de minutos”, añadió. Más recientemente, el Tribunal Superior de Delhi ordenó a Telegram, en el asunto *Neetu Singh c. Telegram* (2022), que revelara información sobre las personas que suben contenido pirateado.

Sin embargo, para cuando se emita una orden judicial y acabe ejecutándose, es posible que ya haya proliferado el contenido pirateado. Esta deficiencia (que no es específica de la India) es especialmente relevante para la transmisión en continuo de contenido pirata de entretenimiento y acontecimientos deportivos en directo. Las costas judiciales, que pueden ser tan elevadas que sean prohibitivas para las empresas más pequeñas, constituyen otro obstáculo importante en los procesos judiciales civiles.

### PERSPECTIVAS DE FUTURO

La lucha contra la piratería en línea en la India (y en el extranjero) está evidentemente menoscabada por desafíos mundiales y locales. A nivel mundial, los desafíos abarcan desde las técnicas sofisticadas de los delincuentes cibernéticos hasta problemas de jurisdicción internacional. Por otra parte, los desafíos locales consisten principalmente en problemas sistémicos de los organismos encargados del cumplimiento de la ley y del sistema de justicia penal. Desde una perspectiva realista, este último aspecto tal vez sea el único respecto del que el Gobierno indio puede hacer algo.

La CoP ha observado que la piratería se considera, erróneamente, un delito “de bajo riesgo y grandes beneficios” en la India, donde los organismos encargados del cumplimiento de la ley deben hacer frente a “actividades delictivas atroces”. Sin embargo, si los vínculos entre la piratería y los programas malignos se pusieran más de manifiesto- mediante estudios de investigación, simposios y talleres de formación policial-, la piratería debería ascender automáticamente en la escala de prioridad, considerarse un delito grave y recibir más atención. Esta tarea podría desempeñarla la Cell for IPR Promotion and Management (unidad de promoción y gestión de los derechos de PI, CIPAM), entidad de formación y sensibilización creada por el Gobierno Indio en 2016. En el sitio web de la CIPAM se muestra que ha organizado varios talleres educativos y una campaña contra la piratería en la que han participado importantes estrellas de Bollywood.

Por último, muchos gobiernos estatales pueden plantearse crear sus propias unidades contra la ciberdelincuencia relacionada con la propiedad intelectual. Es probable que estas unidades atraigan el respaldo y el apoyo de la industria si funcionan con un objetivo y de forma eficiente en cuanto a los costos. No cabe duda de que esas unidades, si anteponen la certeza de las consecuencias punitivas a la severidad de las mismas, también prestarán un servicio con el que la mayor parte de los titulares de derechos desearían contar.





34, chemin des Colombettes  
P.O. Box 18  
CH-1211 Ginebra 20  
Suiza

Tel.: +41 22 338 91 11  
Fax: +41 22 733 54 28

Para los datos de contacto de las oficinas  
de la OMPI en el exterior, visite:  
[www.wipo.int/about-wipo/es/offices](http://www.wipo.int/about-wipo/es/offices)

La **Revista de la OMPI** es una publicación trimestral gratuita de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), Ginebra (Suiza). Su propósito es fomentar los conocimientos del público respecto de la propiedad intelectual y la labor que realiza la OMPI y no constituye un documento oficial de la Organización.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no entrañan, de parte de la OMPI, juicio alguno sobre la condición jurídica de ninguno de los países, territorios o zonas citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

La presente publicación no refleja el punto de vista de los Estados miembros ni el de la Secretaría de la OMPI.

Cualquier mención de empresas o productos concretos no implica en ningún caso que la OMPI los apruebe o recomiende con respecto a otros de naturaleza similar que no se mencionen.

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

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

Publicación de la OMPI n.º 121(S)  
ISSN 1020-7082 (papel)  
ISSN 1564-7862 (en línea)