



Abogacía
Española
CONSEJO GENERAL

REALIDAD VIRTUAL REALIDAD AUMENTADA & ABOGACÍA

#InnovaAbogacía

**Abogacía Futura 2021:
Prospectiva de
Negocio Emergente**





REALIDAD AUMENTADA EN EL SECTOR JURÍDICO

◆ La reconstrucción de escenarios



◆ Herramientas periciales judiciales

◆ Condiciones y garantías de uso

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Introducción al informe

2. Resumen ejecutivo

3. Evolución de las Aplicaciones de RV y RA en...

1. Medicina
2. Consumo
3. Industria

4. Oportunidades de negocio para la abogacía

5. Nuevas tendencias

1. Juicios virtuales
2. La Realidad Virtual en la abogacía

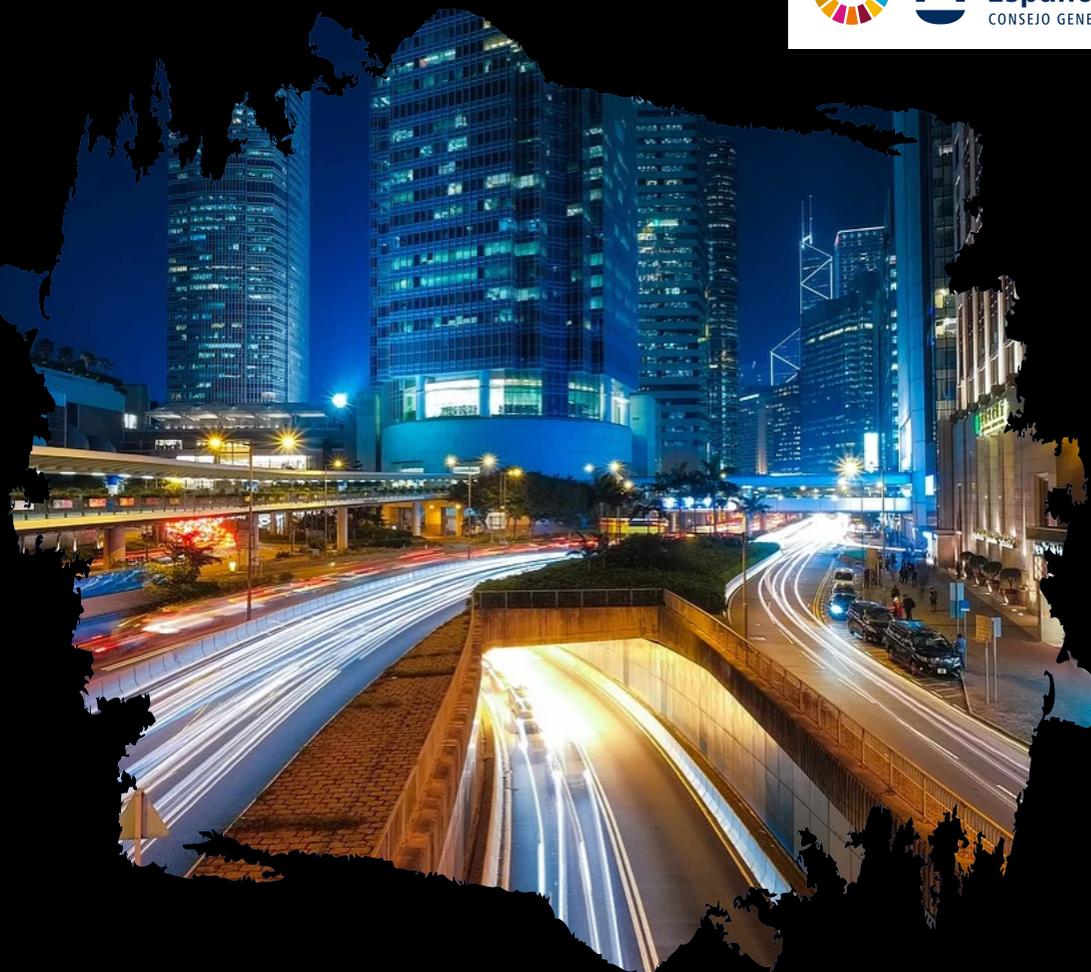
6. Mirando al futuro





Abogacía
Española
CONSEJO GENERAL

1 INTRODUCCION AL INFORME



1.-INTRODUCCIÓN AL INFORME

Visión de partida de Realidad Virtual y Aumentada

La Realidad Virtual y Realidad Aumentada suponen un cambio en el paradigma de cómo nos relacionamos e interactuamos con la realidad. Esto permite a sus usuarios ser capaces de tener experiencias inmersivas y/o contar con mayor información en actividades cotidianas mediante la realidad aumentada.

Esta tecnología ha atraído inversores privados que buscan el desarrollo de la misma, con especial aplicación al sector de los videojuegos, donde se ha visto una gran incentivación de su uso permitiendo aumentar la inmersión de los jugadores. Por otro lado se han realizado inversiones para su aplicación el sector sanitario e industrial.

En paralelo, motivado por la expansión de estas aplicaciones, existen indicios de la preparación de un regulación jurídica que establezca el marco de actuación para empresas y particulares en la aplicación de esta tecnología en sus respectivos ámbitos, si bien no se requieren grandes cambios y los mayores pasos han sido adaptaciones de otras regulaciones, especialmente de privacidad y protección de datos.

Objeto del documento

En el año 2018 se realizaron una serie de [informes monográficos](#), de cara a profundizar sobre cada uno de los principales campos tecnológicos existentes en ese momento entre las cuales figuraban la Realidad Virtual y Aumentada, describiendo por un lado cual era el estado de desarrollo en ese momento y por otro, cuál era la evolución esperada a futuro, y el impacto que tendría la evolución de dichos avances tecnológicos en el mundo de la abogacía.

El presente informe de tendencias se ha desarrollado con el fin de evaluar cual ha sido la evolución de la realidad virtual y aumentada en **estos dos últimos años** y, de forma más concreta, con el objetivo de conocer:

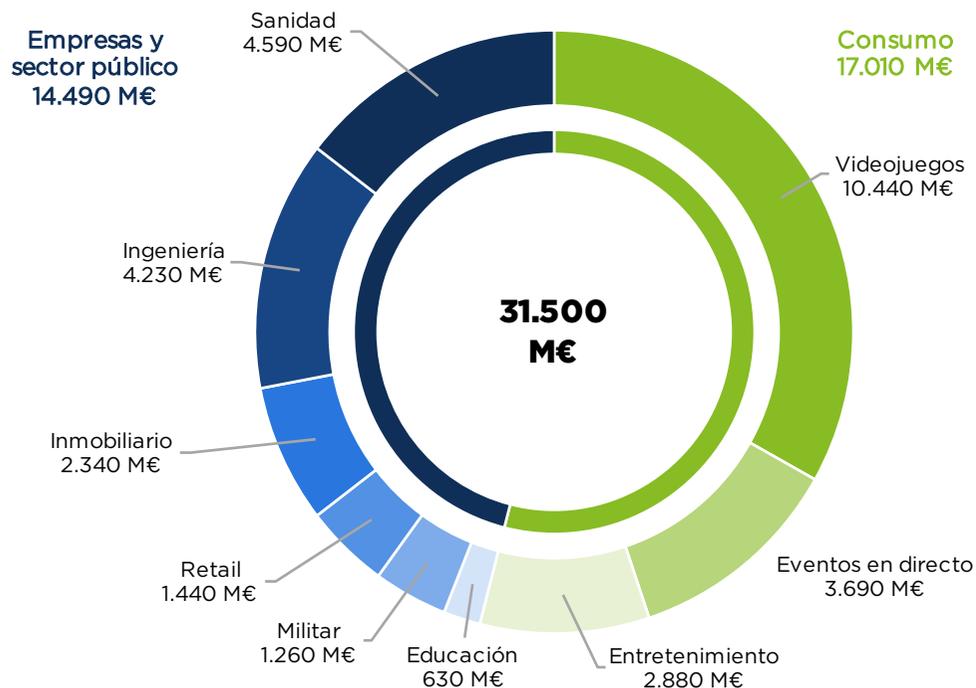
- Cuales han sido las principales tendencias que se han detectado en el campo de RV/RA que afecten al sector jurídico español.
- Cuál es el marco regulatorio en cada caso, y si ha existido un desarrollo normativo.
- Cuál es nuestra visión en un futuro próximo para la tecnología RV/RA y su aplicación concreta en el mundo de la abogacía en España.



Se espera que la inversión en RV/RA se centre en torno al consumidor y en particular la industria de los videojuegos...

Si bien estas tecnologías impactan o pueden ser aplicadas en diversos sectores, el uso particular, y en concreto para videojuegos, es el uso principal que se espera se desarrolle en los próximos años.

Reparto de la inversión en RV/RA estimada para 2025



Fuente: Statista

Para 2025 se espera que haya un reparto de la **inversión ligeramente superior** para los usos de **consumo** con respecto a usos en sectores privados o públicos.

En líneas generales, **la inversión** en esta tecnología se espera **principalmente en videojuegos**, seguida del uso en salud e industria.

Estas previsiones de evolución mantienen la tendencia actual donde la mayoría de desarrollos y aplicaciones en el sector consumo, viéndose algún ejemplo en medicina e industria, pero no despuntando en ninguno de estos.

2 RESUMEN EJECUTIVO



2.-VISIÓN EJECUTIVA DE LA EVOLUCIÓN DE RV Y RA

1

Evolución a nivel tecnológico general.

Se han producido algunos avances y mejoras en cuanto a la experiencia de usuario que ofrece la Realidad Virtual y Aumentada, principalmente en el ámbito del consumo. Si bien estos avances han sido los más relevantes, las tecnologías en las que se basa han seguido evolucionando de forma paulatina.

2

Evolución a nivel tecnológico-España.

En España, desde la administración pública, y para temas sanitarios, se está impulsando la formación y el uso de esta tecnología por parte de sanitarios y pacientes, siendo estos los ejemplos más notorios de la evolución de esta tecnología a nivel nacional, aunque también se ha detectado algún avance en su aplicación en la industria.

3

Impacto de las tecnologías en la abogacía

La abogacía jugará un papel primordial en cuanto a la definición del marco de actuación sobre todo en materia de protección y privacidad de datos, no detectándose una aplicación práctica directa de la Realidad Virtual y/o Aumentada en el negocio de la abogacía.

4

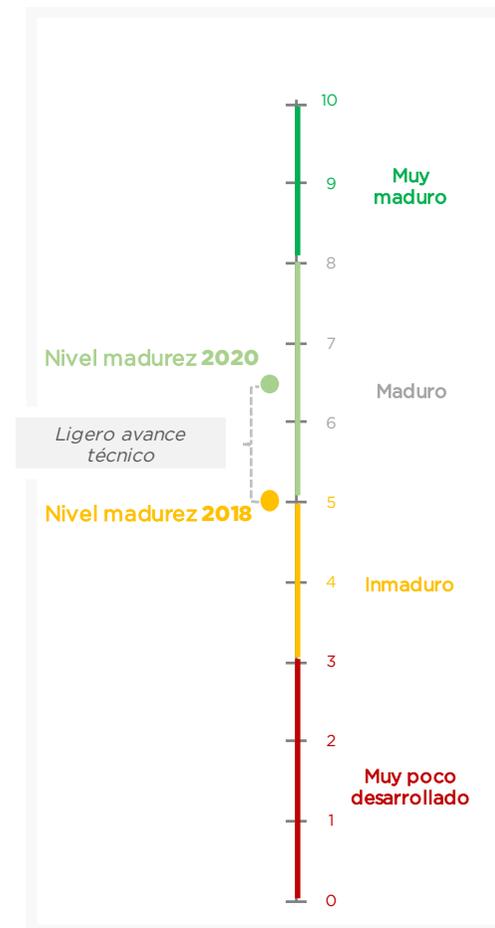
Impacto de las tecnologías en la abogacía-España

En España, igual que el contexto internacional, la abogacía jugará un papel esencial en el impulso y definición del marco legal de actuación de la tecnología. No se ha detectado tampoco la aplicación directa de la misma a la abogacía.

5

Nuevas tendencias

Se ha observado una nueva tendencia que puede ganar tracción debido a la situación actual con la COVID-19, y es la realización de juicios de manera telemática o virtual, empleando la telepresencia para poder celebrar juicios con garantías y donde todas las partes se vean adecuadamente representadas. En Mayo de 2020 el Consejo General del Poder Judicial publicó una guía de recomendaciones para la celebración de juicios telemáticos.



Grado de evolución de la tecnología: 2018 vs 2020

3 EVOLUCIÓN DE LAS APLICACIONES DE RV Y RA



3.-EVOLUCIÓN DE LAS APLICACIONES DE RV Y RA

En 2018 identificamos 3 aplicaciones relevantes...

RV/RA en...



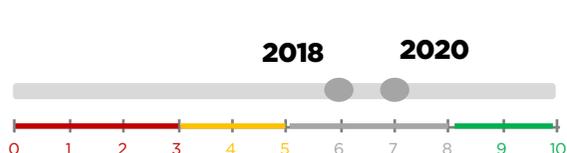
.....veamos la evolución que han tenido estas aplicaciones desde entonces.

3.-EVOLUCIÓN DE LAS APLICACIONES DE RV Y RA



RV Y RA EN MEDICINA. VISION 2020

Evolución a nivel tecnológico.



En temas de medicina, la realidad virtual y aumentada han continuado evolucionando planteando nuevos tratamientos y programas, enfocados sobre todo a la rehabilitación, y en algunos casos para formación médica.

Encontramos tratamientos para pacientes de ictus o de Parkinson, programas de rehabilitación con realidad virtual que les permite llevar a cabo las mismas tareas que podrían llevar en un centro especializado, sólo que desde su propio domicilio y desde cualquier lugar del mundo.

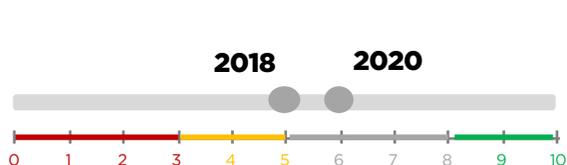
Visión España



A finales de 2019, el Hospital La Princesa de Madrid junto con Roche, anunciaron su colaboración para poner en marcha el primer ensayo clínico con realidad virtual inmersiva aplicada a la rehabilitación de pacientes con esclerosis múltiple, que se realizaría a principios de 2020 con la participación de unos 50 pacientes.

Por otro lado, la Consellería de Sanidade de Galicia anunció en enero de 2020 la introducción de dos proyectos de realidad virtual dentro del Plan de Formación 2020. Estos proyectos tienen como objetivo el reconocimiento del ictus y la reducción del estrés de los tratamientos de radioterapia, estando pensados además tanto para pacientes como facultativos.

Impacto de las tecnologías en la abogacía.



Esta tecnología, y sus aplicaciones, lleva de la mano la generación de información nueva y que puede ser de utilidad para las empresas que desarrollan las soluciones de RV/RA de cara a optimizar y/o personalizar la experiencia, si bien esto implica un riesgo en la protección de datos, al poder emplearse esta información generada para la reventa a terceros (ejemplo: para *targeting* de audiencias) o si se produjese una vulnerabilidad en el sistema podría exponer datos sensibles de estos usuarios/clientes.

Visión España



En España se deberá preparar la legislación y marco regulatorio de cara a la implantación de estos sistemas en un sector tan delicado como es la medicina, en el que además existe un riesgo adicional al tratarse de datos especialmente protegidos. Las oportunidades de negocio para la abogacía se tratarán en profundidad en el capítulo 4 del presente informe.

3.-EVOLUCIÓN DE LAS APLICACIONES DE RV Y RA



RV Y RA EN MEDICINA. VISION 2020

Un ejemplo de aplicación en la abogacía...

Las negligencias médicas en un mundo con RV y RA



¿Qué se entiende por una negligencia médica?

Se entiende como un acto mal realizado por parte de un profesional sanitario, desviándose de los estándares aceptados por la comunidad médica, causando en ocasiones una lesión al paciente.

¿Qué consecuencias acarrea una negligencia médica?

Las negligencias médicas pueden llevar asociadas desde implicaciones deontológicas, pasando por indemnizaciones para el médico y/o centro sanitario hasta la suspensión de la actividad sanitaria.

¿Qué supone la introducción de la Realidad Virtual y Aumentada en la medicina?

Esta tecnología añade un nuevo “agente” en la práctica de la medicina, es decir, profesionales sanitarios podrán utilizar dispositivos de RV/RA para la realización de ciertas intervenciones o actividades médicas, desde el diagnóstico hasta la intervención quirúrgica. Estos dispositivos podrán ofrecer información adicional al médico de forma más cómoda u ofrecer precisión/ayuda adicional en sus actividades.

¿Qué riesgos lleva asociados?

La inclusión de un agente externo, bien sea un dispositivo o una persona puede afectar en última instancia en las decisiones que tome un profesional sanitario, pudiendo además tener consecuencias adversas. Será de vital importancia definir cómo afecta el uso de esta tecnología en la responsabilidad última del médico, y en caso de negligencias entender cómo se reparten las “responsabilidades”.

¿Cómo impacta en el ejercicio de la abogacía?

La abogacía podrá plantear e impulsar un marco regulatorio, teniendo en cuenta los nuevos agentes que entran en juego con esta tecnología, en el que se definan las responsabilidades por cada parte y plantee donde quedarían los límites de responsabilidad por mala praxis de un médico si se apoya en la tecnología y ésta falla.



3.-EVOLUCIÓN DE LAS APLICACIONES DE RV Y RA



RV Y RA EN MEDICINA

VISIÓN 2018

INDICADORES

IMPACTO EN LA ABOGACÍA

Los problemas y errores en medicina son fuentes de conflictos



NECESIDAD DE REGULACIÓN

Representa nuevas herramientas para un sector ya muy regulado y controlado



ACCESIBLE POR LOS DESPACHOS/ABOGADOS

Esta aplicación de la tecnología no es adaptable



NIVEL DE MADUREZ

La tecnología está ya dando resultados a la espera que se extienda el uso



VISIÓN 2020

INDICADORES

IMPACTO EN LA ABOGACÍA

Cualquier problema o negligencia que pueda producirse derivada del uso de esta tecnología puede dar lugar a una implicación de la abogacía



NECESIDAD DE REGULACIÓN

Si bien ya es un sector muy regulado, deberá revisarse por si fuese necesario adaptar el marco regulatorio



ACCESIBLE POR LOS DESPACHOS/ABOGADOS

No tiene una aplicación directa sobre la abogacía, si bien puede requerirse formación específica para abordar asuntos en los que entre en juego.



NIVEL DE MADUREZ

Cada vez son más las aplicaciones que se desarrollan empleando esta tecnología, si bien aún no se encuentra en su estado maduro

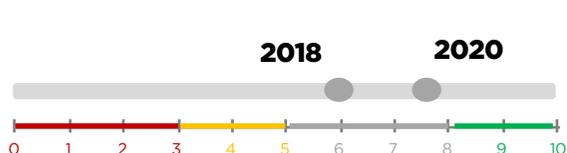


3.-EVOLUCIÓN DE LAS APLICACIONES DE RV Y RA



RV Y RA PARA EL CONSUMO. VISION 2020

Evolución a nivel tecnológico.



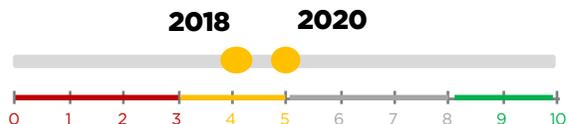
La industria del entretenimiento viene impulsando el desarrollo de la realidad virtual, y su aplicación, desde hace ya algunos años. Cada vez son más las aplicaciones que podemos encontrar: desde la simulación de deportes de riesgo o videojuegos inmersivos hasta generar experiencias únicas en gastronomía o turismo. En cuanto a la realidad aumentada, se están desarrollando aplicaciones que complementan experiencias reales, bien sea añadiendo información o aportando ayudas. Ejemplos de esto pueden ser la escalada virtual, la práctica de deportes de riesgo de forma virtual, las visitas virtuales de museos o el empleo de gafas de realidad aumentada que permitan obtener información adicional durante las visitas.

Visión España



Desde la comunidad autónoma andaluza se está impulsando el turismo en la nueva etapa post COVID-19 a través del uso de la Realidad Virtual para mostrar, y que cualquiera pueda conocer, lo mejor de cada provincia. Esto permite estimular e incentivar el turismo de interior mediante visitas virtuales que servirán para planificar rutas reales cuando terminen las restricciones de movilidad.

Impacto de las tecnologías en la abogacía.



La aplicación de esta tecnología de forma generalizada debe llevar de la mano el desarrollo de un marco regulatorio que lo acompañe, tal que vele por la seguridad de los datos privados de los usuarios, su uso apropiado y asegurar que el uso de estas tecnologías no vulnere los derechos de otros ciudadanos y/o empresas. Ya han ocurrido casos en el pasado, que por el uso de estas tecnologías se han producido riesgos legales como por ejemplo la toma de imágenes sin consentimiento, o la entrada en terreno privado incentivado por un juego (caso Pokemon Go).

Visión España



Si bien no existe aún una gran adopción de estas tecnologías, existen ya algunos casos de aplicación que podrían servir como base para preparar la regulación y legislación apropiada para su implantación a gran escala. Las oportunidades de negocio para la abogacía se tratarán en profundidad en el capítulo 4 del presente informe.

3.-EVOLUCIÓN DE LAS APLICACIONES DE RV Y RA



RV Y RA PARA EL CONSUMO. VISION 2020

Un ejemplo de aplicación en la abogacía...

Incumplimiento del contrato en un mundo con RV y RA



¿Qué es el incumplimiento de contrato por publicidad engañosa?

La publicidad engañosa es de sobra conocida: ocurre cuando un consumidor adquiere un bien o servicio y éste no encaja con lo ofertado o con lo que se había percibido previamente a través de la publicidad del mismo.

¿Cuál es un ejemplo de esto?

Suele ser lo más típico esperar unas prestaciones de un producto o servicio mucho más altas de las que se acaban recibiendo/percibiendo. Esto es, una comida de menor calidad o cantidad de la anunciada, o en el caso de alquileres (y en particular, turísticos) cuando el inmueble no se corresponde con lo anunciado, bien sea porque las fotos que se habían visto previamente eran falsas o no montaban de forma fidedigna la distribución de la vivienda.

¿Cómo puede impactar la Realidad Virtual y Aumentada en los incumplimientos de contrato?

Esta tecnología aporta una nueva forma de experimentar un entorno, bien sea virtual o una recreación de la realidad, lo que puede llevar de la mano tanto pros como contras. Por un lado, una experiencia inmersiva debería dificultar generar falsas o infladas expectativas y acercar lo visto a la realidad, si bien existe el riesgo de que esto siga ocurriendo, con métodos más elaborados. Un ejemplo puede ser la recreación de un entorno real de manera virtual, por ejemplo un lugar turístico, que tras experimentarlo los usuarios a través de RV, no se corresponde con la realidad.

¿Cómo impacta en el ejercicio de la abogacía?

Al igual que con canales de comunicación “convencionales”, la abogacía jugará un papel importante velando por la protección del consumidor, ajustando y proponiendo una regulación frente a engaños y considerando las experiencias de RV/RA previas a la compra como parte del contrato.

3.-EVOLUCIÓN DE LAS APLICACIONES DE RV Y RA



RV Y RA PARA EL CONSUMO

VISIÓN 2018

INDICADORES

IMPACTO EN LA ABOGACÍA

Se prevé una necesidad de defensa de los usuarios frente a los sistemas o frente a otros usuarios



NECESIDAD DE REGULACIÓN

Las implicaciones a nivel de propiedad intelectual y seguridad individual son notables



ACCESIBLE POR LOS DESPACHOS/ABOGADOS

Basadas en tecnología móvil y en dispositivos dedicados cada vez más numerosos y asequibles



NIVEL DE MADUREZ

La tecnología está muy extendida al basarse en parte en tecnología móvil



VISIÓN 2020

INDICADORES

IMPACTO EN LA ABOGACÍA

La abogacía deberá asegurar la protección de los derechos de los usuarios y anticiparse a nuevos retos legales que se presenten



NECESIDAD DE REGULACIÓN

Será necesaria una regulación por las implicaciones a nivel seguridad y propiedad



ACCESIBLE POR LOS DESPACHOS/ABOGADOS

Los despachos de abogados podrían llegar a implantar esta tecnología para algunas labores puntuales



NIVEL DE MADUREZ

Cada vez son más las aplicaciones que se desarrollan empleando esta tecnología, si bien aún no se encuentra en su estado maduro

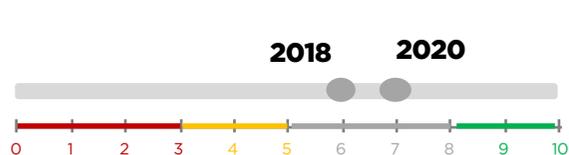


3.-EVOLUCIÓN DE LAS APLICACIONES DE RV Y RA



RV Y RA EN LA INDUSTRIA. VISION 2020

Evolución a nivel tecnológico.



Algunas grandes compañías de sectores industriales han implementado sistemas basados en Realidad Virtual y Aumentada en sus procesos productivos buscando optimizar tiempos y costes, e incluso mejorando los resultados de sus productos.

Tanto Lockheed Martin como Ford y Boeing están implantando sistemas de realidad virtual en sus cadenas de producción permitiéndoles aumentar la productividad, trabajando de forma más rápida y poder realizar ajustes y revisiones precisas de la producción.

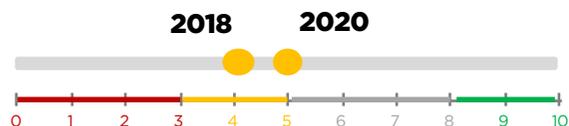
Visión España



En nuestro país, la compañía ThyssenKrupp ha comenzado a utilizar las HoloLens de Microsoft para las reparaciones de sus equipos e instalaciones.

Además, esta empresa ha implantando en su fábrica de San Fernando de Henares desde principios de 2020 esta tecnología con el objetivo de digitalizar todos sus procesos logísticos a la hora de que sus técnicos reciban directamente las piezas de repuesto para el mantenimiento y reparación de los ascensores o escaleras mecánicas y elevar la eficiencia de la compañía en estas tareas.

Impacto de las tecnologías en la abogacía.



El desarrollo de esta tecnología en el sector industrial lleva de la mano cambios en las políticas de Prevención de Riesgos Laborales ya que impacta directamente sobre la forma de trabajar de los empleados, generando situaciones previamente no conocidas.

En algunos casos, esto permitirá reproducir entornos reales sin llegar a construirlos o que existan físicamente, por lo que permitirá evaluar ciertos riesgos sin poner en peligro a los trabajadores.

Visión España



No se ha detectado la aplicación ni implantación de esta tecnología en la abogacía española, si bien al igual que en el contexto internacional, los profesionales legales podrán participar en la adaptación y renovación de políticas de PRL. Esta tecnología podría usarse también para la creación de ciertos informes periciales, tanto en el ámbito penal como en el civil.

Las oportunidades de negocio para la abogacía se tratarán en profundidad en el capítulo 4 del presente informe.

3.-EVOLUCIÓN DE LAS APLICACIONES DE RV Y RA



RV Y RA EN LA INDUSTRIA. VISION 2020

Un ejemplo de aplicación en la abogacía...

RV/RA y la optimización de la mano de obra



¿Qué podría aportar la RV y RA en la industria?

Son muchas las empresas industriales que ven el uso de la Realidad Virtual y Aumentada en sus entornos de trabajo, bien sea por que les permita aumentar la eficiencia de sus trabajadores y/o la precisión de los mismos al realizar su trabajo. Un ejemplo se puede ver en las plantas de montaje, bien sean de automóviles o cualquier otro equipamiento industrial, donde se podrían analizar prototipos sin llegar a ser construidos físicamente, suponiendo esto un ahorro en costes y tiempo, permitiendo optimizar también el Time To Market de un producto maduro.

¿Cómo impactaría esto?

Una mayor agilidad en las labores de producción podría llevar la mano cierta automatización de los procesos, con consecuencias sobre los riesgos laborales, la necesidad de nuevos perfiles profesionales y la posible eliminación de algunos puestos de trabajo.

¿Cómo impacta en el ejercicio de la abogacía?

Al igual que al producirse la automatización de otros puestos de trabajo, la abogacía española jugará un papel fundamental a la hora de asegurar el cumplimiento de las condiciones de los contratos laborales y velar por los derechos de los trabajadores.

3.-EVOLUCIÓN DE LAS APLICACIONES DE RV Y RA



RV Y RA EN LA INDUSTRIA

VISIÓN 2018

INDICADORES

IMPACTO EN LA ABOGACÍA

Podrá ser necesario un arbitraje sobre la interpretación de la información en una realidad virtual



NECESIDAD DE REGULACIÓN

Se trata de un apoyo a una representación técnica ya existente



ACCESIBLE POR LOS DESPACHOS/ABOGADOS

Los dispositivos suelen tener precios asequibles, faltarían los desarrollos de aplicaciones específicas



NIVEL DE MADUREZ

De momentos son pocos los dispositivos dedicados y se vislumbra una capacidad mayor por llegar



VISIÓN 2020

INDICADORES

IMPACTO EN LA ABOGACÍA

Será necesaria la involucración de la abogacía para asegurar la correcta interpretación y uso de los datos



NECESIDAD DE REGULACIÓN

La regulación deberá asegurar el buen uso de los datos en el ámbito industrial



ACCESIBLE POR LOS DESPACHOS/ABOGADOS

La abogacía podría emplear este tipo de tecnología para el desarrollo de ciertos tipos de informes periciales.



NIVEL DE MADUREZ

Cada vez son más las implantaciones de esta tecnología en el ámbito industrial, esperándose que siga aumentando



4 OPORTUNIDADES DE NEGOCIO PARA LA ABOGACÍA



4.-OPORTUNIDADES DE NEGOCIO PARA LA ABOGACÍA

A continuación se muestran las principales oportunidades de negocio para la Abogacía, en función de las diferentes etapas de aplicación de las tecnologías:

- a) **Definición:** fase de “conceptualización” de la tecnología: características, modelo de negocio, etc.
- b) **Implantación;** fase de comercialización y uso de la tecnología.
- c) **Resolución:** fase posterior a la prestación del servicio. Gestión de Conflictos/disconformidades.

VISIÓN RESUMEN



Definición



Implantación



Resolución

1

RV/RA en Medicina



- 1) Asesoramiento en homologación del producto de cara a la aprobación por parte de las autoridades sanitarias.
- 2) La elaboración de condiciones de uso y limitaciones de responsabilidad del producto.
- 3) Asesoramiento en la redacción de contratos y/o limitación de riesgos entre las diferentes partes intervinientes (Fabricante, Desarrolladores de software de control de tratamiento, Hospitales, Aseguradoras, Médicos, Colegio de Médicos).

2

RV/RA en Consumo



- 1) Asesoramiento a las empresas que utilicen RV/RA en el proceso de venta sobre las implicaciones y consecuencias, ya que pueden formar parte del contrato de compraventa (visita pisos piloto, visualización de opciones de personalización de vehículos)
- 2) Asesoramiento a empresas de comercio electrónico sobre las implicaciones legales del uso de RV/RA en materia de publicidad engañosa en visualización de producto.

- 1) Redacción de contratos de confidencialidad de datos.
- 2) Elaboración de consentimientos informados de cara al paciente.
- 3) Para el caso de formación médica/quirúrgica basada en RV, elaboración de los clausulados de la delimitación de responsabilidad del creador del curso

- 1) Asesoramiento para la elaboración de clausulas de limitación de responsabilidad al respecto de posibles desalineamientos entre RV y realidad.
- 2) Asesoramiento legal sobre las consecuencias de la utilización de elementos de juego con RV/RA para incitar al consumo

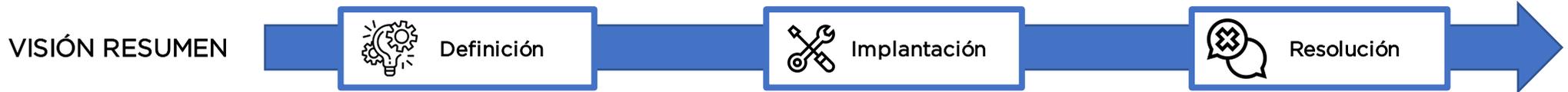
- 1) Defensa de los intereses de cualquiera de las partes intervinientes (Fabricante, Desarrolladores de software, Hospitales, Aseguradoras, Médicos, Colegio de Médicos).
- 2) Asesoramiento a pacientes previo a la firma de consentimientos informados.
- 3) Defensa y reclamación ante posibles negligencias en el uso de la tecnología.
- 4) Defensa de los intereses de particulares o centros médicos por vulneración de privacidad de datos personales.

- 1) Defensa y reclamación de daños cuando sistemas de RV/RA provocan lesiones, pérdidas, allanamientos, ...
- 2) Defensa y reclamación en caso de producirse desalineamientos entre la RV y realidad.

4.- OPORTUNIDADES DE NEGOCIO PARA LA ABOGACÍA

A continuación se muestran las principales oportunidades de negocio para la Abogacía, en función de las diferentes etapas de aplicación de las tecnologías:

- a) **Definición:** fase de “conceptualización” de la tecnología: características, modelo de negocio, etc.
- b) **Implantación:** fase de comercialización y uso de la tecnología
- c) **Resolución:** fase posterior a la prestación del servicio. Gestión de Conflictos/disconformidades.



3

RV/RA en Industria



1) Asesoramiento en materia de derechos laborales y prevención de riesgos a las empresas que estén introduciendo estas tecnologías en sus plantas y trabajadores (ejemplo: planta industrial vehículos)
 2) Asesoramiento a fabricantes y desarrolladores de software sobre las limitaciones de responsabilidad y términos de uso de sus productos.
 3) Asesoramiento sobre la propiedad industrial de los procesos definidos para su uso con RV/RA

1) Asesoramiento en la elaboración de cláusulas de consentimiento para ser firmadas por parte de los trabajadores usuarios de estas herramientas, en relación a potenciales riesgos e implicaciones por el uso.
 2) Asesoramiento en la definición de responsabilidades en el caso de actuar o no según indique el proceso de RV/RA.

1) Defensa y reclamación de daños entre el trabajador y la empresa en caso de discrepancias entre las partes (riesgos laborales, actuaciones incorrectas, ...)
 2) Asesoramiento en las reclamaciones por cumplimiento/no cumplimiento (compliance) de los procedimientos establecidos
 3) Potenciales demandas en conflictos de propiedad industrial

4.1 - RV Y RA EN MEDICINA.



VISION 2020 (1 de 3)

¿Puede esta tecnología generar negocio en los despachos de abogados?



Sí



No



El uso de la Realidad Virtual y/o Aumentada en la medicina puede llevar de la mano conflictos derivados de su uso en relación a la salud de las personas, es decir, el uso de esta tecnología además de ayudar podría llegar a inducir a error al profesional.

Debido a la introducción de esta tecnología, cambiarán en cierta medida las responsabilidades, obligaciones y agentes implicados. De esta forma, será muy importante definir las nuevas relaciones entre las partes implicadas (médico, paciente, desarrollador de software, ...) y sus responsabilidades, siendo los despachos de abogados candidatos a formarse y conocer bien la tecnología para anticiparse ante posibles litigios y consultas jurídicas de esta temática.

Si bien los casos de mala praxis ya existían antes, la introducción de esta tecnología hace que las responsabilidades cambien y se deban tener en cuenta para redefinir cómo actuar en cada caso. Por tanto, los despachos de abogados podrán:

- Asesorar en materia de homologación del producto de cara a la aprobación por parte de las autoridades sanitarias.
- La elaboración de condiciones de uso y limitaciones de responsabilidad del producto.
- Asesoramiento en la redacción de contratos y/o limitación de riesgos entre las diferentes partes intervinientes (Fabricante, Desarrolladores de software de control de tratamiento, Hospitales, Aseguradoras, Médicos, Colegio de Médicos).



4.1 - RV Y RA EN MEDICINA.



VISION 2020 (2 de 3)

¿Puede esta tecnología generar negocio en los despachos de abogados?



Sí



No



La implantación de esta tecnología en el ámbito será un proceso crítico, que requerirá de un acompañamiento a los hospitales y profesionales de la salud para asegurar que se realice con las máximas garantías, tanto a nivel técnico como legal.

También el asesoramiento a las aseguradoras de los pacientes y a las aseguradoras de responsabilidad civil de los médicos, durante la implantación de estas tecnologías puede ser una fuente de trabajo, tanto en lo relativo a incremento de coberturas como en materia de responsabilidades.

Para ello, dentro del apartado legal, los despachos de abogados podrán apoyar mediante:

- Redacción de contratos de confidencialidad de datos recopilados por estos sistemas
- Elaboración de consentimientos informados de cara al paciente
- Para los casos de formación médica y/o quirúrgica basada en RV, los abogados podrán elaborar los clausulados de delimitación de responsabilidades para el agente creador del curso.



4.1 - RV Y RA EN MEDICINA.



VISION 2020 (3 de 3)

¿Puede esta tecnología generar negocio en los despachos de abogados?



Sí



No



En último lugar, la abogacía participaría mediando y/o defendiendo a una de las partes intervinientes en caso de conflicto entre las mismas.

En esta etapa, los despachos de abogados encontrarán oportunidades en actividades como:

- Defensa de los intereses de cualquiera de las partes intervinientes (Fabricante, Desarrolladores de software, Hospitales, Aseguradoras, Médicos, Colegio de Médicos).
- Asesoramiento a pacientes previo a la firma de consentimientos informados.
- Defensa y reclamación ante posibles negligencias en el uso de la tecnología.
- Defensa de los intereses de particulares o centros médicos por vulneración de privacidad de datos personales.



4.2 - RV Y RA PARA EL CONSUMO. VISION 2020 (1 de 3)

¿Puede esta tecnología generar negocio en los despachos de abogados? Sí No



Los abogados deberán formarse sobre las aplicaciones e consecuencias de la aplicación de RV/RA en el gran consumo. De esta forma, podrán incluso participar en la definición de nuevas regulaciones en esta primera etapa de definición de la tecnología.

Una vez que los despachos de abogados se hayan formado en la tecnología y conozcan el marco en el que se mueve, podrán realizar labores de asesoramiento a otros agentes, tales como:

- Asesoramiento a las empresas que utilicen RV/RA en el proceso de venta sobre las implicaciones y consecuencias, ya que pueden formar parte del contrato de compraventa (visita pisos piloto, visualización de opciones de personalización de vehículos)
- Asesoramiento a empresas de comercio electrónico sobre las implicaciones legales del uso de RV/RA en materia de publicidad engañosa en visualización de producto.



4.2 - RV Y RA PARA EL CONSUMO. VISION 2020 (2 de 3)

¿Puede esta tecnología generar negocio en los despachos de abogados? Sí No



Al ser los principales usuarios de esta tecnología el público masivo, la tecnología habrá de contar con una regulación que evite que se produzcan abusos.

Por otro lado, los despachos de abogados podrán introducir esta tecnología para la realización de informes periciales de todo tipo, como por ejemplo recreaciones de escenas de un crimen. El uso de Realidad Aumentada permite obtener mayor información en tiempo real o analizar un caso sobre pruebas en directo, incluso la realización de juicios virtuales.

Por otro lado, existirá una relación indirecta, ya que muchos de los agentes intervinientes podrán requerir de servicios de los despachos de abogados a la hora de implantar esta tecnología con todas las garantías necesarias. Así pues, los despachos podrán realizar labores como:

- Asesoramiento para la elaboración de cláusulas de limitación de responsabilidad al respecto de posibles desalineamientos entre RV y realidad.
- Asesoramiento legal sobre las consecuencias de la utilización de elementos de juego con RV/RA para incitar al consumo



4.2 - RV Y RA PARA EL CONSUMO. VISION 2020 (3 de 3)

¿Puede esta tecnología generar negocio en los despachos de abogados? Sí No



La generalización de esta tecnología entre el público masivo puede dar lugar a que se produzcan engaños o estafas principalmente, generando unas expectativas para los consumidores que luego no son reales.

En estos casos, al igual que con otros delitos por incumplimiento de contrato, los despachos de abogados podrán acompañar al consumidor en dichos litigios, pudiendo posicionarse como expertos en esta materia aquellos despachos que antes se hayan formado y tengan conocimiento sobre la regulación y jurisprudencia para estos casos particulares.

En concreto, algunos ejemplos por los que los abogados puedan intervenir serían:

- Defensa y reclamación de daños cuando sistemas de RV/RA provocan lesiones, pérdidas, allanamientos, ...
- Defensa y reclamación en caso de producirse incumplimientos de contrato por desalineamientos entre la RV y realidad.
- Defensa y reclamación por daños y perjuicios cuando los vendedores usen "gamificación" (incorporar el juego en el proceso de compra) para incitar al consumo.



4.2 - RV Y RA PARA EL CONSUMO. VISION 2020

¿Puede esta tecnología introducirse en los despachos?

Viabilidad de entrada en despachos

Sí No

Tipo de despacho

Grande Mediano Pequeño N/A

La Realidad Virtual y/o Aumentada traen grandes cambios a la hora de relacionarse usuarios con productos y/o servicios finales, no quedando la abogacía fuera de ello.

A través de esta tecnología podría crearse el “Despachp Virtual” a través del cual los clientes podrían ser atendidos sin salir de su casa y ser asesorados por uno o varios abogados, reduciendo los desplazamientos y mejorando la calidad del servicio. Aspectos como consulta de sus asuntos, dudas jurídicas, minutajes, pagos y cobros son algunos aspectos que podrían mejorar con el Despacho Virtual.

Adicionalmente la RV/RA en el ámbito de los despachos podría aplicarse a aspectos como:

- Uso de la Realidad Virtual para acceder a recreaciones de escenas de un crimen.
- Uso de Realidad Aumentada para obtener mayor información en tiempo real o analizar un caso sobre pruebas en directo,
- Realización de juicios virtuales,

En general esta tecnología podría incorporarse en despachos de cualquier tamaño para mejorar muchos tipos de informes periciales aportando así mayor valor a sus clientes.



4.3 - RV Y RA EN LA INDUSTRIA.



VISION 2020 (1 de 3)

¿Puede esta tecnología generar negocio en los despachos de abogados?



Sí



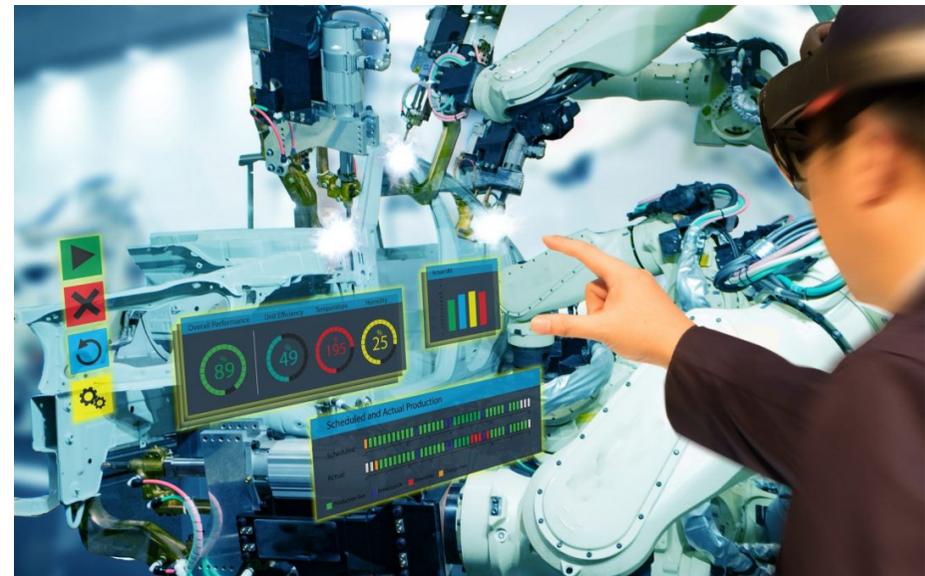
No



Los abogados deberán formarse sobre las aplicaciones e consecuencias de la aplicación de RV/RA en la industria. De esta forma, podrán incluso participar en la definición de nuevas regulaciones en esta primera etapa de definición de la tecnología.

Una vez que los despachos de abogados se hayan formado en la tecnología y conozcan el marco en el que se mueve, podrán realizar labores de asesoramiento a otros agentes, tales como:

- Asesoramiento en materia de derechos laborales y prevención de riesgos a las empresas que estén introduciendo estas tecnologías en sus plantas y trabajadores (ejemplo: planta industrial vehículos)
- Asesoramiento a fabricantes y desarrolladores de software sobre las limitaciones de responsabilidad y términos de uso de sus productos.
- Asesoramiento sobre la propiedad industrial de los procesos definidos para su uso con RV/RA



4.3 - RV Y RA EN LA INDUSTRIA.



VISION 2020 (2 de 3)

¿Puede esta tecnología generar negocio en los despachos de abogados?



Sí



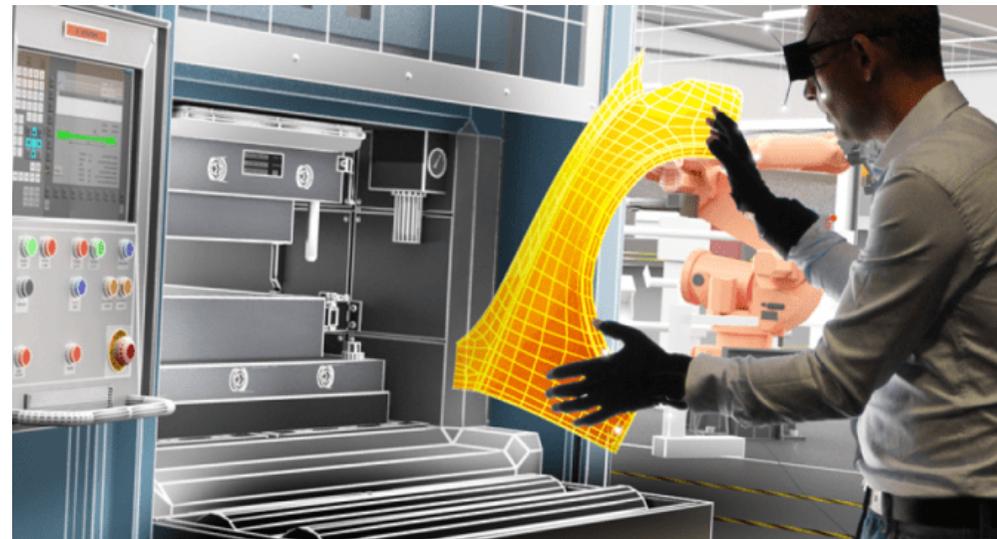
No



Al igual que con la aplicación a la medicina, no se espera que el caso particular de la RV y RA aplicada a la industria tenga una entrada directa en los despachos de abogados como herramienta, si no más bien formará parte de un entorno en el que la abogacía podrá participar y asesorar de forma indirecta.

De la misma forma, los despachos de abogados podrán acompañar a los distintos agentes intervinientes en la implantación de esta tecnología, a través de acciones como:

- Asesoramiento en la elaboración de cláusulas de consentimiento para ser firmadas por parte de los trabajadores usuarios de estas herramientas, en relación a potenciales riesgos e implicaciones por el uso.
- Asesoramiento a las empresas que lo implantan en materia de Prevención de Riesgos Laborales.
- Asesoramiento en la definición de responsabilidades en el caso de actuar o no según indique el proceso de RV/RA.



4.3 - RV Y RA EN LA INDUSTRIA.



VISION 2020 (3 de 3)

¿Puede esta tecnología generar negocio en los despachos de abogados?



Sí



No



Si bien esta tecnología se empleará principalmente en entornos laborales cerrados, donde no existirá interacción con el público, podrán existir casos en los que se produzcan conflictos en los que deba intermediar un abogado, bien sea por incumplimiento del marco regulatorio o de políticas de la compañía.

Los despachos de abogados tendrán un papel primordial en mediar e interceder en los casos donde se produzca alguna vulneración de los derechos de los trabajadores que operen esta tecnología en un entorno industrial. De esta forma, algunos ejemplos donde los despachos podrían encontrar oportunidades de negocio serían:

- Defensa y reclamación de daños entre el trabajador y la empresa en caso de discrepancias entre las partes (riesgos laborales, actuaciones incorrectas, ...)
- Problemas en material laboral derivados de uso de RV/RA en las fábricas.
- Asesoramiento en las reclamaciones por cumplimiento/no cumplimiento (*compliance*) de los procedimientos establecidos
- Potenciales demandas en conflictos de propiedad industrial





Abogacía
Española
CONSEJO GENERAL

5 NUEVAS TENDENCIAS



5.- NUEVAS TENDENCIAS

La Realidad Virtual en la abogacía: cómo será su aplicación y retos a los que se enfrenta

Optimización de las herramientas de investigación



Medios tecnológicos como la identificación biométrica, la reconstrucción virtual de accidentes y los sistemas de posicionamiento de GPS, entre otros, son para el magistrado de la Audiencia Provincial de Barcelona, José María Torras, ejemplos de aplicación de realidad virtual que pueden ofrecer "ventajas para facilitar la visualización de los medios de prueba y contribuir a una mejor comprensión en la aportación de pruebas en los juicios con jurado".

Este resultado serviría para afrontar nuevas formas de delincuencia y para optimizar las herramientas de investigación, que es el objetivo de la inclusión de medidas de investigación tecnológica introducidas en la Ley de Enjuiciamiento Criminal. Si repasamos el capítulo IV de la Ley, se reflejan aquellas disposiciones comunes a la captación y grabación de comunicaciones orales y a la utilización de dispositivos electrónicos y uso de dispositivos técnicos de seguimiento, localización y captación de imagen.

Entonces, ¿debe plantearse el reconocimiento de la realidad virtual en el proceso penal? Manuel Jaén Vallejo, magistrado y profesor titular de universidad, considera que en nuestro sistema judicial basado en el principio de libre valoración de la prueba **"no existe obstáculo" para incluir la realidad virtual en el proceso penal**, siempre según las reglas de un criterio racional. Concepto **igualmente aplicable en el proceso Civil y el Administrativo**.

A su juicio, sería "conveniente" su reconocimiento en la ley procesal penal, ya que "no hay duda de que se puede utilizar para llegar a tener un mejor conocimiento de los hechos investigados", tanto en los crímenes por violencia machista como en delitos de homicidio y asesinato, siniestralidad laboral o en el ámbito de circulación.

En general, se empieza a calificar la **reconstrucción virtual de los hechos como "una prueba más, entre pericial y documental, con la que se pretende ofrecer la mejor ilustración posible de cómo pudieron suceder los hechos, acercando la verdad procesal a la verdad real"**.





Abogacía
Española
CONSEJO GENERAL

6 MIRANDO AL FUTURO



Evolución esperada de las principales tendencias de RV y RA: 2021-2025

A continuación se describe cual es la evolución esperada para cada una de las tecnologías analizadas en función de su impacto en el mundo de la abogacía. Para facilitar la comprensión del e impacto esperado, se ha generado una escala de impacto con los siguientes valores:

- Alta:** La tecnología impactará en la actividad del (>20% de los bufetes)
- Media:** La tecnología impactará en la actividad del (10-20% de los bufetes)
- Baja:** La tecnología impactará en la actividad del (<10% de los bufetes)



Expectativas de impacto en la actividad : **Baja**

Se espera que la tecnología de Realidad Virtual y/o Realidad Aumentada sigan desarrollándose y ganando cada vez mayor presencia en el ámbito médico ya que ofrece grandes ventajas y beneficios para los profesionales de la salud.

En el ámbito de la abogacía se espera un incremento de los litigios debido al incremento de los agentes que intervienen en el proceso y la dificultad de dirimir las responsabilidades de cada aparte.



Expectativas de impacto en la actividad : **Media**

Debido a que estas tecnologías irán tomando cada vez más relevancia en la sociedad y en el día a día de los consumidores, será de vital importancia que la regulación avance a la par que la tecnología, y que por tanto la abogacía sea consciente de todas las implicaciones legales y responsabilidad que ésta lleva consigo.



Expectativas de impacto en la actividad : **Baja**

En la industria se espera la implantación progresiva de esta tecnología, si bien no será el campo principal de desarrollo aunque si aportará cierta utilidad y ventajas para este sector.

La abogacía podrá participar revisando el marco regulatorio para el uso de esta tecnología por la empresa con seguridad para los trabajadores.