

# Dentro del mundo de los piratas de vídeo

## ¿Cómo los detenemos?

Downloading...

Critical Data



# Tabla de contenido

- La historia de la piratería de vídeo ..... 1
- ¿Necesitamos resolver el problema de la piratería de vídeo en Internet? ..... 2
- ¿Cómo funciona el sector de la piratería? ..... 7
- ¿Podemos detenerlos? ..... 13
- Estrategia de 360° ..... 15
- Conclusión ..... 20

## Dentro del mundo de los piratas de vídeo

## La historia de la piratería de vídeo

La piratería de vídeo no es un problema nuevo. Desde los inicios de la producción cinematográfica profesional, ha habido personas dispuestas a ganar dinero fácil aprovechándose de la "propiedad privada, pero infringiendo los derechos de autor". Durante la época del cine mudo, el concepto de "prolongación" (proyección prolongada de películas en los cines) se volvió tan popular que Hollywood enviaba "revisores" para pillar a los propietarios de cines sin principios con las manos en la masa. Luego vino la época de los "timadores", que hacían copias de películas mediante las copias positivas para crear nuevos negativos. A medida que la tecnología fue evolucionando, los "CAMrips" (grabaciones de películas con una cámara normal) se convirtieron en un método famoso de robo de derechos de autor en los sesenta; el sector los denominaba "vídeo de origen indeterminado". Pero no fue realmente hasta los ochenta, con la llegada del VHS, cuando la piratería se convirtió de verdad en un negocio lucrativo que podía escalar. Los jóvenes de esta época nunca olvidarán esos momentos en los que iban a un camión de helados o a la tienda de la esquina y acababan con un montón de películas recién estrenadas (aunque de muy mala calidad) junto con un Cornetto.

En la década de los 80 y de los 90, junto con formatos físicos de contenido pirateado como los DVD que requerían poca experiencia técnica, la piratería comenzó a ser más complicada. En primer lugar, los piratas comenzaron a explorar Internet con la llegada de una mejor conectividad. La escena "warez" o "la escena" (que originalmente estaba asociada con la distribución ilegal de videojuegos, pero que se transformó en otras formas de piratería) desarrolló lo que se ha descrito como la primera subcultura real de Internet. Aunque sería trivial sugerir que los grupos warez son particularmente responsables del crecimiento de la piratería, jugaron (y aún juegan) un papel importante en la creación y distribución del contenido.

De igual manera, con el crecimiento de la televisión de pago en la década de los 80 y los 90, presenciamos nuevas formas de piratería, como el acceso ilegal a transmisiones cifradas. Esto alentó el rápido desarrollo de tecnologías de acceso condicional, pero también, debido a las posibles ganancias comerciales y la complejidad técnica, los piratas comenzaron a ser más sofisticados y organizados con una mentalidad empresarial.

Durante este período, el uso compartido de archivos a través de Internet también fue más fácil gracias a los nuevos actores que incentivaban el movimiento no autorizado de archivos; Napster fue la génesis de este concepto. A pesar de su desaparición en el 2001, comenzaron a aparecer sitios de uso compartido de archivos punto a punto (P2P) en Internet, lo que hizo que la distribución digital fuera con diferencia la forma más fácil y eficaz de distribuir miles de copias de vídeo pirateadas a millones de espectadores al instante. La nueva generación de plataformas era mejor desde el punto de vista técnico y prosperaron protocolos como Morpheus, Gnutella, LimeWire, eMule y BitTorrent. Por lo general, las plataformas y los protocolos no almacenaban contenido protegido por derechos de autor en un servidor central, sino que facilitaban intercambios P2P directos entre usuarios para evitar responsabilidades y vulnerabilidades.

### Dentro del mundo de los piratas de vídeo



*La escena "warez" o "la escena" se ha descrito como la primera subcultura real de Internet.*

A medida que la tecnología de vídeo digital legítima ha ido evolucionando para ofrecer mejores experiencias a los espectadores en Internet, también lo han hecho los piratas. Las piratas de hoy en día utilizan una amplia variedad de vectores de ataque para recuperar y distribuir contenido. El restreaming de canales lineales permite proporcionar una experiencia que no se diferencia del televisor. Cyberlockers, como Megaupload (sucedido por Mega), utilizan el almacenamiento en la nube alojado en ubicaciones fuera del alcance de la aplicación de derechos de autor. Los medios de distribución son variados y sólidos, como dispositivos de streaming o sitios web. Los negocios piratas ofrecen a sus clientes una experiencia sencilla, servicio al cliente y una variedad de modelos de negocio flexibles. Un entrevistado en este documento sugirió que las empresas legítimas de streaming de vídeo podían aprender mucho de los piratas.

Con este contexto, en este documento se explora el "desafío de la piratería de la propiedad intelectual" y se formula la siguiente pregunta: ¿se podrá detener de una vez por todas?

## ¿Necesitamos resolver el problema de la piratería de vídeo en Internet?

Antes de examinar si la piratería se puede detener, primero debemos comprender si el problema requiere atención, lo que podría sonar contradictorio en un white paper centrado en la piratería. Las industrias del cine y la televisión se están enfrentando a una era de evolución técnica y comercial. Las emisoras y los distribuidores de películas se enfrentan a muchas exigencias contrapuestas de gastos de explotación (OPEX) e inversiones en bienes de equipo (CAPEX) para respaldar la producción, nuevos formatos técnicos y, en muchos casos, nuevos modelos de negocios. Por tanto, los fondos necesarios para luchar contra la piratería se priorizarán junto con otras exigencias en el negocio, por lo que debemos ser claros sobre el valor relativo y el posible retorno de la inversión.

En el pasado, el sector invirtió aproximadamente el 1 % de los costes de licencias en medidas contra la piratería, pero con el paso de los años esto ha ido disminuyendo conforme las tecnologías de acceso condicional se estabilizaron y se volvieron eficaces para prevenir el fraude relacionado con la TV de pago. La piratería basada en la propiedad intelectual no es nada nuevo, pero en el documento sobre los riesgos de la piratería, Parks Associates indica que la mayoría de las iniciativas hasta la fecha no se han centrado en prevenir robos o redistribuciones, sino en el Credential Stuffing. El mercado del vídeo está evolucionando hacia un futuro en el que todo el contenido está protegido por "propiedad intelectual" y los piratas pueden aprovecharse de las nuevas formas de distribución; ante esta situación, ¿es algo que deberíamos volver a abordar? Para responder a esta pregunta, necesitamos comprender claramente el problema. ¿Cuál es el verdadero alcance de la piratería a nivel global y en diferentes regiones, y cuáles son las repercusiones en el negocio?

## La magnitud del problema

Hay muchos estudios excepcionales sobre el tema de la piratería de vídeo, pero es difícil determinar el verdadero alcance de la piratería a nivel global, regional y nacional. La razón más simple para esto es la ausencia de un método consistente para realizar un seguimiento del problema. Por tanto, la amplitud de la documentación puede ser confusa para cualquier director del sector de medios de comunicación que quiera establecer prioridades.

Los conjuntos de datos proporcionados por organizaciones comerciales son útiles, pero a menudo pueden estar en desacuerdo entre sí según la metodología. Los estudios no comerciales, aunque sean minuciosos, generalmente se limitan a determinados países o grupos de países debido a los límites de costes y normativas. La terminología utilizada en los informes no se ha estandarizado, lo que deja a los lectores confundidos. Por último, es complicado definir cifras absolutas, ya que muchos espectadores de material pirata también son ávidos usuarios de servicios legítimos.

La piratería, en palabras de un entrevistado de este documento, es como jugar al gato y al ratón. Todo el mundo conoce los vectores de ataque genéricos y las formas de distribución, pero nadie entiende lo frecuentes que son, especialmente la forma de robo original.

Sin embargo, más recientemente se han llevado a cabo varios estudios que han comenzado a utilizar metodologías repetibles para cuantificar el alcance de la piratería. Como ejemplo, la Oficina de Propiedad Intelectual de la Unión Europea (EUIPO) realizó un estudio sobre la repercusión de la piratería en todos los Estados miembros. Estimaron que 13,7 millones de personas en los países de la UE acceden a diferentes servicios piratas ilegales. Identificaron que los Países Bajos, Suecia y España tienen los porcentajes más altos de espectadores delictivos en sus poblaciones, con un 8,9 %, 8,5 % y 6,9 % respectivamente (el promedio de la UE es del 3,6 %). El Reino Unido (2,4 millones), Francia (2,3 millones) y España (2,2 millones) tienen las poblaciones más grandes que utilizan regularmente servicios ilegales. (Tenga en cuenta que, como ejemplo de discrepancia en la investigación sobre la adopción de la piratería, un estudio reciente de YouGov identificó que hubo 4,9 millones de Kodi boxes ilegales en funcionamiento en todo el Reino Unido). En Europa, a diferencia de otras regiones, ha habido cierta disminución de la piratería. Aunque se debate sobre las cifras reales, este es un resultado directo del recelo y la persecución de los piratas, además de la renovada iniciativa de algunos gobiernos por educar a su población sobre los daños que conlleva la piratería.

**13,7 millones**  
*Cantidad estimada de personas en la Unión Europea que acceden a vídeos piratas.*

En Norteamérica, el panorama es menos claro. Sandvine analizó el uso de varias redes de línea fija de "nivel 1" y estimó que el 6,5 % de los hogares se comunicaban regularmente con sitios piratas. Por el contrario, un informe de Park Associates identificó que más de 14,1 millones de hogares de Estados Unidos accedieron a vídeos piratas en 2019, lo que supone aproximadamente el 16 % del total del mercado de la TV de pago. Aunque estas son cifras comparativas con las de la Unión Europea, las diferencias en la metodología pueden subestimar el problema en esa región.

El panorama en Asia Pacífico es mucho más complejo. Al ser una región diversa sin un organismo normativo que unifique, la mayoría de los estudios se realizan dentro de países específicos y, por lo general, a través de organismos comerciales o industriales. Sin embargo, la investigación disponible pone de manifiesto que la región tiene algunos de los espectadores más voraces de material pirata.

El estudio de 2017 de la Universidad de Ámsterdam identificó los hábitos de piratería en Hong Kong, Indonesia, Japón y Tailandia. Los resultados revelaron que las poblaciones de Indonesia y Tailandia demostraron una inclinación muy alta al contenido pirata, con una estimación de entre el 65 % y el 54 % de sus poblaciones de Internet, respectivamente. Hong Kong registró el 27 % de su población de Internet; Japón registró solo el 12 % de su población de Internet (11 % de la población total).

### Dentro del mundo de los piratas de vídeo

En el 2019, un informe independiente sobre la encuesta al consumidor encargado por la Asia Video Industry Association corroboró estos resultados y descubrió que en Hong Kong el 24 % de los consumidores utiliza dispositivos de streaming por Internet para acceder a canales pirateados. Esto aumentó a un 28 % de los consumidores en Filipinas, un 34 % en Taiwán y un 45 % en Tailandia.

Con estas cifras, podemos ver que la piratería de vídeo, en particular, la piratería de TV, sigue siendo un problema grave en todo el mundo. Dicho esto, aún necesitamos evaluar el impacto de la piratería para determinar si se debe invertir más tiempo y recursos para abordar el problema.

## ¿Cuál es la repercusión de la piratería?

Un área que se ha investigado y descrito ampliamente es la repercusión de la piratería de vídeo en la sostenibilidad a largo plazo del modelo de negocio de los medios de comunicación. La mayoría de los analistas están de acuerdo con los desafíos estratégicos, pero hay una considerable diferencia en cifras absolutas. Esto se convierte en un factor importante a la hora de analizar el valor relativo de invertir en iniciativas contra de la piratería en comparación con otras demandas del negocio. Existen muchos factores que se podrían tener en cuenta al examinar la repercusión de la piratería, como la propagación de malware y otras ciberamenazas maliciosas. Sin embargo, a efectos de este documento, nos hemos centrado en tres áreas clave de la repercusión: finanzas, empleo y licencias.

### Impacto financiero de la piratería

Por lo general, la mayoría de los analistas reconoce el impacto financiero negativo debido a la piratería de vídeo. Los estudios han estimado unas pérdidas en el sector de aproximadamente 52 000 millones de dólares para 2022 a nivel mundial (Digital TV Research 2017), y se estima que el PIB también se verá afectado debido a la caída en la recaudación de impuestos. Solo en Estados Unidos, se estima que la disminución del PIB debido a la piratería oscilará entre los 47 000 millones y 115 000 millones de dólares (Blackburn et al, 2019).

A pesar de las cifras catastróficas, que ponen a prueba nuestra imaginación, muchos distribuidores aún ven la prevención de la piratería como un coste para su negocio en lugar de como un factor de ingresos positivo. Las razones de esto son complejas, pero sensatas. En primer lugar, es difícil probar que la prevención de la piratería impulsaría la obtención de ingresos adicionales. De hecho, las investigaciones han señalado que la piratería a veces mejora los ingresos por suscripción (Sanchez, 2012), ya que proporciona publicidad gratuita de servicios legítimos. El "efecto de las pruebas" también se ha descrito como una forma de presentar a los espectadores nuevos actores o géneros, lo que con un modelo comercial de pago nunca podría lograrse (claramente, esto está matizado por el género y la disponibilidad de alternativas legales). Los estudios han demostrado que las personas que visionan contenido de fuentes ilegales también son los mayores clientes de la industria de los vídeos, es decir, las personas interesadas en películas o series de televisión tienden a visionar más a través de cualquier canal disponible. Por lo tanto, no puede compararse el consumo legal e ilegal de las personas y concluir que cualquier correlación con la pérdida financiera es causal.

En la misma línea, los servicios de suscripción de vídeo a la carta (SVOD) suelen pasar por alto el "uso compartido de credenciales" a pesar de considerarse una forma de piratería, ya que proporciona beneficios de marketing. En palabras de un director de tecnología: "Sabemos lo que está ocurriendo, pero también sabemos que al final volverán, en este momento no es una prioridad en nuestra agenda".

### Dentro del mundo de los piratas de vídeo

El segundo desafío al revisar las pérdidas financieras es que los investigadores suelen utilizar el "efecto multiplicador", que a su vez puede sobreestimar de manera incorrecta el impacto financiero en el sector. Como ejemplo, la Motion Picture Association of America (MPAA) admitió que las pérdidas financieras debido a la piratería que figuraban en uno de sus informes era unas cifras muy exageradas (Greenburg, 2015; Sanchez, 2012).

Por lo tanto, existen matices por región, país y empresa que influyen en la repercusión financiera de la piratería de vídeo. Un estudio de la Universidad de Ámsterdam realizado en el 2017 identificó la complejidad a la hora de comprender la repercusión financiera de la piratería a nivel mundial. Identificó que las posturas nacionales individuales siguen teniendo una influencia decisiva en la adopción de la piratería, mostrando ejemplos en países desarrollados y en desarrollo donde estaba presente la legislación de derechos de autor. Esta confusión siembra claramente dudas en los directivos de estudios y TV a la hora de considerar su priorización en el presupuesto.

Dicho esto, se reconoce el impacto sustitucional como un grave desafío para el sector, es decir, cuando un espectador se abstiene de comprar o visionar contenido específico de manera legal después de haberlo adquirido o visionado de una fuente ilegal o como consecuencia del concepto conocido como "desplazamiento", en el que el contenido ilegal desplaza y sustituye al contenido legal, ya que las personas tardan menos en acceder a él. Un estudio solicitado por la Cámara de Comercio de EE UU, publicado en el 2019, estimó que las pérdidas totales de ingresos globales en el 2017 debido a la piratería de vídeos digitales basadas en el desplazamiento y otros factores fueron de entre 40 000 millones y 97 100 millones de dólares para la industria cinematográfica y entre 39 300 millones y 95 400 millones para la industria de la TV. En Estados Unidos, estas cifras fueron de 2500 millones de dólares (cine) y 3600 millones (TV), lo que demuestra que la piratería es más bien un problema mundial.

**79 300-192 500 millones de dólares**  
*Coste estimado de la piratería global a las industrias del cine y la televisión.*

Dejando a un lado las pérdidas financieras asociadas al desplazamiento, sí podemos ser más precisos con las ganancias económicas obtenidas por los piratas. En la Unión Europea, se estima que los piratas generan más de 941,7 millones de euros en ingresos anuales a través de suscripciones de pago y publicidad. El Reino Unido, Francia, Alemania, los Países Bajos y España generan casi el 76 % de esos ingresos (EUIPO 2019). En Estados Unidos, Sandvine estimó que el ecosistema de la piratería genera una cifra similar, con ingresos por encima de los 1000 millones de dólares. No se han llevado a cabo estudios viables en las regiones de Asia Pacífico o Sudamérica para proporcionar una cifra comparativa.

### Impacto de la piratería de vídeo en el empleo

Aunque la mayor parte de la documentación sobre la repercusión de la piratería se centra en la pérdida de ingresos, las industrias del cine y la televisión sustentan millones de puestos de trabajo, desde escenógrafos, maquilladores y músicos hasta productores y directores, y la piratería los pone en riesgo. Hasta hace poco, el vínculo entre la piratería de vídeo y la pérdida de puestos de trabajo se basaba en gran medida en varios anuncios de gran resonancia sobre la reducción o el cierre de servicios. Algunos ejemplos incluyen el anuncio de beIN de la pérdida de 300 puestos de trabajo como resultado directo de la piratería y el anuncio de RTL International sobre la suspensión de sus canales internacionales de televisión de pago. Otro ejemplo destacado es la cancelación del thriller de terror psicológico *Hannibal* debido a la "calificación deficiente". Sin embargo, la serie fue la quinta más descargada ilegalmente en 2013. "Los fans decepcionados de la serie solo pueden culparse a sí mismos", según su productora, Martha de Laurentiis, quien dijo: "La cancelación de *Hannibal* tuvo mucho que ver con la piratería".

### Dentro del mundo de los piratas de vídeo

Con la llegada de estudios más exhaustivos, ahora estamos comenzando a comprender el impacto global. En su informe sobre la repercusión de la piratería digital en la economía de EE. UU., Blackburn, Eisenach y Harrison estimaron que se perdieron entre 230 000 y 560 000 empleos en Estados Unidos en 2017 como resultado directo de la actividad pirata. Las pérdidas de empleo se produjeron en todas las áreas de la industria, incluidos los cargos directos e indirectos, creativos y no creativos.

Se han llevado a cabo menos estudios equivalentes sobre el impacto en la pérdida de puestos de trabajo fuera de Estados Unidos debido a la distribución desigual de los cargos en diferentes países, a diferencia de los Estados Unidos, que es un mercado homogéneo. Sin embargo, la investigación de la Federación por la Protección de Contenido Audiovisual y Multimedia (FAPAV, por sus siglas en inglés) en Italia estimó la posible pérdida de casi 6000 puestos de trabajo directos debido a la piratería. Una vez más, esto se basó en el impacto global en los cargos asociados con la producción y distribución de contenido multimedia. Si observamos las metodologías utilizadas por la FAPAV, es fácil ver cómo la pérdida de puestos de trabajo en otros Estados miembros de la UE podrían corresponderse fácilmente con las que se identificaron en Italia. Además, en los países que producen o exportan más contenido como Reino Unido, España y Alemania, estas pérdidas podrían ser aún mayores.

Se debe tener en cuenta que varios investigadores desmienten el grado en el que la piratería afecta al empleo. Varios expertos han cuestionado la validez del "desplazamiento" o el verdadero impacto de la piratería en los ingresos derivados de la industria, lo que a su vez afecta al empleo. Varios investigadores han sugerido que la medición del desplazamiento de las "oportunidades" puede ser una métrica más precisa al revisar la pérdida de puestos de trabajo. Esto se debe a la dependencia de los profesionales creativos independientes dentro de la producción, que podrían dejar de trabajar a jornada completa si la piratería afecta la inversión en programación. También se ha observado que la tendencia al alza actual en el sector de la producción, impulsada en parte por la inversión realizada por los servicios de SVOD, reduce las perspectivas laborales negativas debido a la piratería.

A pesar del debate actual sobre los niveles de desplazamiento de la piratería, está claro que la infracción de los derechos de autor tiene un efecto desalentador en el empleo o, más bien, en las oportunidades laborales. A cualquier sector que experimentara un robo de productos a ese nivel le sería muy difícil mantener todos los puestos de trabajo. Es probable que el impacto sea más pronunciado en países u organizaciones que tienen un fuerte enfoque en la producción u operan canales internacionales.

## Impacto de la piratería de vídeo en las licencias

Estamos comenzando a ver señales de que la piratería está afectando a las licencias, lo que es el alma de la industria creativa y posiblemente un problema estratégico más dañino que cualquier otro. En otras palabras, ¿por qué los posibles distribuidores pagarían grandes sumas de dinero por derechos cuando se puede obtener contenido de manera gratuita en sitios piratas? Por el contrario, ¿por qué los propietarios de los derechos venderían a un distribuidor con problemas de filtraciones que pudiera dañar sus ventas internacionales?

Como género, el deporte es muy susceptible a esto, con los recientes comunicados de prensa que ilustran la cuestión. Yousef Al-Obaidly, el director ejecutivo de beIN, uno de los mayores compradores de derechos deportivos del mundo, afirmó "la burbuja de los derechos deportivos está a punto de estallar debido a la piratería global". Señaló que el valor de los derechos para su organización se basará en el nivel de exclusividad. Si el contenido que se adquiere no es exclusivo debido a la piratería, entonces su valor disminuye significativamente.

## Dentro del mundo de los piratas de vídeo

En otro artículo, el productor Jason Blum, nominado al Oscar y ganador del premio Emmy, describió cómo la piratería tiene un impacto directo en los fondos que se ponen a disposición para películas innovadoras y arriesgadas que van más allá de los límites de la narrativa. Sugiere que en algún momento del futuro no muy lejano las cifras serán insostenibles y los estudios tendrán que reducir sus películas. "No van a reducir sus franquicias (con las que ganan dinero real) ni películas de terror de bajo presupuesto, van a reducir las películas artísticas que son arriesgadas y cuya rentabilidad no está clara. Muy pronto, no habrá películas como *La gran apuesta* para robar siquiera".

“ La burbuja de derechos deportivos está a punto de estallar debido a la piratería global”.  
—Yousef Al-Obaidly, CEO, beIN

Así que para responder la pregunta, ¿necesitamos resolver la piratería? A primera vista, el resultado de la implementación de estrategias contra la piratería para la mayoría de los distribuidores parece claro: la protección de los ingresos principales, los derechos exclusivos y los puestos de trabajos. La piratería prevalece en todas las regiones, y a pesar de tener cierto éxito limitado en la Unión Europea, seguirá creciendo en los próximos años. Está claro que la piratería tiene un impacto perjudicial en las finanzas de productores, propietarios de derechos y distribuidores por igual. Sin embargo, lo que no está claro es la magnitud de estos impactos a nivel de empresa, lo que dificulta notoriamente que cualquier junta directiva justifique inversiones para luchar contra la piratería.

Este tema tiene muchos matices y depende de muchos factores, como, por ejemplo, si la televisión de pago o en abierto es la forma dominante de visionado dentro de un país, si una empresa es un exportador neto de derechos o un importador de derechos exclusivos, y si una empresa tiene una ventaja competitiva dentro de un género en particular, como películas o series de televisión. Una vez que se comprenden estos factores, es posible crear un análisis claro del riesgo financiero a nivel de empresa, lo que a su vez puede ayudar a informar sobre una estrategia apropiada.

Lo que es común en las empresas de medios de comunicación, independientemente del modelo de negocio, son los desafíos más estratégicos creados por la piratería, es decir, el impacto en las oportunidades laborales y las licencias. Son fundamentales para la salud y la sostenibilidad a largo plazo de la industria, especialmente con el déficit de fondos para la producción en la actualidad. Por lo tanto, esperamos que los titulares de derechos, los organismos de la industria e incluso los organismos reguladores más influyentes insistan que las empresas de todo el ecosistema comiencen a implementar estrategias más completas para abordar el problema. Esto lo analizaremos en la sección final de este documento.

## ¿Cómo funciona el sector de la piratería?

Como en cualquier batalla, es importante conocer a sus adversarios, para que pueda comprender sus motivaciones, tácticas, fortalezas y debilidades. A diferencia de muchos otros aspectos de la piratería de vídeo, hay muy pocos estudios fiables en esta área, probablemente por razones obvias.

## ¿Quiénes son los piratas?

A menudo, los estudios describen los piratas de vídeo como un grupo malvado y homogéneo con un propósito común: ganar dinero. Una búsqueda rápida en Internet mostrará numerosos artículos que describen cómo la policía ha pillado a una "banda de piratas" concreta que generaban millones de dólares en ingresos desde su emplazamiento.

Estas descripciones evocan la imagen de piratas como delincuentes organizados y oportunistas que operan negocios complejos y sofisticados, y esto es verdad en muchas circunstancias. Sin embargo, al igual que muchos aspectos de la Web, la piratería digital es por su naturaleza global y anónima. Es difícil rastrear con certeza el origen de una película o un programa de televisión pirateado o quién lo pirateó. Sin embargo, lo que sí sabemos es que existe un conjunto complejo de grupos y subgrupos, cada uno con sus propios factores, niveles de sofisticación y dependencias entre grupos.

## Los grupos de difusión

Varios estudios sobre piratas describen a una persona altruista, que recuerda a la escena warez original. Los miembros se suelen ver como revolucionarios y unos "románticos" en una lucha contra grandes corporaciones. A aquellos que atrapan y procesan se suelen considerar héroes. El cofundador de Pirate Bay, Fredrik Neij, después de cumplir su condena de 10 meses en la cárcel comentó: "Si pienso en el valor que tiene el sitio web para la gente, este tiempo en la cárcel bien ha valido la pena".

En este grupo, un sentimiento de comunidad une a los piratas, aunque con un sentido equivocado del altruismo, pero sin duda los ingresos no son el motor que les impulsa. Solo los usuarios dignos y fiables consiguen pertenecer a sitios donde se carga contenido. Los diferentes grupos e individuos se especializan en determinados géneros y compiten por adquirir material nuevo, que luego se recompensa con el reconocimiento. El contenido de mala calidad o infectado con virus se destruye y se desacredita a la persona que ha cargado este contenido en la comunidad. En su artículo de *Vanity Fair* sobre el crecimiento de torrents, Steve Daly describió a los miembros de grupos de difusión como el clásico estereotipo de informáticos: poco sociales, obsesivos por naturaleza y con un sentimiento de pertenencia a las personas para las que roban contenido. FACT describió la estructura de manera muy diferente: "Son grupos de hackers complejos, sofisticados y bien organizados que se sospecha que están involucrados en otros tipos de delitos cibernéticos, como la difusión de ransomware o la piratería de datos bancarios de las personas para venderlos en la Dark Web". Independientemente de su motivación, y al igual que en la escena warez, los grupos tienen una jerarquía y estructura claras con muchas leyes escritas y fuertes vínculos basados en la confianza.

## Los operadores de sitios

Los sitios a los que se puede acceder públicamente, como los cyberlockers o los sitios de streaming, son administrados por otro grupo distinto: los operadores de sitios. No se sabe si los grupos de difusión y los operadores de sitios son las mismas personas, pero muchos estudios abogan por que hay una superposición importante y dependencia entre ambos. Sea lo que sea, los operadores de sitios, sin duda, ganan dinero con el proceso. Los operadores de sitios suelen operar varias "réplicas", sitios que se duplican, de modo que si las autoridades los cierran, pueden permanecer en Internet y ganar dinero. Al igual que con cualquier operación sofisticada de retail, también existen mayoristas de sitios, por ejemplo, Streamango y Openload, que entre ellos alimentaban más de 50 de los principales sitios de enlaces y streaming de vídeo ilegales. Sin embargo, la marca más descarada corresponde a beoutQ, que a pesar de tener limitadas sus fuentes ilegales en Arabsat, sigue distribuyendo contenido por Internet en lo que se ha descrito como piratería a escala industrial. Aunque es fácil llegar a la conclusión de que los grupos de difusión no están necesariamente motivados por las ganancias económicas, los operadores de sitios sí que lo están. En algunos casos, existe una necesidad básica de cubrir los costes del sitio (como sugirieron los fundadores de Pirate Bay). Para otros, las posibles ganancias son muy suculentas y los operadores de sitios han evolucionado hasta convertirse en negocios globales altamente sofisticados.

## Dentro del mundo de los piratas de vídeo

## Los mayoristas de dispositivos de streaming por Internet

Otro tipo de pirata de vídeos es el mayorista de dispositivos de streaming por Internet. El crecimiento de estos dispositivos, en particular aquellos que utilizan Kodi, ofrece un flujo de ingresos relativamente constante y predecible para los delincuentes oportunistas, capaces de generar miles de dólares al año. A menudo, los mayoristas importan los boxes a través de canales totalmente legales y los modifican con un software ilegal en casa. Otros trabajan con redes criminales sofisticadas para importar boxes y venderlos por Internet, a veces se las ingenian para vender cientos o miles de boxes antes de ser atrapados. La disponibilidad de complementos ilegales para el software de Kodi ha ayudado a las bandas organizadas a llegar a una mayor audiencia. Aunque Kodi es legal, los complementos no lo son; no tienen controles parentales ni normas de seguridad, y ponen en riesgo a los usuarios al permitirles acceder a contenido para adultos o inapropiado.

## El pirata aficionado

Más recientemente, y junto con mejoras en el streaming en directo en las plataformas de redes sociales, hemos visto emerger un nuevo tipo de pirata: el aficionado. A diferencia de los operadores de sitios, los mayoristas de dispositivos de streaming ilícito (ISD) y grupos de difusión cuyo objetivo son los ingresos o el altruismo organizado, las personas de este grupo son menos conscientes o ambivalentes con respecto al hecho de que la piratería es ilegal, y lo hacen debido al coste de determinados géneros de contenido, la pereza que suponen las suscripciones o la omnipresencia de las redes sociales. A modo de ejemplo, el combate de boxeo entre Mayweather y McGregor registró 132 millones de visualizaciones piratas procedentes de más de 6977 retransmisiones ilegales. Muchas de estas retransmisiones procedían de personas que sostenían sus teléfonos frente a la pantalla de televisión y usaron plataformas de redes sociales para entregar el contenido.

Es importante conocer la distinción entre los grupos de piratas. Al igual que con cualquier actividad criminal organizada, las bandas que quieren ganar dinero buscan objetivos fáciles para maximizar sus beneficios. Los obstáculos que se ponen en su camino, aunque son rudimentarios, pueden disuadir la actividad. Hay piratas más idealistas que tienen otras motivaciones y, por eso, es mucho más difícil evitar su actividad.

Sin embargo, lo que es común en casi todos los casos es la presencia de un ecosistema de participantes organizados que consta de infractores principales (proveedores de contenido no autorizado), una serie de intermediarios activos y pasivos; facilitadores que, por ejemplo, ayudan a los consumidores a implementar middleware; y, por último, los espectadores de material pirata, a los que analizaremos en la sección "¿Quién ve contenido pirateado?".

## ¿Cómo adquieren contenido los piratas?

Debido a la omnipresencia de los flujos de trabajo digitales, los piratas cuentan ahora con muchos métodos viables para robar contenido, pero por motivos obvios, hay muy pocos análisis fiables sobre los métodos favoritos o los más predominantes para los distintos subgrupos. Sin embargo, la información disponible demuestra una serie de debilidades en toda la cadena de valor que los piratas pueden aprovechar. Para que sea más claro, podemos agrupar los vectores de ataque según el caso de uso.

## Dentro del mundo de los piratas de vídeo



*Los obstáculos pueden disuadir algunas actividades, pero los piratas más idealistas tienen otras motivaciones y es mucho más difícil evitar su actividad.*

**Transmisión simultánea de canales de televisión y eventos en directo.** Una de las formas de piratería de más rápido crecimiento es la captura y redistribución de canales de televisión o eventos en directo. De hecho, en el informe 2019 Asia Video Industry Report, la Coalition Against Piracy identificó que muchos espectadores que habían optado por dispositivos de streaming ilícito (ISD) también se habían dado de baja en los servicios de suscripción legítimos, lo que hizo que los ISD fueran su principal servicio para ver la televisión. Por ejemplo, en Hong Kong, casi uno de cada cuatro hogares usa los ISD, y de estos, el 10 % ha cancelado su suscripción a servicios legales. Además, la prevalencia de los smartphones, junto con las mejoras en el streaming en directo a través de las plataformas de redes sociales, ahora permite que cualquiera apunte con su dispositivo hacia una pantalla de televisión y transmita contenido. Por lo tanto, los piratas utilizan una variedad de métodos para capturar canales en directo, entre los que se incluyen:

- Manipulación del software de reproducción de vídeo o del sistema operativo Android
- Grabación de pantallas durante la reproducción o la captura durante una sesión de pantalla compartida
- Intercepción de vídeo descifrado mediante los separadores HDCP conectados a decodificadores
- Uso de ataques de Credential Stuffing para acceder y utilizar información de espectadores legítimos
- Manipulación del vídeo para evitar la marca del agua, como la recuantificación
- Transporte de vídeo fuera de un mercado determinado mediante una VPN

**Contenido a la carta.** Se podría decir que esta es la forma más prolífica de piratería a nivel mundial. Los grupos de difusión, en particular, valoran nuevos activos de vídeo y buscan capturar los programas y películas de TV antes de que se transmitan. Curiosamente, en este escenario, la estructura de la industria creativa en sí ofrece diversas oportunidades para los piratas. El hecho de que muchas organizaciones y trabajadores independientes estén involucrados en los procesos de producción y posproducción proporciona a los piratas muchas oportunidades para identificar y aprovecharse de las vulnerabilidades. De hecho, una persona entrevistada para este documento ilustró la situación al describir cómo los piratas tienen herramientas de edición específicas conectadas a Internet y plataformas de almacenamiento asociadas para acceder a los nuevos programas antes de que se emitan. Otros métodos utilizados por piratas para adquirir activos de vídeo incluyen:

- Las filtraciones del centro de datos, que dan lugar al robo de credenciales de usuarios, claves criptográficas o contenido de vídeo
- Robo de las identificaciones de usuario del personal independiente o a tiempo completo para acceder al vídeo desde varios sistemas
- Registros de activos físicos (con menor prevalencia en este momento) para compartir y distribuir
- Ataques a diversos sistemas de producción para tener acceso directo a los activos de vídeo
- Copia de contenido de fuentes legítimas, por ejemplo, iTunes
- Sistemas de filmación en cines
- Robo directo mediante ataques de tipo intermediario

Dentro del mundo de los piratas de vídeo



## ¿Cómo distribuyen los piratas el contenido?

A diferencia de los métodos de adquisición de contenido, esta área del modelo de negocio pirata está bien documentada y, al igual que ocurre con el streaming legítimo, los piratas utilizan todos los canales posibles y la innovación técnica disponible, que incluye:

- Decodificadores de IP personalizados que acceden a retransmisiones de TV preprogramadas
- Software que se ejecuta en los PC y dispositivos de streaming que permiten la distribución pirata, por ejemplo, Kodi
- Aplicaciones en dispositivos de streaming de retail populares
- Sitios web y servicios de redes sociales que alojan contenido creado por el usuario, como YouTube
- Sitios web que transmiten contenido a los espectadores con enlaces que se pueden descubrir a través de una búsqueda en Internet o promover a través de redes sociales
- La descarga siempre disponible, el alojamiento de archivos, cyberlocker y los sitios de torrents

Aunque las estrategias de distribución de los diversos grupos piratas se conocen menos, podemos ver que los grupos de difusión prefieren los modelos de uso compartido de activos, como los cyberlockers y los sitios de torrents, debido a la omnipresencia, una característica inherente de dichos modelos. En contraste, los piratas con motivaciones económicas prefieren la estrategia de streaming/ISD para emular servicios legítimos y la capacidad de alentar a múltiples modelos de ingresos. Se debe tener en cuenta que la relación entre los grupos de piratas es menos clara. ¿Los propietarios de sitios dependen de los grupos de difusión para los activos a la carta? ¿Los propietarios de los sitios son autosuficientes o emplean grupos con más habilidades técnicas para derrotar las tecnologías antipiratería?

Sin embargo, un aspecto común en la mayoría de los casos es la necesidad de generar ingresos, como mínimo para respaldar los costes básicos de infraestructura. La mayoría de los sitios tienen modelos de ingresos basados en anuncios, pero los sitios con transmisión simultánea han adoptado un enfoque polifacético que contempla modelos de suscripción o híbridos.

TechCrunch (2008) informó de que Pirate Bay generaba más de 4 millones de dólares en ingresos basados en anuncios al año a través de su base de 2,5 millones de suscriptores. FACT también se identificó en su informe de 2017 que incluso los sitios más pequeños podían generar ingresos de 100 000 dólares al año. Aunque estas cifras son pequeñas en comparación con empresas legítimas, se estima que los márgenes de ganancias de los piratas pueden ser de hasta un 80-94 % (FACT 2017). Cuando se comparan con un negocio legítimo con márgenes del 7 al 20 %, puede comprender la situación.

Los anuncios normalmente son banners o ventanas emergentes para casinos, sitios de citas, pornografía y servicios de descarga. Sin embargo, algunos sitios tienen anuncios colocados con tecnología de programación, lo que significa que las marcas legítimas a menudo no saben exactamente hacia dónde van sus anuncios, pero pueden dar al sitio una impresión de legitimidad. En los modelos basados en suscripción, los piratas incentivan a los usuarios a inscribirse en una cuenta "premium", con una experiencia de visionado mejorada y sin publicidad, a cambio de una cuota mensual. Los precios varían de un sitio a otro y la mayoría ofrecerá una gama de paquetes con diferentes opciones y costes. Por lo general, el precio de las suscripciones suele oscilar entre los 6 y 60 dólares al mes.

Sin embargo, todavía hay un lado más oscuro. Los usuarios que realizan las cargas a los sitios de torrents ganan muy poco dinero o nada y, a medida que la competencia se intensifica entre piratas, muchos sitios de streaming han recurrido al uso de malware, virus, adware o slamware. A menudo, el malware está diseñado para promover la piratería, el robo de identidades, la minería forzada de criptomonedas y material online ilícito, como pornografía. A veces, las personas que distribuyen malware reciben una buena compensación por sus esfuerzos. Un estudio en Estados Unidos descubrió que uno de cada tres sitios piratas expuso a los usuarios al malware, un negocio que suponía unas ganancias de al menos 70 millones de dólares al año para las bandas criminales que encargaban a los hackers que incorporaran malware (Digital Citizens Alliance 2017).

Más recientemente, los piratas han estado aprovechándose de nuevas formas de ganar dinero, incluidos los "rescates de contenido". En esta situación, los hackers roban (o afirman haber robado) películas o episodios de series y posteriormente exigen el pago de un rescate al organismo. Varios de estos ataques se han hecho públicos, como los robos en 2017 de la serie de televisión *Orange is The New Black* y la película *Piratas del Caribe: La venganza de Salazar*. HBO experimentó un ciberataque en el que se cree que se robaron 1,5 terabytes de datos; los hackers amenazaron con filtrar episodios y los guiones de *Juego de tronos* (Sulleyman 2017).

La transmisión en directo de eventos o deportes importantes ha sido un objetivo muy concreto de los piratas debido a los costes que supone para los aficionados acceder a fuentes legítimas y a su potente atracción. En algunas circunstancias, por ejemplo, partidos de fútbol de especial relevancia, los registros muestran un mayor número de retransmisiones piratas que legítimas (Forbes 2015).

### ¿Quién ve contenido pirateado?

Se han realizado numerosos estudios sobre por qué normalmente las personas que respetan la ley ven contenido pirateado. Entre las razones se incluye la justificación económica, la ignorancia y la capacidad básica de acceder al contenido sin restricciones de visualización. Sin embargo, basta decir que cualquier persona con acceso a Internet puede visitar un sitio no autorizado o utilizar un dispositivo perfectamente legal y transmitir todo tipo de contenido de alta calidad utilizando modelos de negocio adaptados a los espectadores. De hecho, el contenido pirateado a través de Kodi se describió como el despliegue digital con más éxito en la historia de la televisión británica. Las motivaciones varían considerablemente entre los espectadores y, de nuevo, es útil comprender estos factores para resolver el problema.

En su estudio sobre el consumo de material pirata, VFT identificó una variedad de personalidades y sus factores, que se resumen a continuación.

- a) El "anarquista de contenido" cree en el acceso comunitario y sin restricciones al contenido online, y que cualquier tarifa es inaceptable. El anarquista de contenido cree firmemente que la piratería no es ilegal.
- b) El "Robin Hood de contenido" es menos extremo en sus puntos de vista y está abierto a considerar propuestas legítimas alternativas. Este grupo es fiel a los principios de compartir contenido y, por tanto, se dedica a proporcionar y difundir archivos.



Para partidos de fútbol de especial relevancia, los registros muestran un mayor número de retransmisiones piratas que legítimas.

- c) El "utilitario" justifica sus acciones según la creencia de que el contenido tiene poco valor. Solo comprará contenido que tenga un valor duradero y que se pueda ver repetidamente. Sabe que la piratería es ilegal, pero no obstante, continúa con su labor.
- d) La principal motivación del espectador "perezoso" es ahorrar dinero y disponer de títulos, y no suele ser consciente del hecho de que la piratería es ilegal. En su estudio, VFT sugiere que las personalidades del "perezoso" y "utilitario" representan hasta el 70 % del total de la comunidad de espectadores, y por consiguiente, las iniciativas por educar, convertir o penalizar a esos grupos tendrán el mayor impacto en la piratería.

## ¿Podemos detenerlos?

Desafortunadamente, la respuesta a esta pregunta es: no totalmente. La historia de la piratería ha demostrado que, siempre que se cree contenido, habrá piratas que quieran aprovecharse de la relación entre la oferta y la demanda. Sin embargo, no todo está perdido. Lo que queda claro de las diversas iniciativas de piratería en todo el mundo es que si nos enfrentamos al desafío estratégicamente, puede minimizarse. Todas las organizaciones involucradas en la cadena de valor, desde la producción hasta la distribución, los legisladores y las autoridades cumplen una función.

### Iniciativas en el ámbito de la demanda

**Proporcionar acceso al contenido.** Los datos han demostrado consistentemente que los espectadores de material pirata a menudo son los mayores compradores de contenido legítimo. Como tal, existe una sólida correlación entre proporcionar a los espectadores contenido que deseen ver (con una buena experiencia de streaming a un precio razonable) y una reducción de la piratería. Un nuevo estudio realizado por el grupo Vocus en Nueva Zelanda reveló que, aunque el 11 % de los espectadores obtuvieron contenido con derechos de autor a través de fuentes ilegales, el 55 % de estos casos obtendría el mismo contenido a través de servicios de streaming legítimos si estuvieran disponibles. En otro ejemplo, después de que Suecia promulgara leyes estrictas contra la piratería, esta apenas se vio afectada; las tasas de piratería de TV aumentaron después de esto y solo disminuyó en años posteriores, tras la entrada de Netflix al mercado.

Desafortunadamente, el laberinto legal y los costes asociados con los derechos globales son un tema complicado. Sin embargo, el acceso omnipresente al contenido no ocurrirá en un futuro próximo. Dicho esto, hasta hace poco, muchos servicios OTT proporcionados por las emisoras o estudios fueron una estrategia defensiva y no se consideran necesariamente como un generador de valor significativo. Por lo tanto, los activos de vídeo se ocultaron tras caras barreras de pago OTT o no estaban disponibles en absoluto. Los tiempos han cambiado, y con el éxito de los servicios de SVOD globales, muchos titulares de derechos influyentes han hecho una gran inversión en sus servicios online. A medida que estos servicios se despliegan en todo el mundo, esperamos ver una disminución de la piratería.

**Educación.** Para aquellos que trabajan en el sector, comprender que la piratería es una actividad delictiva al igual que cualquier robo es evidente; para aquellos fuera del sector, es todo lo contrario. La piratería para muchas personas se ha convertido en algo que "todo el mundo" hace, por lo tanto, ya no parece ilegal porque el comportamiento se normaliza. Lamentablemente, el impacto de la educación sobre la piratería en el público en general es limitado, pero los esfuerzos deben continuar para recordar a las personas que la piratería es un delito y tiene un impacto real en la subsistencia. Asimismo, se debe continuar educando a los anunciantes sobre el impacto de la asociación de la marca con sitios piratas.

### Dentro del mundo de los piratas de vídeo

**Aspectos legales.** Muchos analistas han resaltado la ineficacia de las acciones legales como un medio para frenar la demanda. Además de los desafíos logísticos de tomar medidas contra miles o millones de personas, existen considerables obstáculos técnicos en la asociación de direcciones IP, especialmente con el crecimiento de los cyberlockers. Además, con las leyes de protección de datos cada vez más establecidas, los antecedentes legales niegan el vínculo entre las direcciones IP y las identidades individuales (los antecedentes legales han negado el vínculo entre las direcciones IP y los infractores de derechos de autor en EE. UU., en los estados de Washington, Florida, California y, recientemente, en la Corte de Apelaciones del Noveno Circuito de Estados Unidos). Existen varios casos innovadores en marcha que pueden proporcionar medidas alternativas para procesar a los consumidores reincidentes de material pirata, pero es probable que tenga más sentido adoptar medidas legales contra las personas que compran dicho contenido y los propietarios de sitios piratas.

## Iniciativas en el ámbito de la oferta

**Datos.** Un requisito obvio es la necesidad de establecer una metodología estándar para medir el alcance y el impacto de la piratería en todos los mercados globales. Durante el proceso de investigación de este documento, quedó claro que una parte importante de la confusión sobre la piratería radica en la gran cantidad de estudios disponibles. Esto no permite ningún tipo de análisis continuo o contextual, y crea confusión por igual para gobiernos y distribuidores a la hora de priorizar la actividad. Esto podría solucionarse fácilmente a través de organismos del sector, como la Alliance for Creativity and Entertainment (ACE), la MPAA u organismos regionales, como la EUIPO, que cumplen una función de liderazgo.

**Aspectos legales y normativos.** A diferencia de las iniciativas en el ámbito de la demanda, observamos varias iniciativas excelentes en este ámbito tanto a nivel nacional como mundial. A nivel estratégico, diversos organismos de la industria, como ACE o iniciativas gubernamentales, como FAPAV en Italia, están comenzando a ver un esfuerzo concertado para identificar y procesar piratas de vídeo y reforzar los vacíos legislativos en todo el mundo. Estos esfuerzos requieren coordinación y acceso a los datos relevantes.

**Aspectos técnicos y operativos.** Al igual que queremos que los espectadores accedan fácilmente a excelentes contenidos a través de canales legales, también queremos que sea difícil para los piratas. Lo que esto significa en la práctica en el mundo digital de hoy en día es que las organizaciones revisen las operaciones e identifiquen áreas débiles en su flujo de trabajo, desde la producción hasta la distribución, y apliquen las medidas adecuadas. Muchos titulares de derechos (sin duda, derechos deportivos y de cine más importantes) estipulan los estándares operativos mínimos aceptables para terceros. A veces, son vinculantes por contrato, sin embargo, debido al coste y la complejidad que conlleva, los titulares de derechos solo pueden estipular el mínimo de protección. Como ejemplo, las pautas de las prácticas recomendadas de la MPA para manipular contenido importante son exhaustivas, pero voluntarias. Ninguna organización puede resolver el desafío de la piratería y, si hay eslabones débiles en la cadena, el problema nunca se erradicará. Adoptar un enfoque de 360° con respecto a la piratería e implementar procedimientos pertinentes basados en funciones dentro del flujo de trabajo ayudará en gran medida.

Dentro del mundo de los piratas de vídeo



*Ninguna organización puede resolver el desafío de la piratería y, si hay eslabones débiles en la cadena, el problema nunca se erradicará.*

**Cooperación.** Está claro que se necesita una mayor cooperación para proporcionar a los propietarios de derechos, distribuidores y legisladores la información y la coordinación operativa para luchar contra la actividad pirata. Aunque los ecosistemas del cine y la TV suelen competir, el posible impacto de la piratería es demasiado importante como para que no cooperen. Esto se debe llevar a cabo en todos los niveles del sector y en todos los pasos del proceso, desde la producción y la seguridad del contenido en los sets hasta la transmisión. Mientras más empresas y organizaciones participen, más eficaz será la solución general. Lamentablemente, lo contrario también es cierto. Si hay puntos débiles, esa debilidad será vulnerada.

## Estrategia de 360°

Después de revisar los medios por los cuales los diversos grupos piratas adquieren y distribuyen vídeos, hemos construido un marco a través del cual los clientes pueden revisar estratégicamente su panorama de amenazas y evaluar las soluciones técnicas relevantes. En Akamai, desarrollamos servicios para adoptar una iniciativa estratégica contra la piratería que abarca tres aspectos principales: Proteger, detectar y aplicar. Estos a su vez pueden combinarse con otras actividades para crear un marco eficaz contra la piratería.

### Proteger

**1. Protección frente al Credential Stuffing.** Como se ha descrito anteriormente en este documento, el Credential Stuffing es un vector de ataque popular utilizado por piratas para adquirir información de los espectadores. El medio principal para que los piratas ejecuten un ataque de Credential Stuffing es a través de bots automatizados en las páginas de inicio de sesión. Akamai ha trabajado con grandes y pequeñas empresas de medios de comunicación para afrontar este desafío, y ese trabajo ha dado lugar a muchas prácticas recomendadas. Estas son nuestras principales recomendaciones:

- a) Codificación de API/páginas de inicio de sesión con OWASP. Escriba código seguro de acuerdo con las prácticas recomendadas de OWASP y realice una prueba de penetración en sus terminales de inicio de sesión.
- b) Uso de protección contra DDoS. Esto puede ayudarle a evitar que los botnets volumétricos lleguen a su infraestructura y saturen sus activos.
- c) Uso de una solución de gestión de bots. Esto puede ayudarle a evitar ataques sofisticados de abuso de credenciales mediante la verificación del comportamiento de los usuarios y la telemetría de dispositivos.

**2. Protección contra el robo de sistemas.** El sector rara vez comunica el robo de sistemas de producción internos, el almacenamiento digital o la nube pública, pero como identificamos, es una importante fuente de material pirateado. En términos generales, vemos varias formas de robo de activos de vídeo:

- a) Ataques de tipo intermediario o piratería directa por parte de los piratas
- b) Robo por parte de empleados o trabajadores independientes
- c) Captura de ID exclusivos de sistemas, como contraseñas

Existen varias tecnologías que las empresas involucradas en el flujo de trabajo de producción y predistribución pueden emplear para minimizar el riesgo, pero básicamente giran en torno al concepto Zero Trust. En una industria que históricamente ha operado con elevados niveles de confianza dentro de su ecosistema, esto puede sonar absurdo. Sin embargo, la realidad es que en un mundo digital, las normas y sanciones que han mantenido unida a la comunidad de los medios de comunicación ya no existen.

Zero Trust es un marco que las empresas utilizan para transformar sus sistemas básicos de TI y producción multimedia y reemplazar los sistemas de seguridad basados en el perímetro tradicionales. Se basa en la idea de que ya no hay una red interna donde cualquiera o cualquier componente merece nuestra confianza. Entre los componentes básicos de Zero Trust se incluyen: acceso seguro a todos los recursos, independientemente de la ubicación o el modelo de alojamiento, aplicación de una estrategia de control de acceso estricta basada en los privilegios mínimos, e inspección y registro de todo el tráfico en busca de actividad sospechosa. Este marco de seguridad impone que solo los usuarios y dispositivos autenticados y autorizados puedan acceder a las aplicaciones y a los datos. Al mismo tiempo, protege esas aplicaciones y usuarios frente a amenazas avanzadas de Internet.

Hay varios componentes que las empresas pueden utilizar para implementar un marco Zero Trust, pero proteger el acceso de los empleados/trabajadores independientes a los sistemas de almacenamiento multimedia y aplicaciones básicas de producción es un aspecto clave. Con una plantilla de empleados muy transitoria, las compañías de medios de comunicación se enfrentan a desafíos únicos a la hora de implementar y revocar el acceso a los sistemas, a veces a diario. Con el uso de servicios como Enterprise Application Access de Akamai, se pueden otorgar permisos de usuario fácil y rápidamente en aplicaciones específicas según el contexto de identidad y seguridad del usuario y el dispositivo, sin otorgar nunca acceso a la red corporativa completa.

Otro aspecto fundamental de Zero Trust es la implementación de sistemas que identifican y bloquean de manera proactiva amenazas específicas como malware, ransomware y phishing, que son herramientas utilizadas por piratas en sus ataques web segura de tipo intermediario. Como ejemplo, Enterprise Threat Protector de Akamai es una puerta de enlace web segura que utiliza inteligencia de seguridad en tiempo real para identificar y bloquear de forma proactiva amenazas específicas como malware, ransomware, phishing y filtraciones de datos basadas en DNS.

**Protección contra las infracciones geográficas y de derechos de propiedad intelectual.** Otro medio que tienen los piratas para adquirir contenido es el uso de la tecnología VPN para enmascarar su país de origen y su dirección IP. Por lo general se usa después de conseguir datos de los suscriptores legítimos. Una vez que se ha adquirido la información, los piratas ocultan su ubicación geográfica y sus direcciones IP para transmitir contenido en varias ubicaciones, un proceso que se conoce como restreaming. La generalización de los servicios de VPN también significa que los piratas "perezosos" pueden registrarse y acceder fácilmente a contenido con restricciones geográficas, por ejemplo, espectadores extranjeros que buscan acceder a determinados episodios de televisión. Entre los mecanismos que se pueden utilizar para protegerse contra esta actividad se incluye la tecnología de detección de proxy. La detección de proxy mejorada de Akamai bloquea de manera inteligente las solicitudes en el borde de Internet asociadas a un proxy anónimo o con servicios de VPN.

**Protección contra las infracciones de reproducción.** Esta es con diferencia la táctica más popular en la lucha contra la piratería y se puede lograr a través de diferentes medios entre los que destaca la gestión de derechos digitales (DRM).

En resumen, DRM hace referencia a las herramientas, los estándares y los sistemas utilizados para restringir los materiales digitales protegidos por derechos de autor y evitar su distribución no autorizada. No es una sola tecnología por sí sola. Según la importancia de los activos que se protegen, algunos distribuidores se sienten cómodos con el cifrado simple (es decir, evitar que los espectadores hagan copias de los vídeos escribiendo el contenido en un código que solo pueda leerse con dispositivos o software con la clave para desbloquear el código), ya que esto requiere una "clave" para acceder al contenido, lo que ofrece protección rápida. Sin embargo, las claves generalmente las proporcionan los servidores HTTP, y se pueden copiar y compartir, por lo que a veces el cifrado no es suficiente para proteger el contenido de mayor valor. Las tecnologías DRM más avanzadas gestionan la comunicación de claves a través de un módulo de descifrado de contenido mediante un sistema de desafío/respuesta. Estas comunicaciones se cifran, de modo que nunca se puede acceder a la clave de descifrado para piratearla. Las tecnologías DRM avanzadas también ofrecen la capacidad de agregar reglas empresariales que definen cuándo y cómo las claves se pueden utilizar en diferentes dispositivos, como la ubicación, el registro de dispositivo y las reglas basadas en el tiempo. Sin embargo, al igual que con todas las tecnologías, existen algunos desafíos cuando se trabaja con tecnología DRM.



*Proteger el acceso de los empleados/trabajadores independientes a los sistemas de almacenamiento multimedia y aplicaciones básicas de producción es un aspecto clave.*

- a) El primero está relacionado con la complejidad. Sin profundizar mucho en los detalles, es necesario que las organizaciones que desean implementar una estrategia DRM respalden varias tecnologías: Apple FairPlay, Google Widevine y Microsoft PlayReady. Con ello, se garantiza una cobertura adecuada de los posibles navegadores, dispositivos y sistemas operativos disponibles en el mercado. Esto implica costes y complejidad en el flujo de trabajo. Tenga en cuenta que, a través de una especificación denominada formato común de aplicaciones multimedia, el mercado de DRM está avanzando hacia un conjunto único de archivos cifrados que pueden respaldar las tres tecnologías, pero hasta la fecha esto no es compatible con dispositivos heredados.
- b) El segundo desafío está relacionado con la dependencia de sistemas de terceros para que la DRM funcione. Si piratean estos sistemas o lanzan ataques de Dos, la experiencia del espectador se verá afectada.
- c) El tercer desafío está relacionado con lo que suelen denominar los oponentes de DRM: la falibilidad de la tecnología. La DRM claramente no puede proteger el contenido una vez que se ha descifrado, por ejemplo, la grabación de pantallas. También ha habido instancias en las que los especialistas han "roto" diversas tecnologías DRM para identificar fallos. Cuando compite contra piratas obsesivos que dominan el aspecto técnico, esto es de esperar, pero no debería un motivo para excluir la DRM de su estrategia.

Muchos titulares de derechos, en especial los que poseen derechos deportivos o de cine de gran valor, necesitan que los distribuidores implementen algún medio de protección de DRM. Las especificaciones varían de las pautas generales a los requisitos rigurosos. En el caso de los distribuidores que buscan implementar la DRM durante el proceso de empaquetado, suele ser útil colaborar con proveedores de nube que puedan ayudarles con la complejidad. Akamai, por ejemplo, ha integrado su almacenamiento de origen para el contenido a la carta con las capacidades de procesamiento de varios proveedores, como Bitmovin y Encoding.com, que pueden implementar la DRM casi en tiempo real. Como alternativa, las empresas están empezando a considerar los beneficios de combinar el cifrado y las marcas de agua como una alternativa a la DRM. Esta metodología proporciona importantes ventajas con respecto a los costes de procesamiento y la experiencia de los espectadores, pero también proporciona una sólida forma de protección de la reproducción.

## Detectar

Como en cualquier tipo de robo, la protección no siempre garantiza el éxito y, por tanto, la detección de las infracciones es esencial. Hay varios métodos para detectar la piratería casi en tiempo real.

**Huellas digitales.** Permite identificar el contenido de vídeo sin modificar el medio original. Las herramientas se utilizan para identificar, extraer y luego representar los atributos de un archivo de vídeo, de modo que cualquier vídeo determinado se puede identificar por su "huella digital" única, por ejemplo, en redes de uso compartido de archivos. Una huella digital no puede ayudar a distinguir entre copias distintas del mismo título, es decir, no se puede determinar cuál fue la primera copia que se filtró. Por lo tanto, la tecnología generalmente la usan los servicios como Content ID de YouTube para ayudar a determinar cuándo se carga material protegido por derechos de autor desde cuentas que no tienen el derecho de redistribuirlo. La huella digital también se utiliza para ayudar a las organizaciones a comprender la prevalencia de la piratería de su propio contenido, antes de implementar una estrategia más sólida.

**Marcas de agua.** Esta es una de las formas más frecuentes de detección de piratería. Aunque las marcas de agua no pueden detener directamente la piratería, los proveedores de servicios pueden detectar la piratería, identificar a las personas que participan y hacer algo al respecto. Básicamente, las marcas de agua en los vídeos consisten en agregar un patrón de "bits" que son imperceptibles para el ojo humano y no se pueden quitar en un archivo de vídeo que desea autenticar. Vincular estos datos con la identidad del usuario significa que es posible rastrear un pirata que copia contenido después de descifrarlo y distribuirlo ilegalmente.

Actualmente, existen tres métodos principales de introducir marcas de agua en vídeos: modificación del flujo de bits, variante A/B y marcas de agua para el cliente.

La **modificación del flujo de bits** implica modificar las áreas seleccionadas de una imagen de manera que se mantenga la calidad del vídeo, pero que se pueda identificar al espectador y la sesión. Como metodología, es sólida, pero requiere una sobrecarga informática significativa y agrega latencia al sistema, por lo que es inadecuada para el contenido en directo.

Las **marcas de agua con variante A/B** están dirigidas al sector de OTT. Se crean dos retransmisiones de vídeo idénticas, con marcas de agua, y posteriormente se entrelazan en el lado del cliente o a través del procesamiento del borde de la CDN, lo que proporciona un identificador único. Es un método robusto y rentable, pero como la secuencia de identificación puede ser larga, es poco práctica en situaciones que requieren una extracción rápida de las marcas de agua.

## Dentro del mundo de los piratas de vídeo

Las **marcas de agua para el cliente** son el método preferido por lo rápido que se quitan y por su capacidad de implementarse en plataformas heredadas, por ejemplo, decodificadores. Se coloca una superposición gráfica en la retransmisión de vídeo en el dispositivo del cliente, que puede ser invisible. La marca de agua no se aplica hasta que llega al cliente y, por lo tanto, el contenido debe protegerse por separado durante la entrega. Además, los distribuidores tendrán que considerar la implementación de SDK para dispositivos OTT, lo que puede conllevar una sobrecarga operativa.

Hay disponibles numerosas formas de introducir marcas de agua según el caso de uso. Sin embargo, un elemento clave de cualquier estrategia de marcas de agua es garantizar que se esté llevando a cabo un control adecuado para que se puedan aplicar técnicas de cumplimiento válidas para luchar contra los piratas. Muchos proveedores de tecnología contra la piratería ofrecen servicios de control gestionados o se puede solicitar asesoramiento a consultores contra la piratería, como Cartesian, que pueden ayudar en el desarrollo de capacidades internas.

Akamai trabaja con importantes proveedores de marcas de agua para garantizar que se pueda poner a disposición una solución viable e integrarla dentro de una estrategia general contra la piratería de vídeo.

**Identificación del registro de retransmisiones.** Otra forma de detección es examinar los registros de los partners de distribución, como las CDN en tiempo real, que pueden identificar la actividad de piratería para transmisiones en directo. En este escenario, la inspección exhaustiva de registros proporciona una imagen en tiempo real de la actividad en función de direcciones IP autorizadas y no autorizadas. La ventaja de estas soluciones, como Stream Protector de Akamai, es la posibilidad de poner en marcha la capacidad rápidamente según la situación y la posibilidad de aplicar normas específicas. Por ejemplo, una emisora puede haber adquirido valiosos derechos deportivos durante un período limitado, pero no quiere invertir en tecnología de marcas de agua. Por tanto, puede utilizar la identificación de registros de retransmisiones para proporcionar un nivel similar de detección sin el flujo de trabajo inicial ni los costes de tecnología. La desventaja de esta tecnología es que solamente se puede utilizar con un solo partner de distribución, lo que supone un desafío en un entorno con varias CDN.

## Aplicar

Cuando se detecta actividad de piratería, es importante poder actuar de manera adecuada. Dependiendo de su estrategia, esto puede tomar varias direcciones.

**Revocar acceso.** Si sus activos de vídeo se retransmiten en tiempo real, como eventos deportivos o en directo, entonces querrá revocar de inmediato el acceso al creador de la retransmisión ilegal lo antes posible. Existen diferentes maneras de lograrlo.

Una metodología común es trabajar con su proveedor de servicios de distribución, intercambiar detalles relevantes y detener la actividad de streaming desde una dirección IP infractora. Si existen procedimientos operativos claros, esto puede producirse en un periodo de tiempo razonable. Sin embargo, hay muchas situaciones en las que el tiempo es esencial, como eventos deportivos de gran relevancia o cuando la distribución de contenido pirateado puede volverse viral. Akamai ofrece un servicio que permite la revocación de la retransmisión en tiempo real y sin intervención innecesaria. Esto ha demostrado ser particularmente eficaz cuando se lleva a cabo el control de la piratería mediante las marcas de agua o la identificación del registro de retransmisiones.

Dentro del mundo de los piratas de vídeo



*Garantizar que se está llevando a cabo un control adecuado para que se puedan aplicar técnicas de cumplimiento válidas para luchar contra los piratas.*

**Modificación de la retransmisión.** En situaciones en las que el tiempo no es esencial, los distribuidores pueden decidir modificar la retransmisión pirateada sustituyendo las retransmisiones legítimas por contenido alternativo (Big Buck Bunny es popular) o reduciendo la calidad de la retransmisión. Este enfoque tiene la ventaja de que oculta la detección del emisor de retransmisiones piratas y evita que salten a una fuente de transmisión diferente.

**Mensajes en tiempo real.** Como se describe en la sección de tipos de personalidades de piratas, los piratas "perezosos" se sienten seguros con el anonimato en Internet. Las organizaciones como VFT son capaces de identificar a los espectadores de retransmisiones pirateadas en directo en plataformas de redes sociales y pueden enviar un mensaje directamente al infractor. Con esta forma de aplicación, los distribuidores pueden modificar el cumplimiento, como ofrecer inicialmente acceso a flujos legítimos; y si la infracción continúa, avisos legales.

Para ayudar en la educación general sobre el tema, ahora hay plataformas de mensajería en tiempo real cada vez más sofisticadas que pueden dirigirse a los infractores. Con los servicios adecuados contra la piratería, los operadores pueden identificar a los espectadores que estén viendo retransmisiones ilegales e incentivarlos a través de medidas suaves o duras para que adopten servicios legítimos. Las acciones pueden incluir la explicación del impacto de sus acciones, ofrecer incentivos comerciales para que accedan a retransmisiones legítimas o medidas más duras que impliquen a las autoridades encargadas del cumplimiento de la ley. La clave aquí es eliminar el anonimato del proceso y educar activamente al espectador.

## Conclusión

La piratería de vídeo en el ámbito de la propiedad intelectual es un tema complejo con matices, pero tiene el potencial de amenazar la viabilidad a largo plazo de la industria de los medios de comunicación tal como la conocemos. Hay pruebas abrumadoras que apuntan a daños económicos importantes, pero lo que es más importante es que la piratería tiene el potencial de debilitar o afectar fundamentalmente los modelos de licencias globales.

Hasta la fecha, la respuesta de la industria ha sido relativamente tenue, con la carga de luchar contra piratas fragmentados en determinadas emisoras, operadores de televisión de pago y organismos de la industria. Como describió un analista: "Estamos en una etapa temprana de adopción con mucho trabajo adelante". Cada vez son más los distribuidores que son conscientes de la amenaza, y la mayoría de los productores y operadores de vídeo de "nivel 1" han establecido equipos dedicados para comprender mejor la piratería, evaluar su propia situación e implementar estrategias antipiratería. Sin embargo, como se describe en este documento, sin una forma de omnipresencia y coordinación operativas en toda la industria, junto con el apoyo de los gobiernos, reguladores y legisladores, esta será una lucha difícil. Como en cualquier batalla, si hay un eslabón débil, se pierde todo el esfuerzo que ponen los demás.

Existen varios requisitos inmediatos identificados en este documento que son necesarios para ayudar a la industria a luchar contra la batalla. Estos incluyen puntos de datos consistentes sobre la piratería para ayudar a los directivos y a la industria en general a comprender la amenaza; la educación continua del público en general sobre el impacto de la piratería en los puestos trabajos y la amenaza a las industrias nacionales; la cooperación entre proveedores contra la piratería y proveedores de servicios para asegurar que se puedan integrar soluciones técnicas de manera eficiente y, por último, el liderazgo de propietarios de derechos de todos los géneros para impulsar la omnipresencia en toda la industria a la hora de manipular y distribuir derechos.

La buena noticia es que gran parte de esto se está comenzando a poner en marcha. La EUIPO, por ejemplo, proporciona puntos de datos claros sobre el alcance y el impacto de la piratería en toda la Unión Europea, mediante una metodología que podría ser adoptada por otras regiones. Los gobiernos nacionales deben tomar más medidas para erradicar el problema, pero gracias a la disponibilidad de información cada vez más clara sobre el impacto de la piratería, esperamos ver la implementación de leyes más estrictas. Los proveedores están analizando las ventajas de combinar las capacidades. Por ejemplo, Akamai, además de aportar su experiencia en ciberseguridad, está trabajando con las principales empresas dedicadas a las marcas de agua para garantizar que una vez que se detectan piratas, se pueda poner fin a sus actividades inmediatamente. Por último, estamos observando que los titulares de derechos de contenido valioso insisten en estándares mínimos de protección de contenido en todo el flujo de trabajo técnico. En la actualidad, son instancias aisladas o "sugerencias" (tal como sucede con la MPAA), pero consideramos que en el futuro se convertirán en algo necesario para hacer negocios.

Con estas iniciativas en marcha, podemos minimizar el problema para que las pérdidas financieras se reduzcan, se protejan las oportunidades laborales y las licencias puedan seguir prosperando en un mercado global.



*Akamai está trabajando con las principales empresas dedicadas a las marcas de agua para garantizar que una vez que se detectan piratas, se pueda poner fin a sus actividades inmediatamente.*

## REFERENCIAS

- Asia Video Industry Association. The Asia Video Industry Report. 2019.
- Bevir. Cost of online piracy to hit \$52bn. 2017. Fuente: <https://www.ibt.org/publish/cost-of-online-piracy-to-hit-52bn/2509.article>
- Blackburn et al. Impacts of Digital Video Piracy on the U.S. Economy. 2019.
- Coberly. Streaming services are 'killing' piracy. Fuente: <https://www.techspot.com/news/78977-streaming-services-killing-piracy-new-zealand-study-claims.html>
- CustosTech. The Economics of Digital Piracy. 2014.
- Daly. The pirates of the multiplex. Fuente: <https://www.vanityfair.com/news/2007/03/piratebay200703>
- Decary, Morselli, Langlois. A Study of Social Organisation and Recognition Among Warez Hackers. 2012.
- Digital Citizens Alliance. Fishing in the piracy stream. Fuente: [https://www.digitalcitizensalliance.org/clientuploads/directory/Reports/DCA\\_Fishing\\_in\\_the\\_Piracy\\_Stream\\_v6.pdf](https://www.digitalcitizensalliance.org/clientuploads/directory/Reports/DCA_Fishing_in_the_Piracy_Stream_v6.pdf)
- Enigmmax. Interview with a Warez Scene Releaser. 2007. Fuente: <https://torrentfreak.com/interview-with-a-warez-scene-releaser/>
- Comisión Europea. Estimating displacement rates of copyrighted content in the EU. Mayo de 2015.
- Oficina de Propiedad Intelectual de la Unión Europea. Trends in Digital Copyright Infringement in the European Union. 2018.
- Oficina de Propiedad Intelectual de la Unión Europea. Illegal IPTV in the European Union. 2019.
- FACT. Cracking down on digital piracy. 2017.
- Feldman. Artículo sobre el uso de los servicios de streaming. 2017. Fuente: <https://yougov.co.uk/topics/politics/articles-reports/2017/04/20/almost-five-million-britons-use-illegal-tv-streams>
- FriendsMTS. Comparing subscriber watermarking technologies for premium pay TV content. 2019.
- Frontier Economics. The economic impacts of counterfeiting and piracy. Report prepared for BASCAP and INTA. 2017.
- Granados. Informe: Millions Illegally Live-Streamed El Clasico. 2015. Fuente: <https://www.forbes.com/sites/nelsongranados/2016/12/05/sports-industry-alert-millions-illegally-live-streamed-biggest-spanish-soccer-rivalry/#3544c3f37147>
- Greenburg. Economics of video piracy. 2015. <https://pitjournal.unc.edu/article/economics-video-piracy>

Ibosiola D., Steery B., Garcia-Recuero A., Stringhiniz G., Uhlgy S. y Tysony G. *Movie Pirates of the Caribbean: Exploring Illegal Streaming Cyberlockers*. 2018.

Intellectual Property Office. *Online Copyright Infringement Tracker*. 2018.

Jarnikov et al. *A Watermarking System for Adaptive Streaming*. 2014.

Jones, Foo. *Analyzing the Modern OTT Piracy Video Ecosystem*. SCTE•ISBE. 2018

Joost Poort et al. *Global Online Piracy Study*, University of Amsterdam Institute for Information Law. Julio de 2018.

Kan. *Pirating 'Game of Thrones'? That file is probably malware*. 2019. Fuente: <https://mashable.com/article/pirating-game-of-thrones-malware/?europe>

Lee, T. *Texas-size sophistry*. 2006. Fuente: <http://techliberation.com/2006/10/01/texas-size-sophistry/>

Liebowitz S. "The impact of internet piracy on sales and revenues of copyright owners", una versión abreviada de "Internet piracy: the estimated impact on sales" en *Handbook on the Digital Creative Economy*, editado por Ruth Towse y Christian Handke, Edward Elgar. 2013.

Mick, J. *Nearly half of Americans pirate casually, but pirates purchase more legal content*. 21 de enero de 2013. Fuente: <http://www.dailytech.com/Nearly+Half+of+Americans+Pirate+Casually+But+Pirates+Purchase+More+Legal+Content/article29702.htm>

Motion Picture Association of America. *The Economic Contribution of the Motion Picture & Television Industry to the United States*. Noviembre de 2018.

MPA Content Security Program. *Content Security Best Practices Common Guidelines*. Motion Picture Association. 2019.

MUSO. *Measuring ROI in content protection*. 2020.

Nordic Content Protection Group. *Annual Report, 2020*.

Parks Associates. *Video Piracy: Ecosystem, Risks, and Impact*. 2019.

Tassi, P. 15 de abril de 2014. "Game of Thrones" sets piracy world record, but does HBO care? Fuente: <http://www.forbes.com/sites/insertcoin/2014/04/15/game-of-thrones-sets-piracy-world-record-but-does-hbo-care>

Sanchez, J. 3 de enero de 2012. *How copyright industries con congress*. Fuente: <http://www.cato.org/blog/how-copyright-industries-congress>

Sandvine. *Video and Television Piracy*. 2019.

Schonfeld. *Pirate Bay makes \$4m a year*. 2008. Fuente: <https://techcrunch.com/2008/01/31/the-pirate-bay-makes-4-million-a-year-on-illegal-p2p-file-sharing-says-prosecutor/>

Sulleyman. *Pirate Treasure: How Criminals Make Millions From Illegal Streaming*. 2017. Fuente: <https://www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/news/piracy-streaming-illegal-feeds-how-criminals-make-money-a7954026.html>

Techspot. *Streaming services are killing piracy. Revisión de la investigación del grupo Vocus*. 2019. Fuente: <https://www.techspot.com/news/78977-streaming-services-killing-piracy-new-zealand-study-claims.html>

Torrentfreak. *Making Money from Movie Streaming Sites, an Insiders Story*. 2013. Fuente: <https://torrentfreak.com/making-money-from-movie-streaming-sites-an-insiders-story-131019/>

VFT. *Pirate Persona Whitepaper*. 2014.

Walters, B. *Interview with Helen Mirren*. Time Out London. Fuente: <http://www.timeout.com/london/film/interview-with-helen-mirren>



Akamai garantiza experiencias digitales seguras a las empresas más importantes del mundo. La plataforma inteligente de Akamai en el Edge llega a todas partes, desde la empresa a la nube, para garantizar a nuestros clientes y a sus negocios la máxima eficacia, rapidez y seguridad. Las mejores marcas del mundo confían en Akamai para lograr su ventaja competitiva gracias a soluciones ágiles que permiten destapar todo el potencial de sus arquitecturas multinube. En Akamai mantenemos las decisiones, las aplicaciones y las experiencias más cerca de los usuarios que nadie; y los ataques y las amenazas, a raya. La cartera de soluciones de seguridad en el Edge, rendimiento web y móvil, acceso empresarial y distribución de vídeo de Akamai está respaldada por un servicio de atención al cliente y análisis excepcional, y por una supervisión ininterrumpida, durante todo el año.

Para descubrir por qué las marcas más importantes del mundo confían en Akamai, visite [www.akamai.com](http://www.akamai.com) o [blogs.akamai.com](http://blogs.akamai.com), o siga a [@Akamai](https://twitter.com/Akamai) en Twitter. Puede encontrar los datos de contacto de todas nuestras oficinas en [www.akamai.com/locations](http://www.akamai.com/locations).

Publicado en julio de 2020.

## Dentro del mundo de los piratas de vídeo