

NTT Data

XR INSIDE 2021

DIGITAL TECHNOLOGY INNOVATION

X-REALITY INSIDE 2021 TRAZA UN PANORAMA GENERAL DE LO QUE HAY DE MÁS RELEVANTE EN EL MERCADO DE REALIDAD AUMENTADA, MIXTA, VIRTUAL Y COMPUTACIÓN ESPACIAL.

Sintetizamos de forma sencilla en seis sesiones los principales temas que impactan en este nuevo mercado repleto de posibilidades. Presentamos las perspectivas generales, predicciones de mercado, radar de investigación y desarrollo por sector, casos en producción y un mapeo en profundidad de las tecnologías más relevantes en la creación de servicio. Una guía para cualquier persona interesada en el tema, desde desarrolladores hasta CEOs.

Nuestra intención es proporcionar una lectura evolutiva, creando una explosión de ideas de nuevos negocios basados y relacionados con las tecnologías y conceptos aquí presentes.

Vamos a crear el futuro juntos. Bienvenidos al nuevo océano azul de la tecnología.

SOBRE



NTT DATA

NTT DATA es un aliado de Innovación de sus clientes en cualquier parte del mundo. Con sede en Tokio y operaciones comerciales en más de 50 países y regiones, enfatiza el compromiso a largo plazo y combina el alcance global y la experiencia local para brindar servicios profesionales de primera línea, desde consultoría, desarrollo de sistemas hasta completa subcontratación de TI empresarial.

Desde 1967, NTT DATA ha desempeñado un papel fundamental en el establecimiento y el avance de los servicios y infraestructura de TI. Originalmente parte de Nippon Telegraph and Telephone Public Corporation, su herencia ha contribuido socialmente y con una orientación de calidad, como empresa de capital abierto desde 1995.

El Grupo NTT DATA está ahora avanzando con su Iniciativa Global One Team, combinando la experiencia y los recursos de las empresas del Grupo en Japón y en el exterior, así como facilitando las colaboraciones comerciales entre naciones y empresas que fortalecen el poder mundial de la marca NTT DATA Group como "One NTT Data".

DIGITAL TECHNOLOGY INNOVATION Y DIGITAL LAB

Digital Technology Innovation es el pilar de la Innovación de NTT DATA Brasil y tiene como objetivo promover y fomentar iniciativas internas de Innovación Digital e Innovación Abierta en el ecosistema, siempre con un enfoque centrado en el cliente.

DTI actúa con Investigación y Desarrollo para probar y llevar a cabo experimentos que construirán el futuro de los servicios NTT Data. Mantiene la alianza con el ecosistema para mantener relaciones con startups, tech players y universidades, además de fomentar la innovación abierta entre los empleados de la empresa.

Como una de las iniciativas de innovación en América Latina, NTT DATA Digital Lab está presente en Brasil, México, Perú y Chile, estudiando y produciendo productos disruptivos utilizando tecnologías avanzadas como: Realidad Aumentada, Realidad Virtual, Realidad Mixta, Computación Espacial, IA, Phygital y Blockchain.

Digital Lab Brazil tiene cinco años de experiencia desarrollando soluciones X-Reality y Spatial Computing para clientes de NTT DATA en Latinoamérica, combinando el desarrollo de software, validación de hardwares, gamificación y tecnologías cloud con casos de uso aplicados a los negocios de sus clientes, siendo una referencia en el ecosistema brasileño de innovación por sus casos de aplicación de tecnología y como el mayor productor de contenido en X-Reality en el idioma portugués.

02 INVESTIGADORES



**ROBERTO
CELESTINO**

Head de Innovación

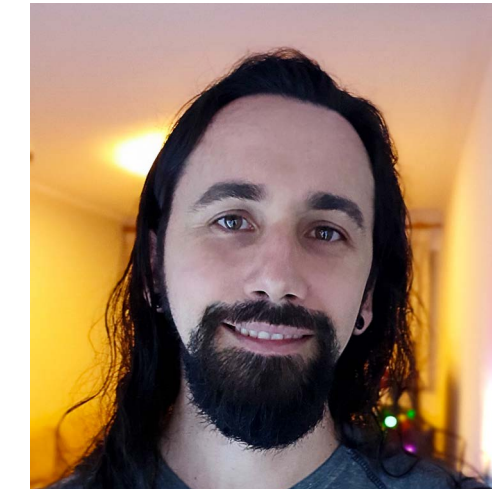
Tres décadas de experiencia en innovación abierta y disruptiva en las más prestigiosas empresas de consultoría del mundo, liderando diversas iniciativas tecnológicas, programas de transformación digital y Laboratorios de Innovación. Promueve la colaboración entre los distintos agentes de innovación, actuando como agente transformador en la adopción de nuevas tecnologías y en como las empresas se relacionan con el ecosistema de innovación. Profesor de maestría e investigador de tiempo integral en las más reconocidas universidades de América Latina.



**CAUÊ
DIAS**

Gerente de Proyectos de Innovación

Especialista en innovación digital con amplia experiencia en liderar proyectos abiertos y disruptivos utilizando las más recientes técnicas y tecnologías de gestión de proyectos relacionadas con X-Reality, Computación en la Nube, Blockchain, Big Data, Seguridad de ATMs, Mercado Financiero, Banca de Inversiones y Open Banking. Mentor de nuevos profesionales y talentos innovadores, instructor de cursos de innovación abierta y colaborativos enfocados en el mercado de negocios.



**MARCELO
SALVO**

X-Reality Design Lead

Diseñador y director de creación, especialista en Animación 3D aplica su experiencia con importantes clientes de publicidad, comunicación y tecnología en el universo de X-Reality con el propósito de liderar el descubrimiento y diseño de nuevas soluciones. Ávido por innovaciones y apasionado por el entretenimiento, trabaja para brindar la mejor experiencia a los usuarios.



**ARTUR
GIARDI**

X-Reality Lead Engineer

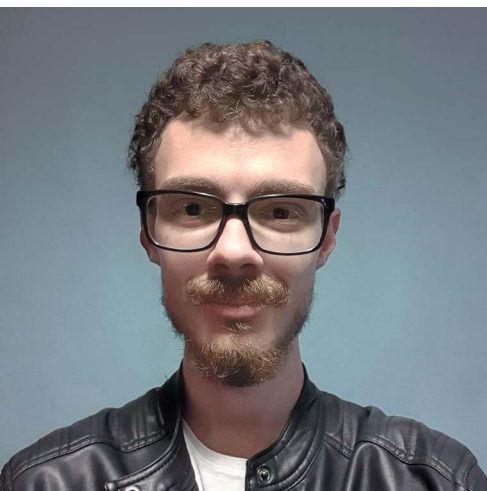
Especialista en desarrollo de soluciones X-Reality. Ya actuó en varios proyectos relacionados con games, VR, AR y MR para empresas y estudios. Tiene como misión crear experiencias que posean un impacto positivo en sus usuarios. Cree firmemente en el poder que los medios interactivos tienen para cambiar la vida de las personas.



**GUSTAVO
GIARDI**

X-Reality Engineer

Desarrollador apasionado por nuevas tecnologías, disciplinas relacionadas con X-Reality y el desarrollo de Games. Especialista en el uso de tecnologías innovadoras para entregar valor, facilitar procesos e involucrar a los usuarios.



**RAFAEL
PERIN**

**Arquitecto de Computación Espacial
y Cloud Computing**

Pionero en Spatial Computing en Brasil y desarrollador back-end X-Reality con enfoque actual en tecnologías de la nube. Dedicado a las tecnologías disruptivas y a comprender cómo funcionan, crea experiencias impactantes y significativas para la vida de las personas.

STAKEHOLDERS



**PEDRO JAVIER
LOPEZ**

Socio, Head de DX Américas

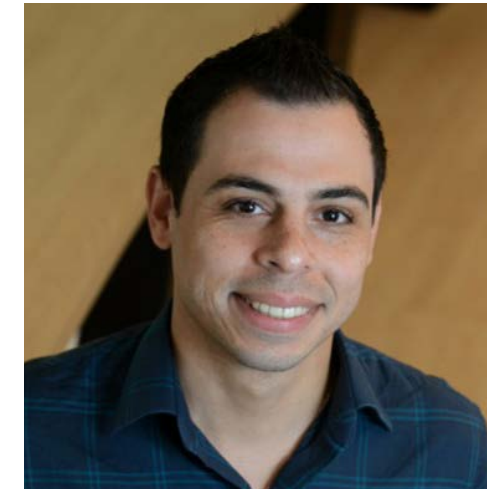
Más de 20 años de experiencia en Innovación Digital en todo el mundo, liderando equipos multidisciplinarios. Como socio de NTT DATA, actualmente lidera la Fundación Experiencia Digital en las Américas.



**PABLO
SÁEZ NÚÑES**

**Socio, Head de Digital
Technology Brasil**

Ayudando empresas a crear valor de negocio, diseñando y creando productos digitales avanzados con tecnologías emergentes, utilizando siempre la co-creación y metodologías innovadoras. Desde hace dos décadas liderando proyectos disruptivos e innovadores, siendo responsable por la inserción en el mercado de varios conceptos hasta ahora inéditos para sus clientes.



**MAXIMILIANO
MARCO LUZ**

**Director, Head de Digital
Experience en NTT DATA Brasil**

Experiencia de más de 16 años en el área de Tecnología, desarrollando proyectos innovadores enfocados en Experiencia del Usuario en canales digitales con clientes de diferentes sectores, Banca, Seguros, Salud, Telecom e Industria alrededor del mundo, Brasil, Uruguay, México y España.



**RODRIGO
NAVARRO**

Ejecutivo X-Reality Américas

Practicante nativo de innovación, tecnología y modelos de negocios, con amplia experiencia en proyectos relacionados con los sectores bancario, automotor, seguros y de tecnología en salud. Ejecutivo de NTT DATA para las Américas, lidera las iniciativas de Computación Espacial, X-Reality y Tecnologías en Salud.

03 GLOSARIO

REALIDAD AUMENTADA – AR

Versión mejorada de la realidad física, creada por la superposición de la misma con elementos virtuales 3D, y que se puede observar a través de dispositivos como smartphones o headsets que no poseen la capacidad de mapear el entorno.

COMPUTACIÓN ESPACIAL

Experiencias digitales persistentes y vinculadas al espacio físico de manera coherente, accedido por dispositivos como smartphones y headsets AR/MR.

REALIDAD VIRTUAL – VR

La Realidad Virtual es el uso de la tecnología para crear un entorno totalmente inmersivo y simulado a través de un dispositivo headset.

PLATAFORMAS CLOUD

Computación orientada a la nube que apoya la creación de soluciones AR, VR, MR y Computación Espacial, total o parcial basadas en Web.

REALIDAD MIXTA – MR

La Realidad Mixta es la fusión entre el mundo real y virtual para producir nuevos entornos y visualizaciones, donde los objetos físicos y digitales coexisten e interactúan en tiempo real.

PERSPECTIVA DE MERCADO

En la transición de 2020 a 2021, el escenario pandémico afectó prácticamente a todos los mercados y a la economía mundial. El comportamiento de las personas y sus nuevos hábitos de consumo han obligado a las empresas a revisar sus estrategias y la forma en que se relacionan con los clientes, acelerando la Transformación Digital en diversos sectores.

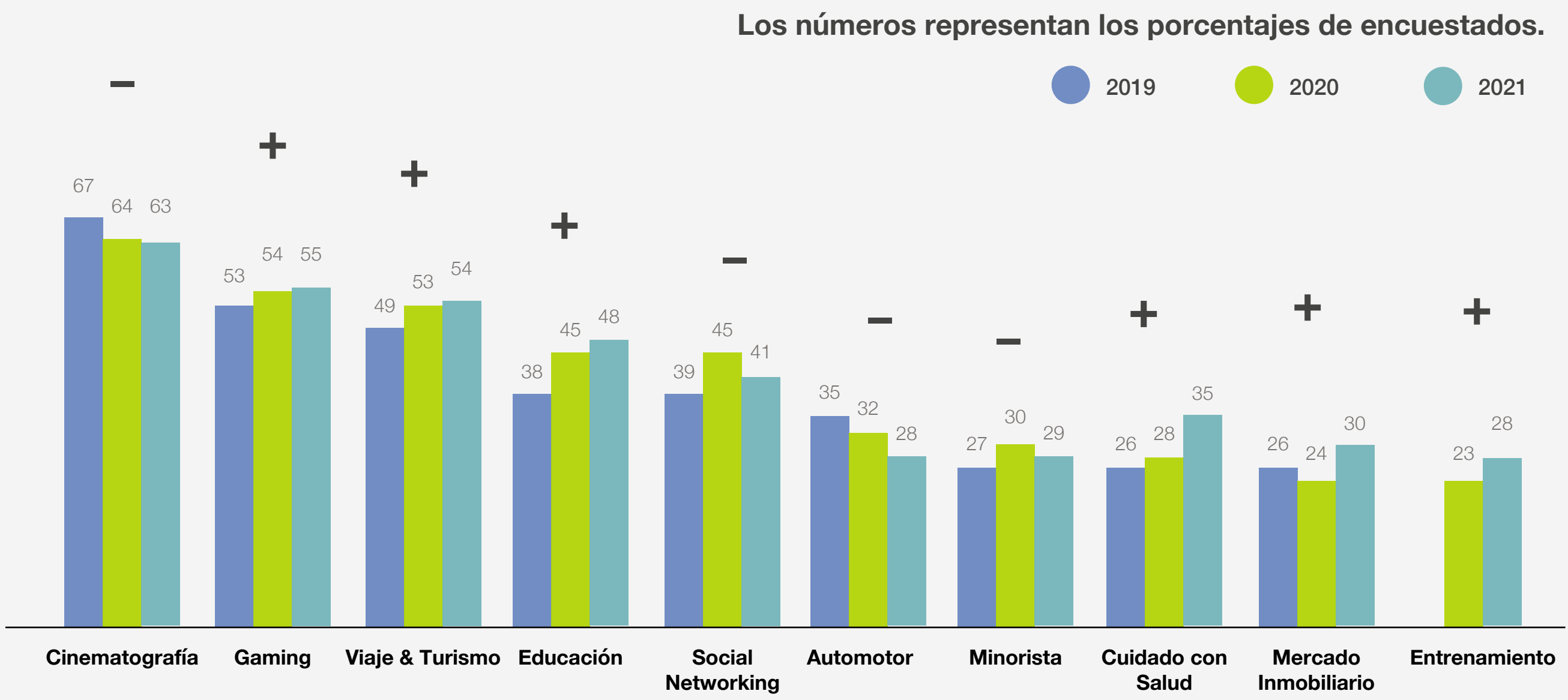
LAS NECESIDADES DE LAS EMPRESAS PARA ENFRENTAR ESTE NUEVO PERÍODO SE SUMAN A LAS ESTRATEGIAS DE REORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN QUE SE ENFOCARON EN:

Cómo la fuerza laboral se organizó de forma remota; Acciones para mantener el mercado en alta; Cómo retener a los antiguos e involucrar a nuevos clientes y cómo innovar en la entrega para el cliente final, sin perder calidad y rentabilidad.

Como se predijo, el mercado de Realidad Virtual fue prominente en el período anterior y continuó creciendo en números, tanto en producción y ventas de hardware como en desarrollo de contenido y aplicaciones. Las áreas de interés dentro del sector que están mas lejos del entretenimiento han comenzado a crecer, y este punto está relacionado con la gran cantidad de nuevos usuarios insertado, que tras la fase inicial de descubrir las posibilidades de VR para el entretenimiento, acaban buscando otros tipos de servicios. La propia evolución de la madurez de los consumidores de contenido de realidad virtual se expresa por el cambio en las áreas de interés que han crecido en el último año, como Formación, Educación, Cuidado con Salud, Turismo y Juegos.

ÁREAS DE INTERÉS DEL CONTENIDO DE VR

¿EN QUÉ TIPOS DE CONTENIDO DE VR ESTÁ MÁS INTERESADO?



*Entrenamiento medido por la primera vez en la Ola IV

Usuarios de Steam con realidad virtual (VR) headset en todo el mundo en Febrero de 2021, por dispositivo



EL POSICIONAMIENTO DE LAS EMPRESAS EN 2021 NO SÓLO DEPENDERÁ DE DÓNDE Y CUÁNDO PONER UN BOTÓN DE "COMPRAR" EN SUS JORNADAS.

Productos, plataformas y los aliados son la clave para unificar experiencias en múltiples canales. Inversiones en innovación y experimentación fueron los principales aceleradores de la transformación digital en este período.

La Computación Espacial es una de las áreas prometedoras para los próximos años. Con un amplio abanico de tecnologías, la multidisciplinariedad de los equipos y las mejores prácticas serán el combustible para la evolución e integración de soluciones que en breve llegarán al mercado. Nuestro laboratorio ha descubierto en la práctica que el mundo de la Computación Espacial ofrece grandes beneficios a todos los sectores donde operan nuestros clientes, con el fin de impulsar sus negocios e impactar de manera positiva desde la eficiencia operativa al modo como los clientes se convierten en una compra de un producto o servicio.

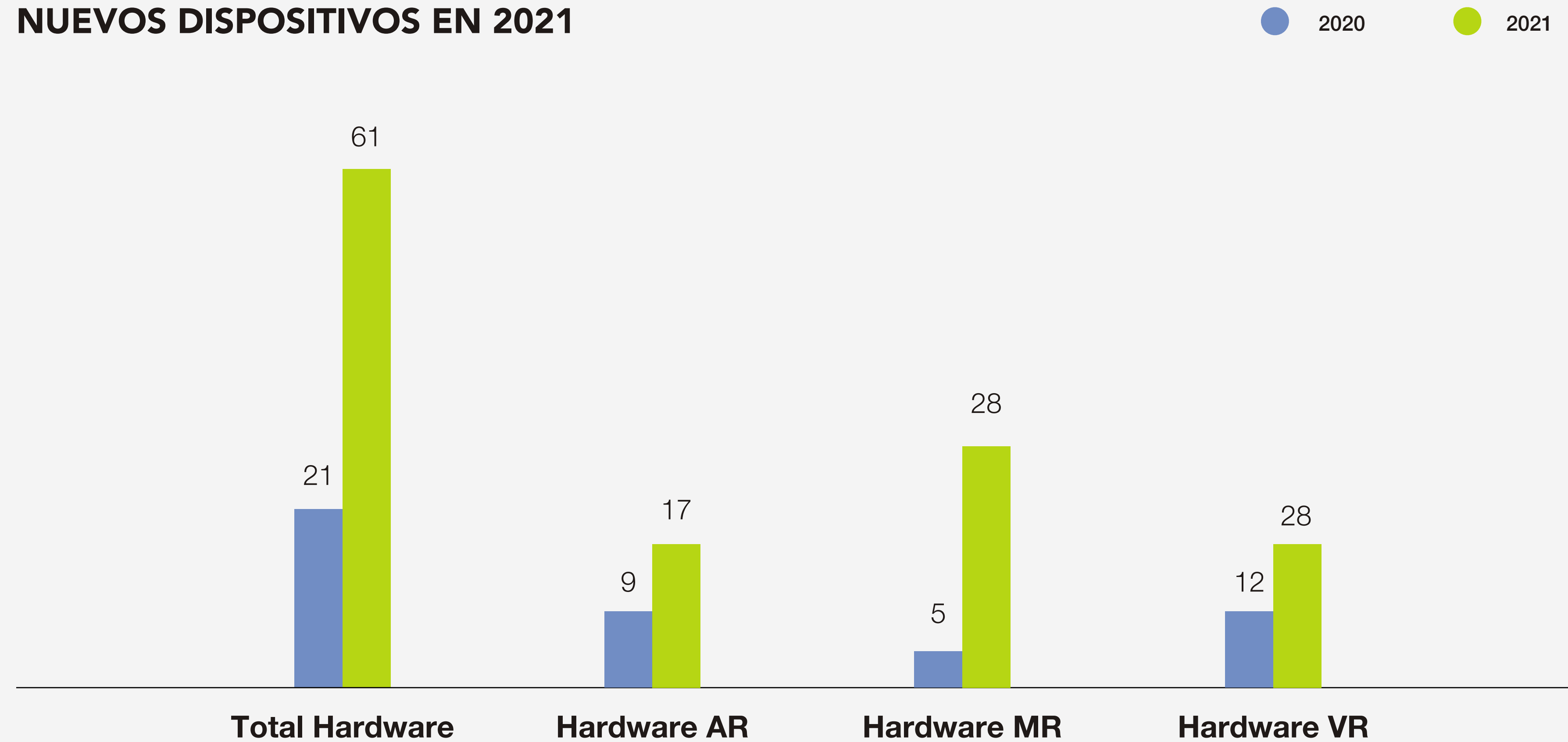
Con el lanzamiento de nuevos dispositivos, incluidos los vestibles con la capacidad de dejar al usuario con las manos libres, el porcentaje de acceso al universo de Realidad Mixta crece a gran escala. Oportunidad que ha sido observada por los grandes Tech Players y los llevó a comenzar a crear grandes plataformas como Microsoft Mesh, Microsoft Azure Spatial Anchors, Real World Platform de Niantic, Amazon Sumerian, Cybaverse de Huawei, MagicVerse de MagicLeap, Facebook LiveMaps entre otros.

Además de los dispositivos existentes en el mercado con más destaque, como el Microsoft HoloLens, MagicLeap y NReal, se anunciaron investigaciones y el desarrollo de hardwares para público final por parte de Apple, Facebook y Google. Con la entrada directa de estos players en la Computación Espacial con Realidad Mixta, la popularización de los servicios y el consumo tiende a ser potencialmente grande y el mercado no puede dejar de acompañarlos.



Facebook Project Aria Glasses

NUEVOS DISPOSITIVOS EN 2021



*Representado por los datos en el informe XR Inside 2020 y 2021

LA LLEGADA DE LA TECNOLOGÍA 5G ES UN GRAN PASO HACIA LA EVOLUCIÓN DE LA COMPUTACIÓN ESPACIAL.

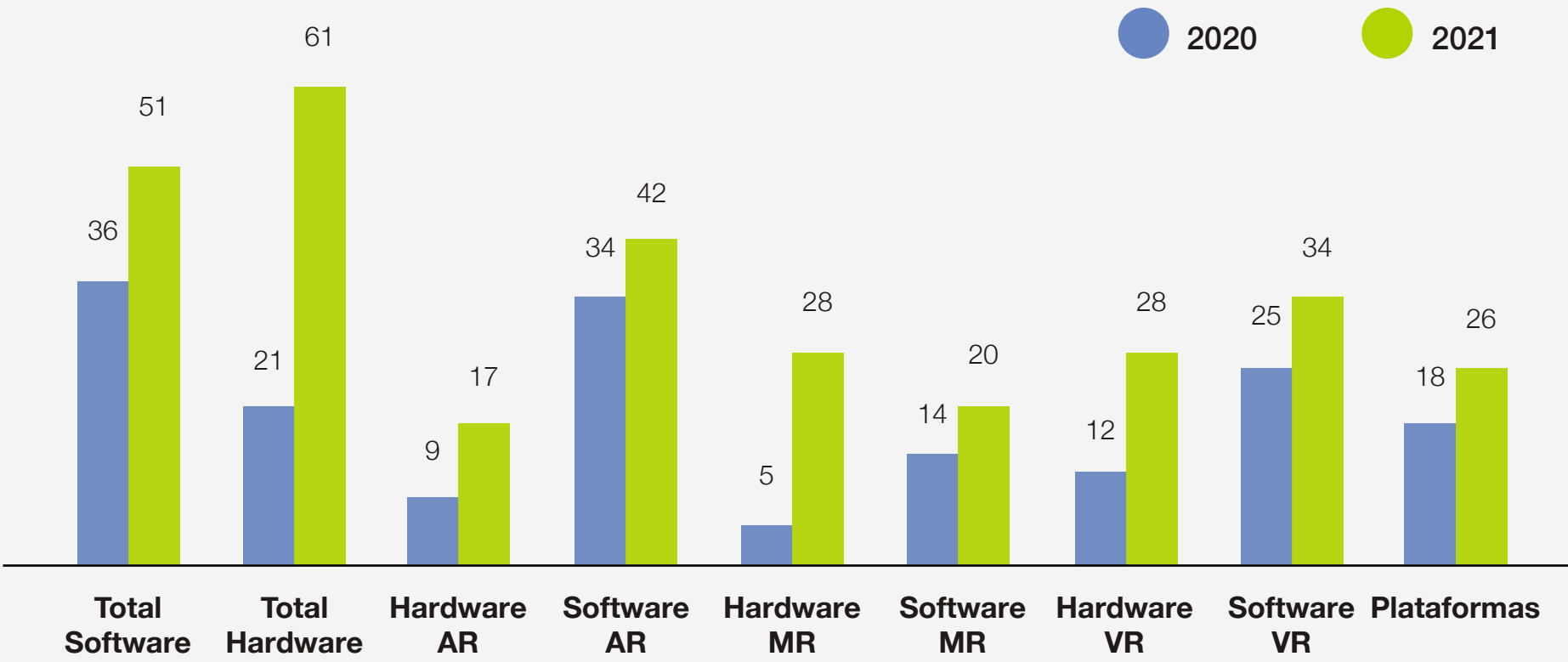
Con la transferencia de datos a una velocidad en promedio casi 15 veces más rápida que la disponible actualmente en la mayoría de países, será posible utilizar funciones como la renderización remota que permitirá el streaming de experiencias 3D para dispositivos móviles, sin capacidad de procesamiento local, proporcionando un mejor uso de baterías y menor costo de producción. En consecuencia, con dispositivos más accesibles el número de usuarios y servicios disponibles para la tecnología solo tiende a crecer. Algunas de estas características son servicios como Nvidia XR Cloud y Azure Remote Render que ya están disponibles para pruebas públicas, provistos por Nvidia y Microsoft respectivamente.

Con la madurez de 5G, podemos esperar grandes inversiones de los principales players tecnológicos, así como un ecosistema de startups surgen en torno de X-Reality en los próximos años.

Nuevos mercados surgirán con el cambio en el paradigma de servicios, migrando de interfaces 2D para 3D/Espaciales en entornos de Realidad Mixta y Aumentada y con la introducción de interfaces personalizables y de flujo libre.

NTT DATA Digital Lab realizó investigaciones que culminaron en la creación de aplicaciones orientadas a servicios de asistencia a usuarios, tales como URAs, Facturas, Simulaciones de Financiamiento Inmobiliario y servicios médicos en realidad aumentada. Estos han demostrado tener un alto poder de participación y un aumento considerable de la capacidad de autoservicio, reduciendo rupturas de servicio por medio de canales digitales que traerían la necesidad de asistencia humana. Con el 5G, el inicio de la masificación de los dispositivos vestibles e integrados con otras tecnologías ya existentes creará un horizonte de corto a medio plazo que no se puede ignorar.

CRECIMIENTO XR – 2020/2021*



*Representado por los datos en el informe XR Inside 2020 y 2021

PREDICCIONES

En la última década, la Realidad Aumentada ha obtenido grandes avances, convirtiéndose en una tecnología más accesible y popular entre los usuarios. Saliendo de los smartphones y ganando dispositivos dedicados, es razonable estimar que en breve veremos una gran evolución en la forma en la que consumimos las informaciones digitales, con la adopción de interfaces espaciales en detrimento de los displays bidimensionales. Considerando este escenario, se torna necesario para las empresas conocer la tecnología y establecer las buenas prácticas de las experiencias AR y MR.

#AR_EMPRESASINNOVADORAS

EN UNA ENTREVISTA PARA NEW YORK TIMES, TIM COOK, CEO DE APPLE, AFIRMÓ QUE LA REALIDAD AUMENTADA ES UNO DE LOS PRINCIPALES ENFOQUES PARA LA EMPRESA.

Según él, esta tecnología puede potenciar la comunicación entre los usuarios. Otro indicio de la importancia que Apple concede a la tecnología son sus lentes de Realidad Mixta que están en desarrollo. Estos son una gran apuesta para el mercado X-Reality hasta 2023 y prometen tornar experiencias de este tipo aún más populares.

Los lentes de Apple, sin embargo, no son los únicos surgiendo en el mercado. En los últimos años hemos visto una serie de anuncios y lanzamientos de dispositivos enfocados en la Realidad Aumentada, Mixta y Virtual.

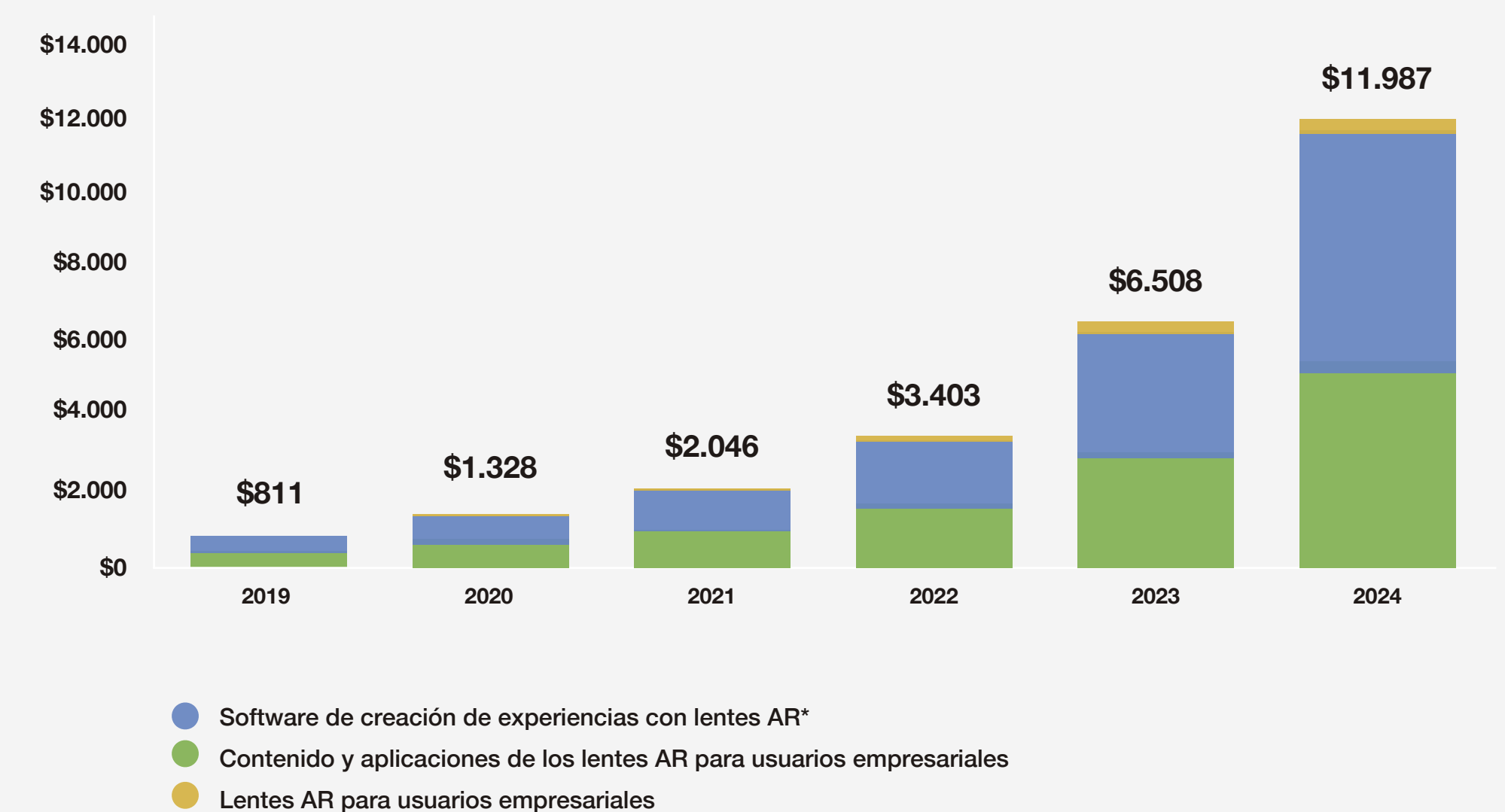
Existe hoy una verdadera carrera entre los desarrolladores de hardware para crear el dispositivo que definirá cómo los lentes XR deben ser hechos. Paralelamente, los desarrolladores de todo el mundo investigan y desarrollan experiencias para estas plataformas, explorando nuevas formas de interactuar con los elementos virtuales.

De manera similar a lo que hemos visto con la llegada de los smartphones, los dispositivos AR y MR prometen convertirse en dispositivos esenciales y remodelar por completo la forma en que nos comunicamos y accedemos servicios y informaciones. De esa forma, es extremadamente necesario que las empresas busquen adaptarse a esta nueva tendencia, reformulando sus servicios para interfaces espaciales y entendiendo cómo funcionan.

INVERSIÓN DE LAS EMPRESAS EN LENTES AR

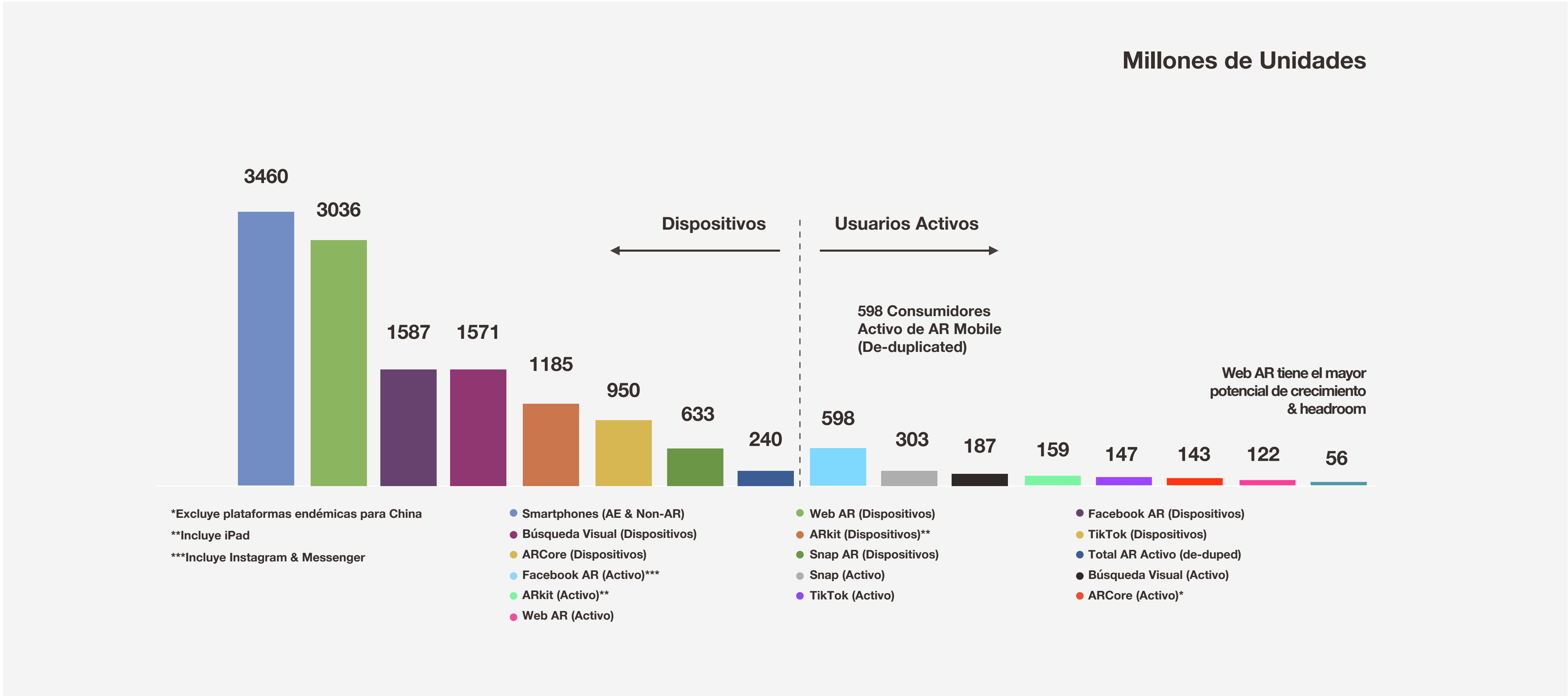
Ingresos por hardware y software de lentes de realidad aumentada para empresas

Millones de dólares



PENETRACIÓN GLOBAL DE AR MOBILE

2020 DISPOSITIVOS AR COMPATIBLES & USUARIOS ACTIVOS, A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA*



#NFT

CAMINANDO CON LA APUESTA DE LA POPULARIZACIÓN DE LAS PLATAFORMAS AR Y VR, DISPONEMOS DE LAS NFTS (NON-FUNGIBLE TOKENS).

La definición de no fungible está relacionada con la incapacidad de que algo sea reemplazado por cualquier otra cosa. Diferente de un billete de 100 dolares que se puede cambiar por cualquier otro, la pintura de Mona Lisa es única e insustituible. El propósito de las NFTs es crear este atributo no fungible en piezas virtuales, como arte digitales, música, tweets, patentes o cualquier tipo de archivo o dato.

Creemos que tal propuesta camina en paralelo con las plataformas XR, que basadas en tecnologías de Blockchain, aportan la capacidad de agregar valor a los elementos que pueden

ser exhibidos en estas experiencias. Ya se venden piezas gráficas por valores que alcanzan los cientos de miles de dólares. La apuesta de los involucrados en este mercado es de que próximamente tendremos un estilo de vida enfocado a las plataformas sociales AR/VR.

La valoración y comercialización de productos virtuales no es algo reciente. En 2003 vimos el surgimiento de Second Life (Linden Lab), que es una plataforma virtual que tiene como objetivo simular el mundo real. Allí, usuarios de todo el mundo venden productos y servicios con dinero real, moviendo la economía de la plataforma.

En un futuro en el que la gente vive la mayor parte de sus vidas en Metaversos, un archivo NFT será tan valioso como la ropa de marca que usamos en el mundo real. Así, notamos la simbiosis entre X-Reality, NFTs y Metaversos, donde uno impulsa la popularización y valorización del otro.

#XR_REDESSOCIALES

MÁS RECIENTEMENTE, TENEMOS JUEGOS COMO ROBLOX (ROBLOX CORPORATION) Y FORTNITE (EPIC GAMES) QUE TRAEN LA MISMA PROPUESTA, CON CONTENIDO CREADO Y VENDIDO POR LA COMUNIDAD Y EVENTOS EN VIVO QUE ATRAEN A LOS USUARIOS.

Es una realidad que estas plataformas suelen atraer al público gamer infantojuvenil pero empresas como Facebook y Microsoft están apostando por su popularización a través de dispositivos XR. En 2014 Facebook compró la empresa Oculus VR por 2.000 millones de dólares, apostando por la evolución de la tecnología. En la actualidad la empresa trabaja

en una nueva red social basada en interacciones en entornos de Realidad Virtual, Facebook Horizon. En esta plataforma es posible crear tu avatar y explorar entornos creados por los usuarios. Estos entornos sociales se conocen como Metaversos. A su vez Microsoft ha adquirido la que se considera la red social más grande en Realidad Virtual, AltSpace VR, siendo hoy uno de los principales proveedores de experiencias virtuales inmersivas.

Snapchat, por su parte, apuesta por la Realidad Aumentada como potenciador de experiencias en las redes. La compañía ya ha lanzado sus lentes AR que tienen como objetivo llevar parte de la experiencia del smartphone al entorno físico. Se especula que la próxima versión de los lentes se anunciará próximamente y admitirá los filtros que ya existen en la aplicación.

La apuesta de Snapchat por la tecnología se debe a que el contenido interactivo tiene un mayor potencial para involucrar a los usuarios, superando los videos, las infografías y las imágenes. Según un estudio realizado por la plataforma, las personas comparten alrededor de 250 millones de fotos con filtros AR diariamente.

Aprovechando ese potencial, empresas como Coca-Cola, Starbucks, Ikea y Nike ya han creado campañas de marketing utilizando la Realidad Aumentada para hacerse viral en las redes sociales.

#SMARTCITIES

AL CONTRARIO DE LO QUE SE IMAGINA, LAS EXPERIENCIAS DE REALIDAD MIXTA NO SE LIMITAN A LOS DEVICES, PERO POSEEN UNA RELACIÓN ESTRECHA CON EL ESPACIO FÍSICO DE LOS CENTROS URBANOS.

Estos son cada vez más mayores y evolucionan a un ritmo impresionante. En la actualidad, aproximadamente la mitad de la población mundial vive en áreas urbanas, y se estima que para 2050 este número alcanzará el 68%. Esta alta tasa de crecimiento trae consigo muchos desafíos en términos de infraestructura y la calidad de vida de los habitantes, y como resultado las ciudades están experimentando una transformación digital y se están convirtiendo en ciudades inteligentes.

Ciudades son consideradas inteligentes cuando aprovechan la tecnología y los datos para tomar decisiones más eficientes y asertivas. Con acceso a una amplia gama de sensores y dispositivos móviles interconectados y vinculados a una red de comunicaciones de alto rendimiento, es posible interpretar las informaciones obtenidas para generar insights y acciones a ser tomadas. Algunas de estas acciones son: mejor gestión del tráfico y transporte público, mayor eficiencia en el consumo de agua y energía, mejoras en la infraestructura, menor huella ecológica, entre otras.

Del mismo modo y de encuentro a esta evolución tecnológica de las ciudades, la computación espacial también se beneficia de los datos y de la conectividad para brindar experiencias de alto valor agregado. Con ella, será posible crear experiencias de soporte al ciudadano, como por ejemplo

posicionar marcadores en una casa o ubicación específica para que sea más fácil su encuentro en una ocurrencia policial o de rescate. También es posible crear experiencias de entretenimiento público personalizadas de acuerdo con el lugar en que se ubiquen, para que interactúen con el entorno. En el contexto del desplazamiento por la ciudad, es posible que las informaciones sobre rutas, siniestros en la vía y otras más sean exhibidas en 3D directamente en el panel frontal del automóvil, por ejemplo.

Vale destacar que cuando se trata de computación espacial, habrá numerosas capas de informaciones, algunas de ellas abiertas para el público en general, y otras particulares para casas o empresas. Por lo tanto, las Smart Cities solo tendrían acceso a las capas públicas de información y no necesitarían afectar la privacidad de sus habitantes.

#CLOUDXR #REMOTERENDERING



SIN EMBARGO, UN PROBLEMA SIGNIFICATIVO PARA LAS EXPERIENCIAS XR ES EL LÍMITE DE LA CAPACIDAD DE COMPUTACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS.

A pesar del surgimiento de nuevos dispositivos cada vez más potentes, aún existen barreras físicas y la necesidad de hacerlos accesibles al usuario final. Por cuenta de eso, existe un sacrificio de la calidad gráfica en beneficio del rendimiento. Para mantener una tasa de cuadros aceptables, los dispositivos standalone sacrifican la cantidad de polígonos, el tamaño de los archivos procesados, el número de partes individuales por objeto y la calidad de la simulación de luz y materiales.

Una solución viable para este tipo de problema es Cloud XR y la renderización remota. Con esta técnica, transferimos el proceso de simulación y renderización para servidores con CPU y GPU de Ciudades son consideradas inteligentes cuando aprovechan la tecnología y los datos para tomar decisiones más eficientes y asertivas. Con acceso a una amplia gama de sensores y dispositivos móviles interconectados y vinculados a una red de comunicaciones de alto rendimiento, es posible interpretar las informaciones obtenidas para generar insights y acciones a ser tomadas. Algunas de estas acciones son: mejor gestión del tráfico y transporte público, mayor eficiencia en el consumo de agua y energía, mejoras en la infraestructura, menor huella ecológica, entre otras.

Del mismo modo y de encuentro a esta evolución tecnológica de las ciudades, la computación espacial también se beneficia de los datos y de la conectividad

para brindar experiencias de alto valor agregado. Con ella, será posible crear experiencias de soporte al ciudadano, como áreas pueden beneficiarse del Cloud XR utilizando Windows o dispositivos móviles, incluido tablets y headsets.

Analizando el escenario actual, concluimos que la tecnología XR, especialmente la Realidad Aumentada y Mixta, posee un gran espacio para evolucionar y conquistar el mercado, revolucionándolo y cambiando los medios de comunicación e interacción ya establecidos. Por esta razón, servicios online, redes sociales y demás plataformas sufrirán una transformación de interfaz y experiencia, readaptándose a los nuevos dispositivos. Junto a la Computación Espacial, estas tecnologías darán un nuevo significado a los espacios físicos de los centros urbanos, haciendo que la Realidad Aumentada esté aún más presente en el día a día de los usuarios y creando formas de interactuar y ver el mundo.

A futuristic, high-tech background with a blue and green color scheme. It features a hand holding a transparent tablet displaying a human silhouette with chemical composition labels: 65% Oxygen, 18% Carbon, 3% Nitrogen, 4% Others, and 10% Hydrogen. Above the hand are three circular progress indicators (100%, 50%, 100%) and a green button with a plus sign. The word 'CA' is prominently displayed in large white letters on the right. At the bottom, there is a block of Latin placeholder text.

CASOS

VISUAL LIVE



VISUAL LIVE ES UNA PLATAFORMA DE REALIDAD MIXTA PARA VISUALIZACIÓN DE MODELOS 3D CON FIDELIDAD DE ESCALA Y PROPUESTA DE SER EXTREMADAMENTE SENCILLA DE UTILIZAR.

Con ella, es posible explorar desde prototipos iniciales hasta modelos arquitectónicos proyectados en software CAD, siendo posible proyectarlos, por ejemplo, en el lugar donde se construirán posteriormente. Es posible explorar cada capa del modelo por separado e incluso superponerla en una construcción ya existente con el control de opacidad para fines de comparación e inspección.

La empresa divulga contar actualmente con una cartera con más de mil quinientos clientes, entre ellos Nox Innovations, que es una empresa que produce modelos 3D de los edificios que se van a construir. Aliado a VisualLive, sus modelos ahora pueden ser vistos directamente en el local de la construcción y, principalmente, se utilizan para ayudar en la

inspección de la construcción, pues incluso cuando los proyectos se realizan correctamente, pueden surgir problemas como defectos de fabricación, que si se ven demasiado tarde pueden provocar retrabajo y pérdidas con reasignación que pueden llegar a costar tres veces más de lo esperado.

Cabe destacar la integración del producto con HoloLens, que brinda una mayor comodidad en el uso del servicio, ya que el usuario no tiene la necesidad de sostener un dispositivo en sus manos mientras se beneficia de la información en su campo de visión. Recientemente la empresa fue adquirida por Unity, gigante del segmento de desarrollo de aplicaciones 3D y X-Reality.

R3DT

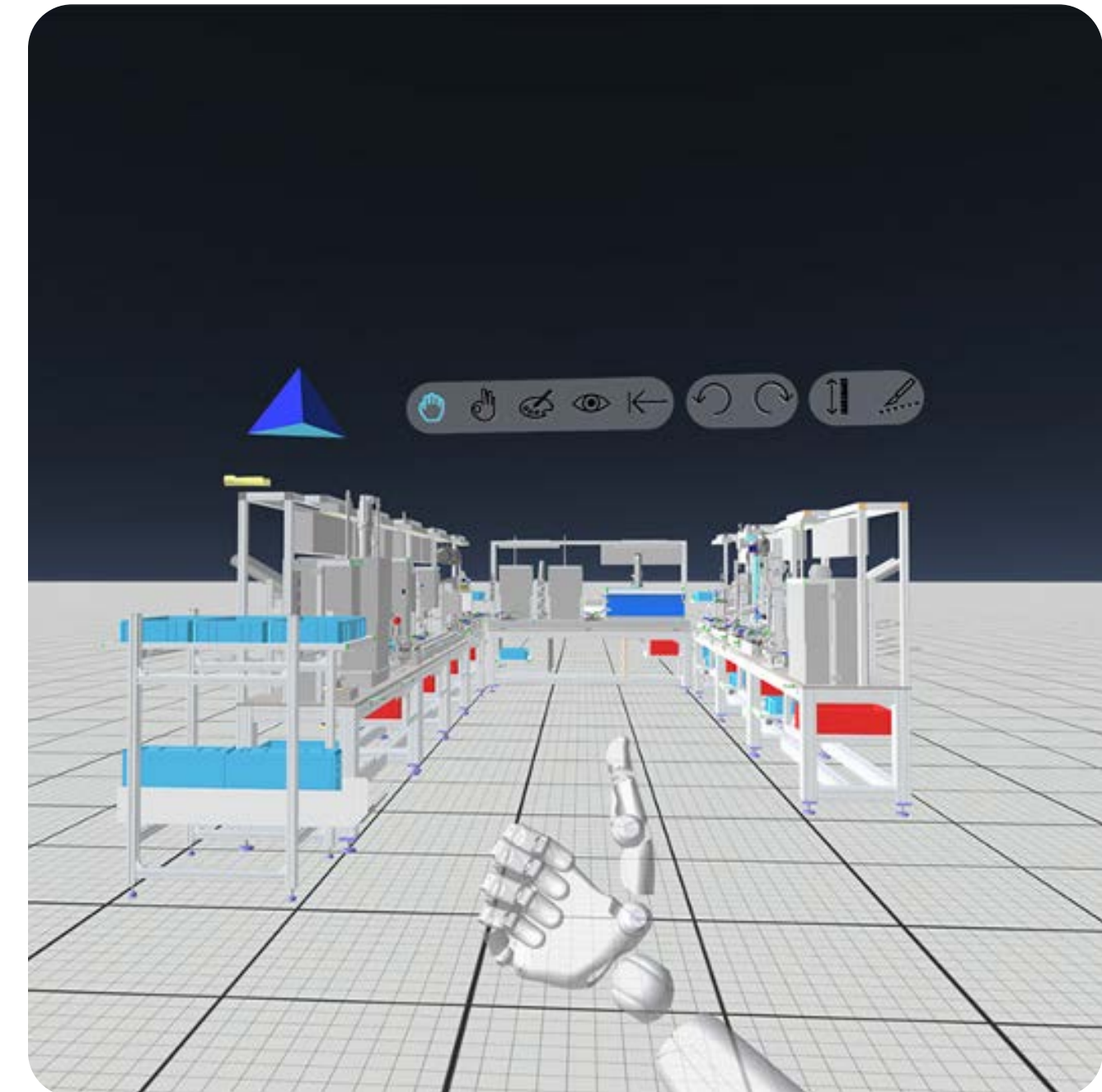


R3DT OFRECE UNA HERRAMIENTA USER-FRIENDLY DE REALIDAD VIRTUAL PARA INGENIERÍA INDUSTRIAL

Es posible importar un modelo realizado en CAD y visualizarlo en escala real, con toda la navegación siendo realizada con sus propias manos, sin necesidad de controles.

La herramienta proporciona, por ejemplo, un entorno donde es posible realizar una planificación del layout de la fábrica, con la posibilidad de alterar fácilmente el posicionamiento de cada máquina, así como hacer pruebas preliminares de cuestiones ergonómicas. De este modo, es posible detectar errores y problemas de forma más rápida y menos costosa para la empresa. Vale mencionar la posibilidad de trabajar con equipos completamente remotos, ya que el entorno es multiplayer y colaborativo.

r3dt.com



BOEING STARLINER VR

BOEING EN ALIANZA CON LA NASA ESTÁ DESARROLLANDO LA CÁPSULA STARLINER, PROYECTADA PARA ACOMODAR 7 TRIPULANTES Y REALIZAR MISIONES EN ÓRBITA TERRESTRE.

Si bien el viaje para la órbita de la Tierra acontezca en pocos minutos, son necesarios años de preparación de la tripulación para enfrentar esta jornada.

Para realizar parte de esta formación, Boeing está utilizando los lentes de realidad virtual de Varjo, los cuales poseen resoluciones muy altas a nivel del ojo humano, y así son capaces de recrear la cabina de la cápsula y generar una experiencia completamente inmersiva y extremadamente similar a la realidad.

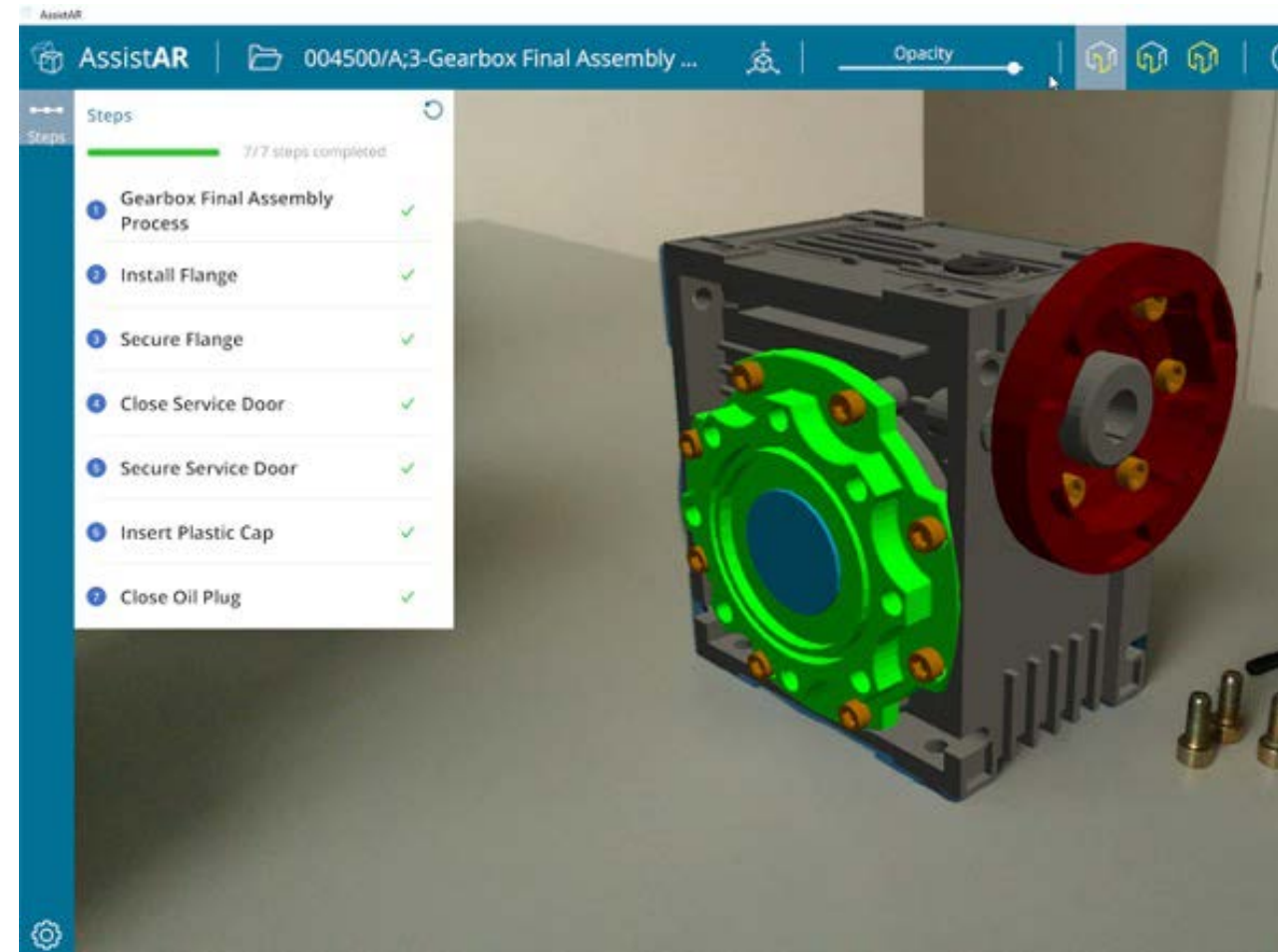
Los astronautas realizaron el entrenamiento en dos simuladores fijos en Houston, que requirieron un hardware muy poderoso, y ahora pueden hacer lo mismo de forma remota desde cualquier parte del mundo, lo que proporciona inmensos beneficios operativos para Boeing.

<http://www.boeing.com/features/2020/06/starliner-crew-training-goes-virtual.page>



SIEMENS/ASSISTAR

SIEMENS



SIEMENS ESTÁ UTILIZANDO ASSISTAR, UNA SOLUCIÓN DE SKILLREAL PARA AYUDAR EN SUS PROCESOS DE ENSAMBLE, INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.

A través de algoritmos patentados que combinan datos de sensores y visión computacional, este servicio es capaz de proporcionar una realidad aumentada precisa lo suficiente para ser utilizada en productos de alta complejidad en líneas de ensamble.

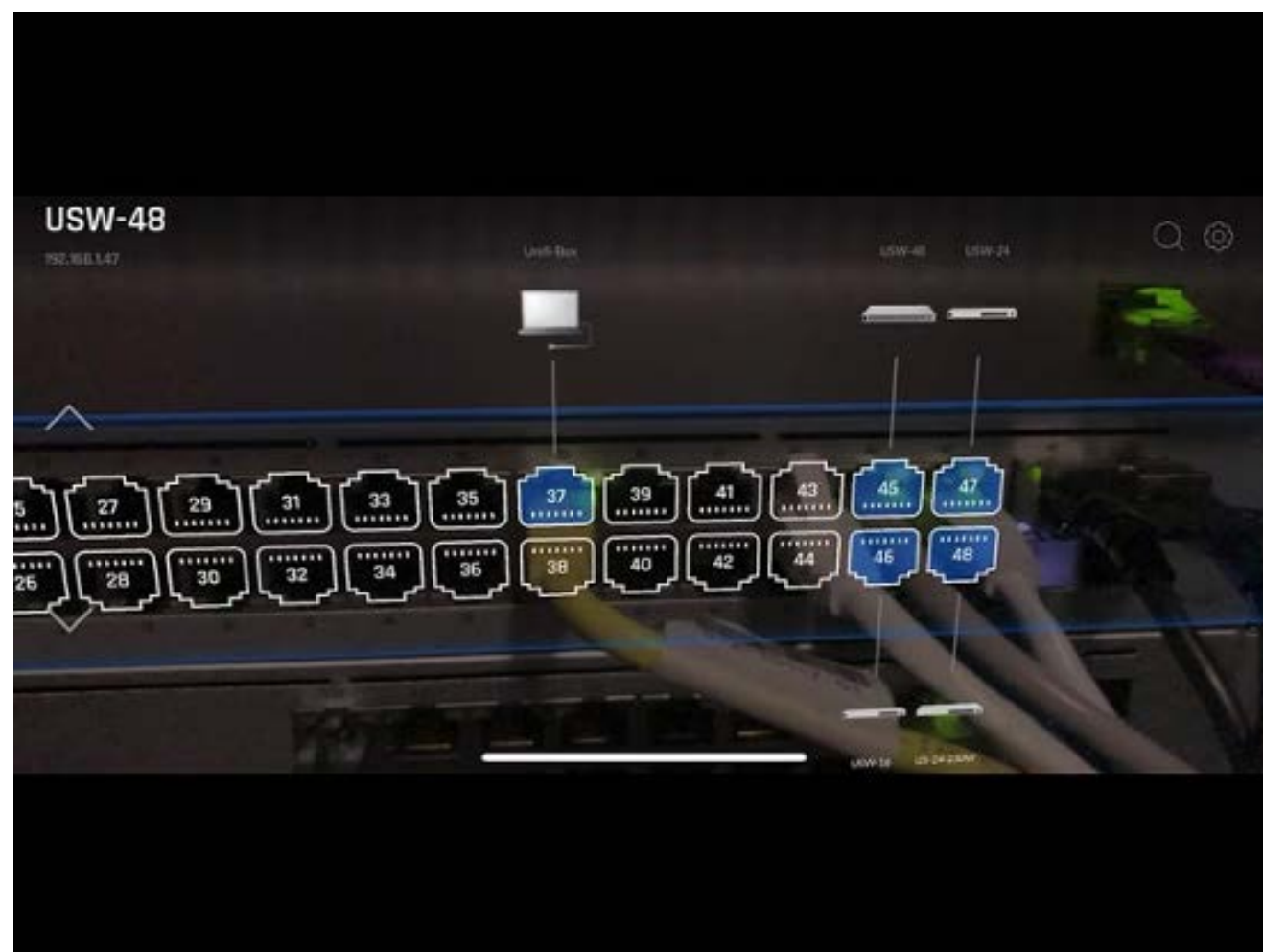
El empleado de la línea de ensamble puede seguir a través de un display el paso a paso del

ensamble en realidad aumentada, que además de ser extremadamente preciso, es inteligente el suficiente para comprobar si el equipo fue ensamblado correctamente. Esto implica reducción de costos con errores de montaje, incremento de productividad y un aprendizaje acelerado para los empleados que están iniciando en el proceso.

En este caso en específico, es interesante notar que la solución fue diseñada para eliminar el uso de celulares o lentes, lo que le brinda a los empleados una mayor libertad para realizar sus tareas.

<https://www.plm.automation.siemens.com/global/en/products/manufacturing-planning/augmented-reality-assisted-work-instructions.html>

UNIFI NETWORK



Asista el vídeo 

UNIFI NETWORK ES UNA APLICACIÓN PARA EL CONTROL Y CONFIGURACIÓN DE RED DE LOS DISPOSITIVOS DE UBIQUITI, Y ENTRE SUS FUNCIONES, EXISTE UNA HERRAMIENTA EN AR PARA AYUDAR EL TROUBLESHOOTING DE LOS SWITCHES.

Al escanear un QR Code que es exhibido en un display en el dispositivo, es posible ver en realidad aumentada el layout de los puertos del switch, y saber a cuales dispositivos pertenecen los cables

de red, a través de rótulos ya preconfigurados en el software. Escenarios en los que existe una gran cantidad de cables y no hay estructura son bastante comunes, y muchas veces, el usuario o el técnico recurren a prueba y error para encontrar el cable correcto, desconectando y conectando los dispositivos al switch. Por medio de esta herramienta es posible ahorrar tiempo y principalmente evitar el inconveniente de tener que desconectar otros dispositivos que no están relacionados con el problema.

REDES SOCIALES & EVENTOS

DEBIDO AL CONTEXTO ACTUAL, QUE HA LIMITADO EVENTOS PRESENCIALES Y DE INTERACCIONES FÍSICAS, LAS REDES SOCIALES DE XR TUVIERON UNA EXPANSIÓN DE MERCADO MUY SIGNIFICATIVA.



AltSpaceVR by Microsoft

Cuando integramos tecnologías de realidad aumentada o virtual en una plataforma de comunicación, podemos romper la barrera de la distancia física y unir personas de diferentes partes del mundo, y a través del nivel de inmersión que brindan estas experiencias, es posible crear una proximidad mucho mayor de que simplemente haciendo una videollamada tradicional.

Las plataformas sociales permiten al usuario crear y personalizar su propio avatar, y disponen de los más variados escenarios, desde entornos que pretenden recrear un espacio real, hasta entornos completamente fantasiosos que transportan a las personas a otros universos. Dentro de estos entornos es posible realizar numerosos tipos de interacciones, como escribir, diseñar, cantar, participar de juegos en equipo y mucho más.

Por todo este ecosistema colaborativo que poseen, las plataformas virtuales están sediendo no solo encuentros casuales entre amigos, sino grandes encuentros comunitarios e incluso eventos empresariales, que realizan workshops y charlas con mucho intercambio de conocimientos entre los participantes.

Para reforzar el tamaño del alcance que tienen las plataformas virtuales, cabe destacar el show del DJ Marshmallow dentro del juego Fortnite, que alcanzó la impresionante marca de 10 millones de jugadores en la audiencia, según la propia desarrolladora, algo que sería extremadamente complejo de lograr físicamente.

Algunos ejemplos prácticos y extremadamente relevantes son plataformas: Mozilla Hubs, VR Chat, AltSpace (Microsoft), Spaces y Big Screen. Así como las plataformas en desarrollo Microsoft Mesh y Facebook Horizon.

HOLOLENS Y EL EJÉRCITO ESTADOUNIDENSE

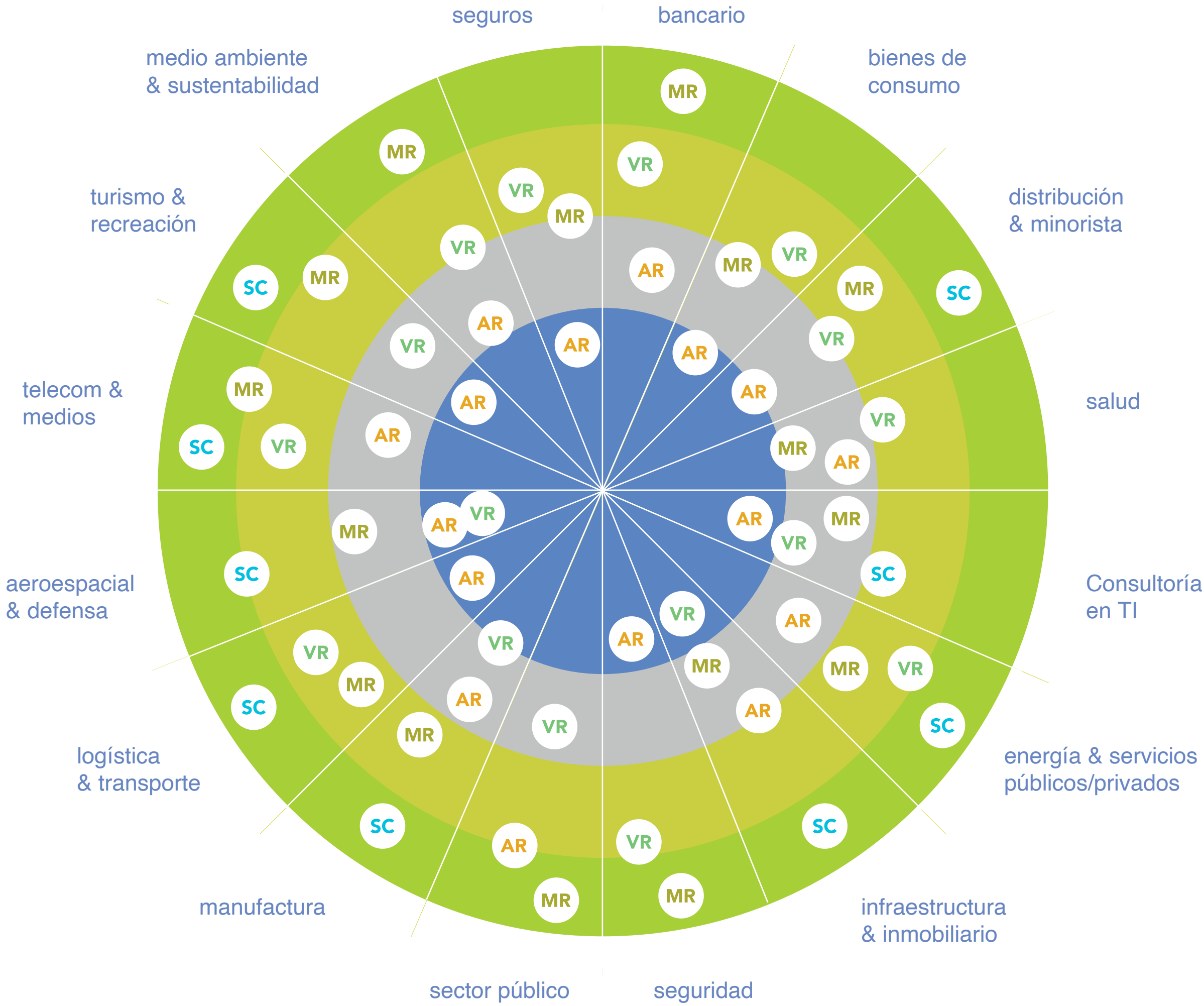


<https://www.cnbc.com/2021/03/31/microsoft-wins-contract-to-make-modified-hololens-for-us-army.html>

RECIENTEMENTE MICROSOFT ANUNCIÓ UN CONTRATO DE 10 AÑOS CON EL EJÉRCITO ESTADOUNIDENSE PARA EL SUMINISTRO DE CIENTO VEINTE MIL UNIDADES PERSONALIZADAS DE HOLOLENS. EL VALOR DE LA NEGOCIACIÓN ALCANZA LOS 22 MIL MILLONES DE DÓLARES.

Esta negociación ayuda a resaltar dos puntos importantes, cuanto es posible generar de facturación al apostar en largas investigaciones para desarrollar productos nuevos y "futuristas", y cuanto espacio y relevancia las tecnologías relacionadas con XR han ganado cada vez más en el mercado.

07 RADAR



08 RADAR DEL ECOSISTEMA

**REALIDAD
VIRTUAL**
53 tecnologías

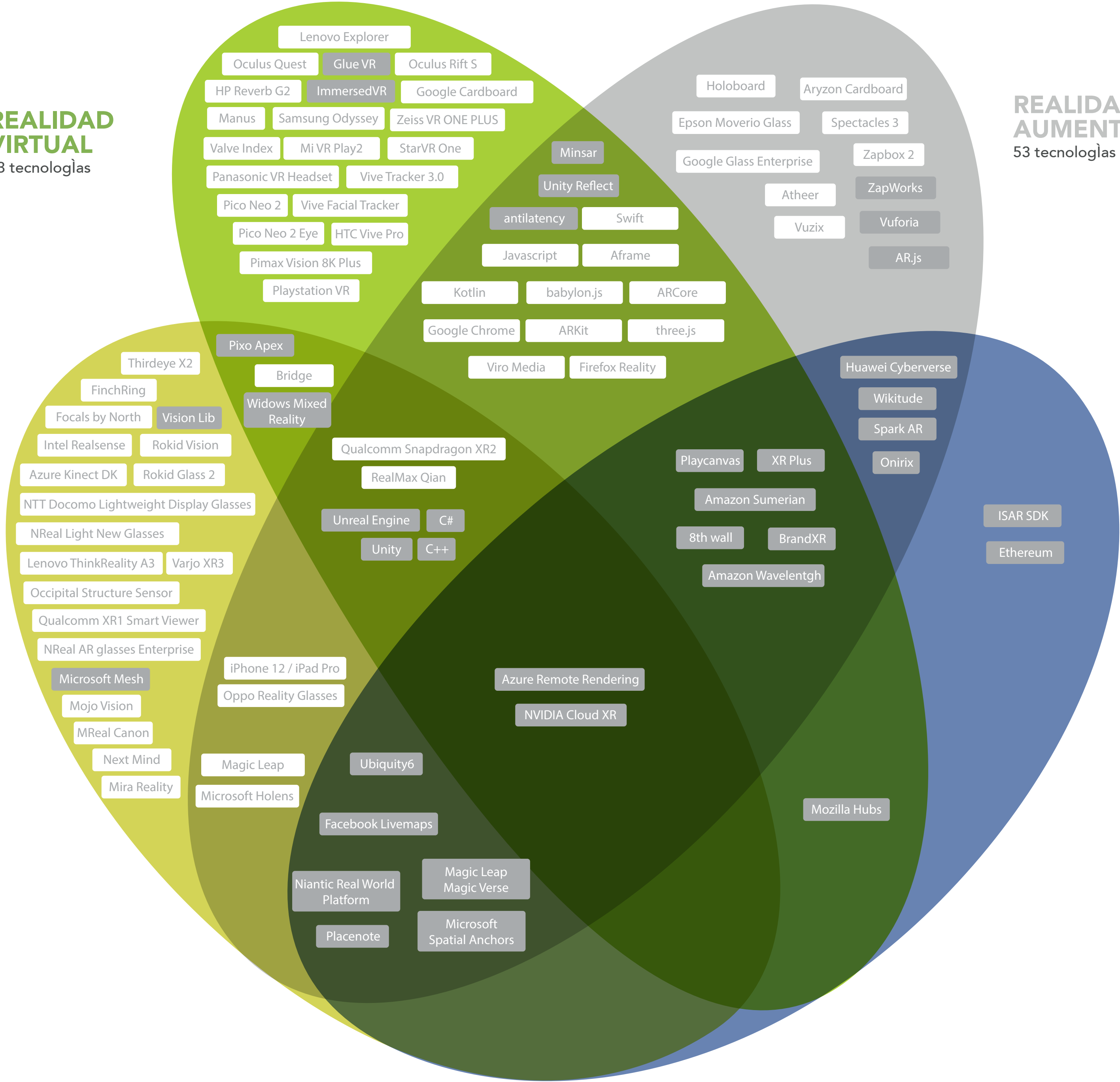
**REALIDAD
AUMENTADA**
53 tecnologías

**REALIDAD
MIXTA**
41 tecnologías

**PLATAFORMA
EN NUBE**
21 tecnologías

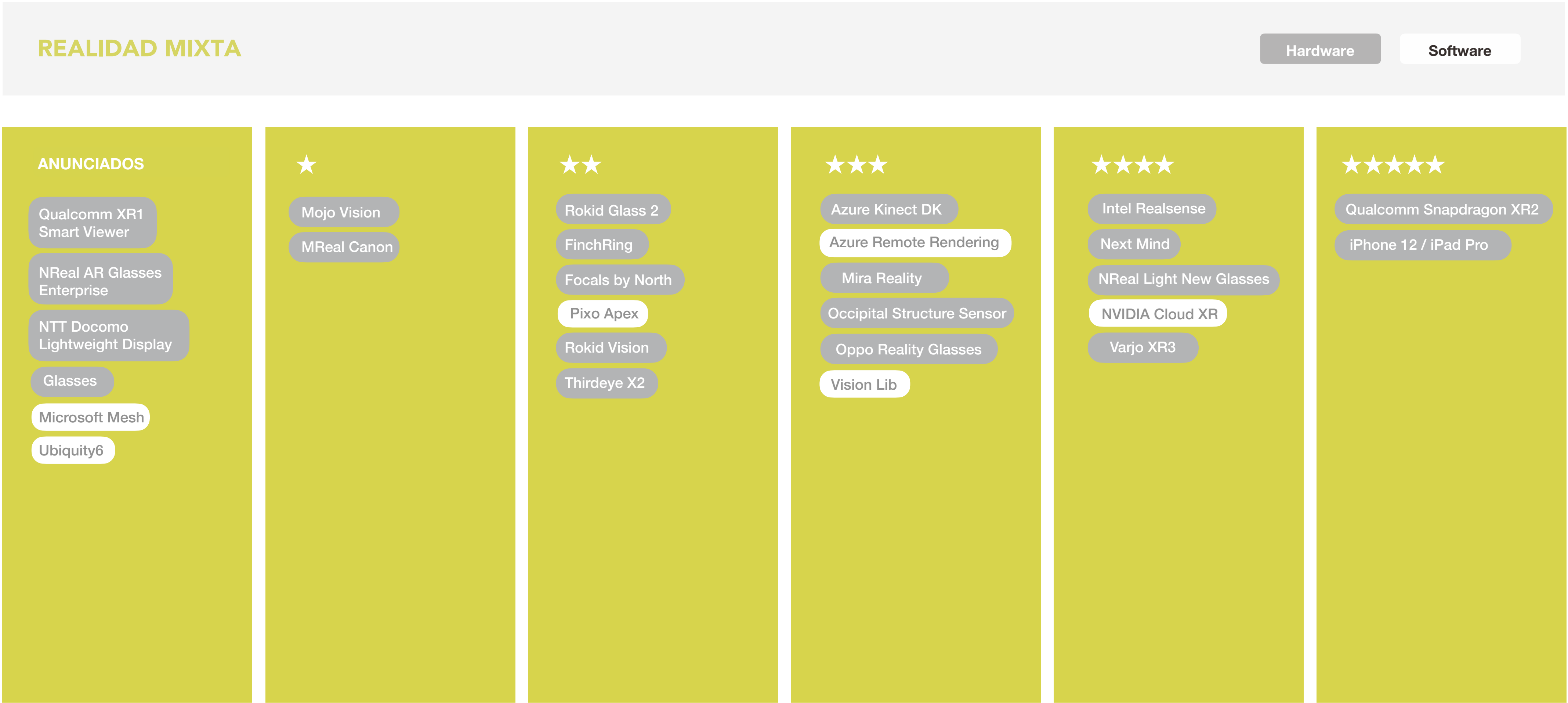
Hardware

Software



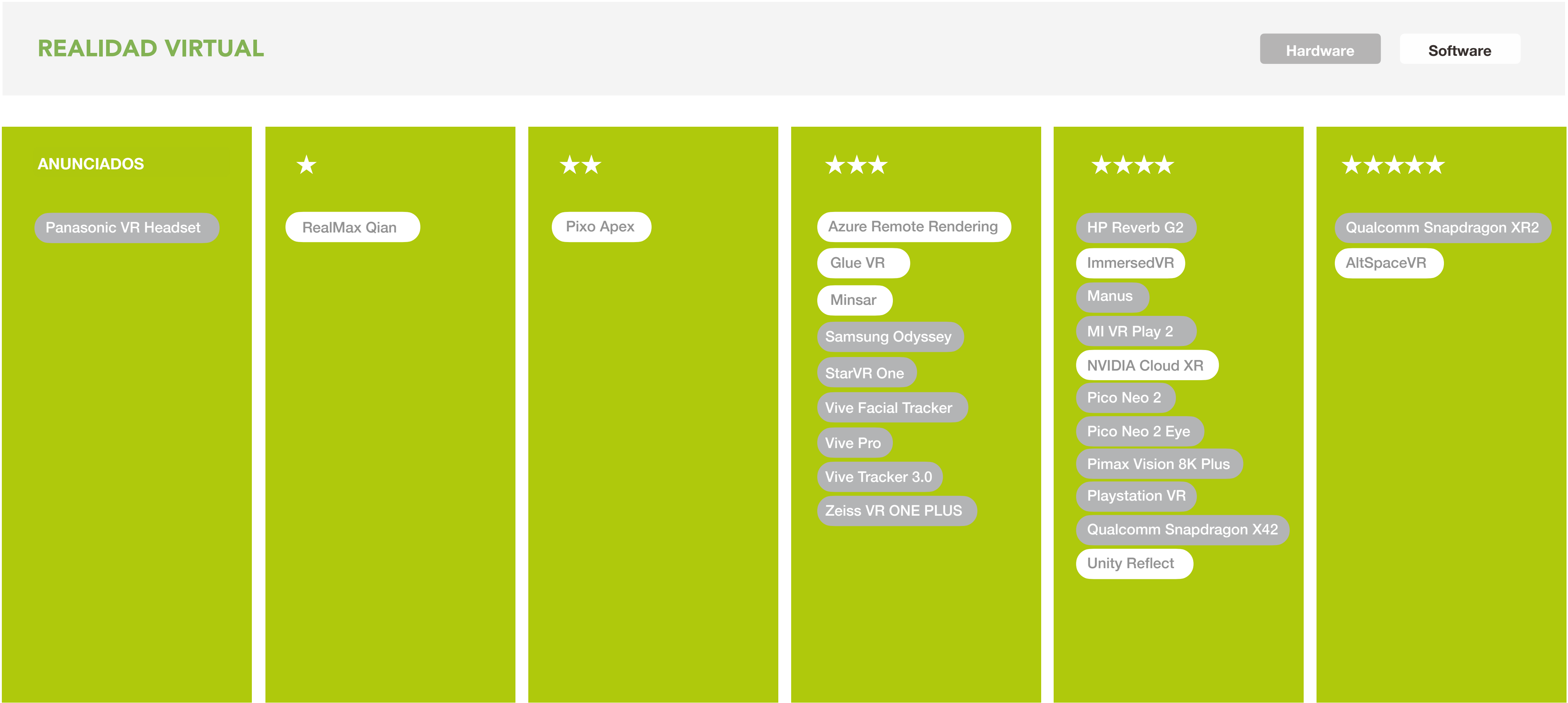
09 PUNTUACIÓN

Clasificación de tecnologías por puntuación.



09 PUNTUACIÓN

Clasificación de tecnologías por puntuación.



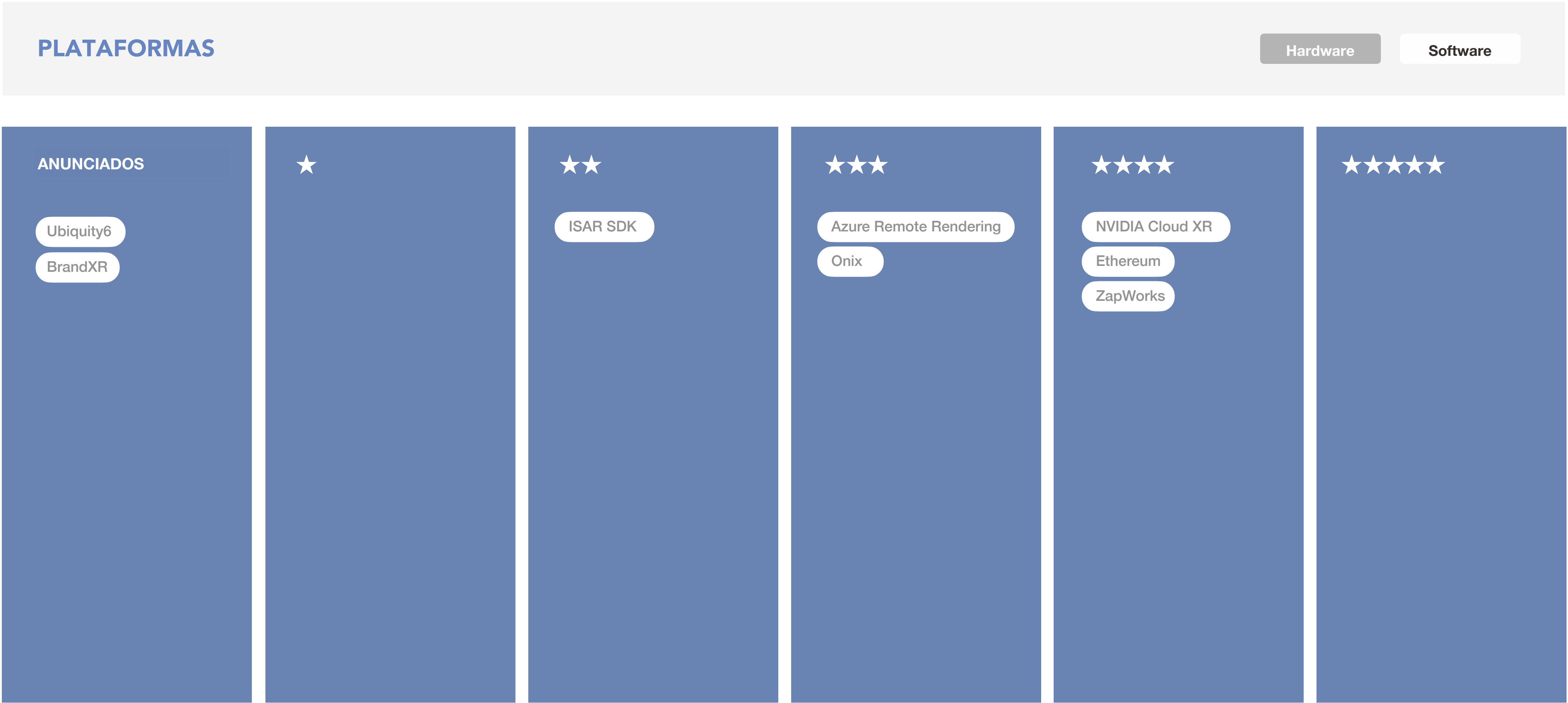
09 PUNTUACIÓN

Clasificación de tecnologías por puntuación.

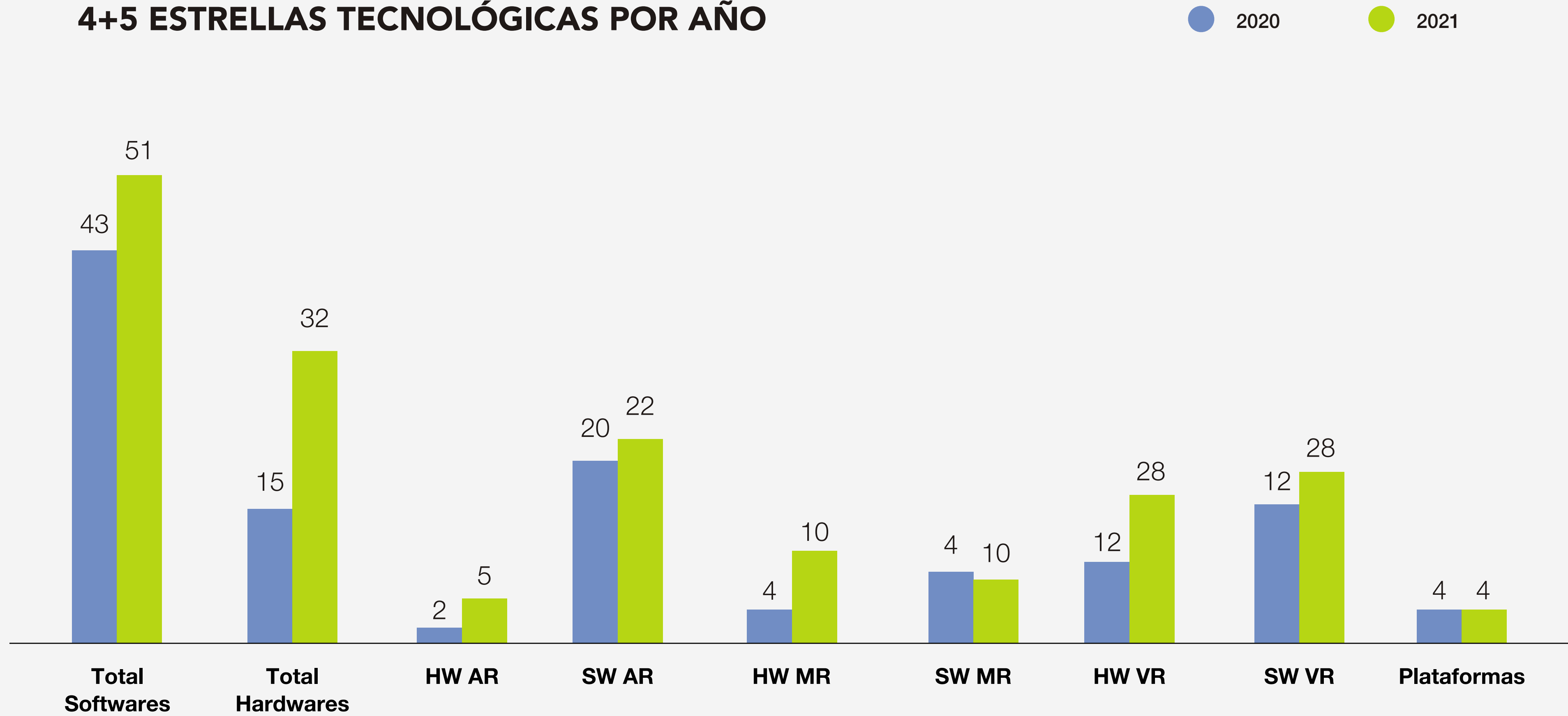
REALIDAD AUMENTADA					
			HardwareSoftware		
ANUNCIADOS	★	★★	★★★	★★★★	★★★★★
Ubiquity6		Holoboard	Aryzon Carboard	Azure Remote Rendering	iPhone 12 / iPad Pro
BrandXR		Realmax Qian	Minsar	NVIDIA Cloud XR	Qualcomm Snapdragon XR2
		Spectacles 3	Onirix	Unity Reflect	
			Oppo Reality Glasses	Zapbox 2	
			ZapWorks		

09 PUNTUACIÓN

Clasificación de tecnologías por puntuación.



4+5 ESTRELLAS TECNOLÓGICAS POR AÑO



LISTA DE TECNOLOGÍAS

ARYZON CARDBOARD

Kit Aryzon está repleto de todos los elementos clave que necesita para una experiencia de Realidad Aumentada en 3D utilizando un smartphone.

 [visite la página web](#)

AZURE KINECT DK

Kit de desarrollador con sensores avanzados de IA para creación de modelo de voz y de investigación visual computacional.

 [visite la página web](#)

FINCHRING

Interactue con objetos reales y virtuales sin pensar en el controlador. Funcionalidad disponible on-demand. Sin necesidad de levantar y sostener un controlador.

 [visite la página web](#)

FOCALS BY NORTH

Lentes de realidad mixta adquiridos por Google. No están enfocados en juegos o consumo de contenidos. El producto está proyectado para mover notificaciones de su teléfono a su línea de visión.

 [visite la página web](#)

HOLOBOARD

Holoboard entiende el mundo que te rodea para que puedas colocar Hologramas donde quieras. Combinado con un amplio campo de visión de hologramas de 90 grados, los hologramas parecen naturales y similares a la vida.

 [visite la página web](#)

HP REVERB G2

Desarrollado en colaboración con Valve y Microsoft, nuestro revolucionario headset VR ofrece una experiencia más inmersiva, cómoda y compatible.

 [visite la página web](#)

INTEL REALSENSE

Soluciones de equipos físicos y software sobre visión computacional. Proyectado para brindar a sus productos la capacidad de comprender el mundo en 3D.

 [visite la página web](#)

IPHONE12/IPAD PRO

El iPhone 12 y el iPad son dispositivos inteligentes proyectados, desarrollados y comercializados por Apple Inc. (Apple Inc.).

 [visite la página web](#)

LENOVO THINKREALITY A3

Los versátiles lentes inteligentes de Lenovo para empresas. Ultra portátiles y cómodos, estos lentes de realidad aumentada (AR) crean un espacio de trabajo personal personalizado y ampliado en cualquier lugar, desde un monitor doméstico virtual, hasta esquemas guiados en el piso de la fábrica.

 [visite la página web](#)

MANUS

Los guantes Prime II Xsens están específicamente desarrollados para funcionar a la perfección con Xsens MVN Animate, el software de animación de personajes en 3D utilizado por profesionales de la industria en todo el mundo. Los guantes son inmunes a interferencias magnéticas.

 [visite la página web](#)

MI VR PLAY2

Headset de realidad virtual de bajo costo para smartphones. El accesorio es el sucesor del Mi VR Play.

 [visite la página web](#)

MIRA REALITY

HMD de realidad mixta que habilita su línea de frente con una colaboración remota y orientación de flujo de trabajo sin uso de manos.

 [visite la página web](#)

MOJO VISION

Mojo Lens, una lente de contacto inteligente con visor integrado que le brinda informaciones oportunas sin interrumpir su enfoque. Al entender su contexto real, Mojo Lens provee notificaciones y respuestas relevantes, de ojos arriba.

 [visite la página web](#)

MREAL CANON

Empleo de la tecnología de imagen Canon para integrar el mundo real y virtual. MREAL discute los desafíos que enfrentaron en este nuevo ámbito de la imagen, las tecnologías patentadas de Canon y sus perspectivas para el futuro.

 [visite la página web](#)

NEXT MIND

Sensor cerebral de última generación vestible para controlar interacciones virtuales y digitales.

 [visite la página web](#)

NREAL AR GLASSES ENTERPRISE

Lentes de realidad mixta para usuarios empresariales. También están estrenando nuevos aliados de contenido y tecnología, incluido FinchRing de Finch Technology, un controlador MR de manos libres.

 [visite la página web](#)

NREAL LIGHT NEW GLASSES

Nreal Light son lentes de realidad mixta de última generación, ligeros y confortables, que utilizan una pantalla widescreen líder en la industria. Los lentes Nreal Light son proyectados para usarse a diario.

 [visite la página web](#)

NTT DOCOMO LIGHTWEIGHT DISPLAY GLASSES

Lentes de exhibición de realidad aumentada de NTT Docomo.

 [visite la página web](#)

XR Inside

OCCIPITAL STRUCTURE SENSOR

Scanner 3D para iPad, digitaliza el entorno en planta CAD, Sketchup y Revit.

 [visite la página web](#)

PLAYSTATION VR

HMD de realidad virtual desarrollado por Sony Computer Entertainment y fabricado por Sony Corporation. Se conecta a una consola Playstation para crear experiencias de juegos con inmersión 3D.

 [visite la página web](#)

SAMSUNG ODYSSEY

Siendo impulsado por un potente PC, el HMD Odyssey ofrece mejores imágenes y una experiencia inmersiva. Además, te permite mirar y moverte, ya que cada parte de tu movimiento en el mundo real se traduce para el mundo virtual.

 [visite la página web](#)

VIVE PRO

VIVE Pro es el sistema de Realidad Virtual más capaz y completo que VIVE ya hecho. Diseñado para satisfacer las necesidades de los usuarios de RV más exigentes de la actualidad - desde entornos de oficina expansivos y galerías abarrotadas, hasta la comodidad de su sala de estar.

 [visite la página web](#)

OPPO REALITY GLASSES

El hardware de realidad aumentada presenta un nuevo diseño "split", algo que lo hace más compacto y liviano que el modelo anterior de estilo HoloLens.

 [visite la página web](#)

QUALCOMM SNAPDRAGON XR2

La plataforma Snapdragon XR2 5G de Qualcomm es la primera plataforma XR del mundo que une 5G y AI. Construida para permitir experiencias de realidad extendida incomparables, la Plataforma Snapdragon XR2 5G permite a los usuarios explorar todos los ángulos de su mundo virtual en una visión esférica de 360°.

 [visite la página web](#)

SPECTACLES 3

Lentes de Realidad Aumentada con cámaras HD y efectos 3D en Snapchat.

 [visite la página web](#)

VIVE TRACKER 3.0

Rastrear el movimiento y traer objetos del mundo real para el universo virtual. ZapBox 2 es una forma asequible de experimentar la Realidad Mixta (MR) utilizando su smartphone y el headset ZapBox, puede ingresar a un mundo completamente nuevo de contenido interactivo.

 [visite la página web](#)

PANASONIC VR HEADSET

Lentes de alta definición (HDR) capaces de ultra alta definición (UHD) realidad virtual (VR). Estos lentes Panasonic VR poseen un ajuste cómodo y son fáciles de poner y quitar, lo que hace que los usuarios se sientan como si estuvieran usando lentes.

 [visite la página web](#)

QUALCOMM XR1 SMART VIEWER

La plataforma XR1 de Qualcomm® Snapdragon™ fue proyectado para proporcionar una solución de computación heterogénea eficiente que está optimizada de punta a punta para tonar nuestra visión de AR una realidad más temprano.

 [visite la página web](#)

STARVR ONE

StarVR Head-mounted-display (HMD). El headset StarVR® One de última generación presenta un campo de visión de 210 grados líder en la industria y seguimiento integrado de los ojos, displays RGB AMOLED con 16 millones de subpíxeles y lentes proyectadas a medida.

 [visite la página web](#)

ZEISS VR ONE PLUS

El ZEISS VR One Plus son unos lentes de realidad virtual para usar junto con su smartphone.

 [visite la página web](#)

PICO NEO 2

Pico Neo 2 es un headset VR autónomo versátil para empresas.

 [visite la página web](#)

REALMAX QIAN

El RealMax Qian es un headset autónomo AR con un campo de visión superior a 100 grados, cuyo diseño permite a los usuarios experimentar un poder inmersivo del AR.

 [visite la página web](#)

THIRDEYE X2

Lentes ligeras de realidad mixta. El ThirdEye X2 se adapta a un amplio campo de visión, contiene sensores potentes y viene con VisionEye SLAM SDK en un factor de formato minimalista.

 [visite la página web](#)

PICO NEO 2 EYE

Pico Neo 2 Eye proporciona un seguimiento visual nativo en un headset VR autónomo versátil para empresas.

 [visite la página web](#)

ROKID GLASS 2

Lentes plegables monoculares de Realidad Aumentada (AR), Rokid Glass 2 ofrece un diseño liviano, una pantalla de alta resolución y un rendimiento superior en una variedad de tareas. La interfaz de control de voz manos libres y las extensiones robustas para su uso con dispositivos móviles.

 [visite la página web](#)

VARJO XR3

Lentes de experiencia inmersiva de realidad mixta, presentando fidelidad visual fotorrealista a través de un amplio campo de visión. Y con utilización de profundidad, elementos reales y virtuales se combinan de forma natural.

 [visite la página web](#)

PIMAX VISION 8K PLUS

El headset Pimax VR permite a los usuarios experimentar VR con visión periférica mientras resuelven el problema del efecto de puerta de pantalla y el mareo por movimiento.

 [visite la página web](#)

ROKID VISION

Rokid Vision es un accesorio de Realidad Mixta (MR) portátil para dispositivos móviles. Como una combinación de la óptica binocular de última generación de Rokid, AR y AI, Rokid Vision amplía las interfaces de usuario existentes para mejorar la productividad, el entretenimiento y la experiencia de juego.

 [visite la página web](#)

VIVE FACIAL TRACKER

Capturar con precisión expresiones faciales y movimientos bucales fiel a la vida real. Leer las intenciones y las emociones en tiempo real. Los movimientos de los labios acompañan a la voz, gracias a la latencia casi nula.

 [visite la página web](#)

LISTA DE TECNOLOGÍAS

GLUE VR

Glue es una plataforma de colaboración para equipos que necesitan que las reuniones remotas sean tan grandes como las reuniones presenciales.

 [visite la página web](#)

IMMERSEDVR

Plataforma VR para utilización de avatares y extensión de monitores y recursos de desktop para inmersión.

 [visite la página web](#)

MICROSOFT MESH

La tecnología Mesh, que permite que personas en diferentes ubicaciones interactúen a través de la realidad mixta.

 [visite la página web](#)

PIXO APEX

Gestione cualquier contenido XR de manera fácil y segura con un único sistema inteligente. Sea su contenido, nuestro contenido o contenido desarrollado por terceros.

 [visite la página web](#)

UNITY REFLECT

Cree experiencias de proyectos arquitectónicos 3D en tiempo real, utilizando AR y VR en Autodesk Revit, BIM 360, Navisworks, SketchUp y Rhino.

 [visite la página web](#)

VISION LIB

VisionLib es una biblioteca multiplataforma para aplicaciones de realidad aumentada empresarial. SDK comprende varios métodos de seguimiento por visión por computador en torno del modelo de seguimiento mejorado, que permite el seguimiento de objetos 3D para aplicaciones de realidad aumentada.

 [visite la página web](#)

MINSAR

Minsar Studio es un software sin código que es utilizado para crear y compartir realidad aumentada y experiencias de realidad virtual.

 [visite la página web](#)

ONIRIX

Onirix Studio te permite crear escenas de AR sofisticadas e implementarlos instantáneamente en dispositivos Android e iOS.

 [visite la página web](#)

UBIQUITY6

Plataforma cuya misión es desbloquear nuevas formas de conectar a las personas en los espacios físicos que les interesan a través de la Realidad Aumentada y Mixta.

 [visite la página web](#)

ZAPWORKS

ZapWorks es el kit completo de herramientas de Realidad Aumentada para agencias y empresas que buscan ampliar los límites de la creatividad y de la narración de historias.

 [visite la página web](#)

PLATAFORMAS

AZURE REMOTE RENDERING

Renderice contenido 3D de alta calidad e interactivo, y transmita en tiempo real para sus dispositivos.

 [visite la página web](#)

BRANDXR

BrandXR es la plataforma sin código para construir experiencias XR inmersivas para ayudarlo a vender, educar y entretener a sus usuarios.

 [visite la página web](#)

ETHEREUM

Ethereum es una plataforma descentralizada capaz de registrar contratos inteligentes y movimientos descentralizados utilizando tecnología blockchain.

 [visite la página web](#)

ISAR SDK

ISAR SDK es un plugin, que se puede integrar en su aplicación Unity. Esto permite que su aplicación de realidad mixta se ejecute en una computadora remota.

 [visite la página web](#)

NVIDIA CLOUD XR

Impulsar experiencias de XR virtualizadas en el edge requiere experiencia en orquestación de cloud, computación visual y AI, virtualización, operaciones de red 5G.

 [visite la página web](#)

DETALLES DE PUNTUACIÓN

LOS ESPECIALISTAS DE DIGITAL LAB BRASIL EVALUARON CADA SEGMENTO DE TECNOLOGÍA INDIVIDUALMENTE SEGÚN TRES CRITERIOS DIFERENTES:

CALIDAD DE LOS PRODUCTOS DESARROLLADOS CON LA SOLUCIÓN
(COMPONE 50% DE LA PUNTUACIÓN)

- 1

Calidad inferior, los objetivos propuestos se ejecutan con muchas cuestiones.
- 2

Calidad razonable, los objetivos propuestos se ejecutan con algunos problemas.
- 3

Calidad mediana, los objetivos se ejecutan con pocos problemas.
- 4

Productos de buena calidad, sin problemas.
- 5

Calidad excelente y sin problemas.

POPULARIDAD/CAPILARIDAD DE LA SOLUCIÓN
(COMPONE 25% DE LA PUNTUACIÓN)

- 1

No tiene soluciones desarrolladas conocidas y tiene una comunidad pequeña o inexistente.
- 2

Pocas soluciones desarrolladas conocidas y pequeña comunidad.
- 3

Muchas soluciones desarrolladas conocidas y pequeñas comunidades activas.
- 4

Muchas soluciones conocidas y recientemente publicadas, con un amplio desarrollo, uso y soporte de las comunidades.
- 5

Muchas soluciones conocidas y recientemente publicadas, con un amplio desarrollo, uso y soporte de las comunidades. Presencia masiva en redes sociales, eventos, charlas y workshops.

FIJACIÓN DE PRECIOS
(COMPONE 25% DE LA PUNTUACIÓN)

- 1

Precios enfocados a grandes empresas y/o requieren compras secundarias o suscripciones.
- 2

Precios enfocados en grandes empresas, no siendo realmente viables para desarrolladores independientes o startups.
- 3

Modelo de precios basado en suscripciones mensuales y/o cuota de uso. Así mismo, viable para desarrolladores indie o startups.
- 4

Precios asequibles para desarrolladores indie o startups y modelos de negocios enfocados en grandes empresas, con descuentos para uso a gran escala.
- 5

Gratis.

PUNTUACIÓN =
((CALIDAD * 2)
+ CAPILARIDAD
+ FIJACIÓN DE PRECIOS) / 2

- ★

0-2,0
- ★★

2,1-4,0
- ★★★

4,1-6,0
- ★★★★

6,1-8,0
- ★★★★★

8,1-10

CONCLUSIÓN

X-REALITY INSIDE 2021 HA PRESENTADO EL ESCENARIO DE CRECIMIENTO DE LAS TECNOLOGÍAS DE REALIDAD AUMENTADA, MIXTA Y VIRTUAL JUNTO CON LA COMPUTACIÓN ESPACIAL.

El ecosistema X-Reality se vuelve cada vez más maduro para el mercado y popular entre los usuarios con soluciones más robustas y diversidad de hardware. La entrada de grandes Tech Players en la disputa por el espacio contribuye para la evolución con investigación y desarrollo de nuevos sensores, dispositivos, software y servicios capaces de potenciar las experiencias y crear otros nichos de actuación.

En breve, tales experiencias serán el modelo estándar en la manera en que los usuarios interactúan con la tecnología, tal como sucedió con la entrada de los smartphones en el mercado en la última década.

La popularización de la tecnología genera un proceso natural de adopción para los usuarios y, en consecuencia, la reformulación de los servicios y la forma en que se utilizan las informaciones. Según la teoría de Schumpeter de las Olas de Innovación, estamos saliendo de la era de las Redes Digitales, Software y Nuevos

Medios para entrar en una nueva ola. En su fase inicial de descubrimiento cabe destacar la creación de dispositivos vestibles, aplicaciones de realidad extendida y la expansión de computación espacial hacia la creación de Web Espacial, también conocida como Web 3.0.

Ante este escenario, es evidente que debemos estar preparados para atender las necesidades futuras de este mercado emergente y participar como co-creadores de las soluciones tecnológicas del futuro.

NTT DATA Digital Technology Innovation tiene la misión de descubrir, crear y probar las posibles consecuencias de estos caminos junto con nuestros clientes y aliados. Nuestros esfuerzos están centrados en proporcionar tecnologías disruptivas y convertirlas en soluciones tangibles para el mercado.

REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍAS

CLOUD XR

<https://blogs.nvidia.com/blog/2019/10/22/nvidia-cloudxr/>

<https://www.theorem.com/theorem-xr/microsoft-azure-remote-rendering>

NFT

<https://www.cnbc.com/2021/03/17/creator-of-first-nft-digital-house-krista-kimon-augmented-reality-.html>

<https://www.cnbc.com/2021/03/11/robloxrbx-goes-public-with-a-bet-on-themetaverse.html>

<https://www.theverge.com/22310188/nftexplainer-what-is-blockchain-crypto-art-faq>

XREALITY Y LAS REDES SOCIALES

<https://canaltech.com.br/wearable/snapchat-pode-ter-nova-versao-dos-seus-oculos-realidade-aumentada-em-maio-181722/?fbclid=IwAR0q50W5HH0zuBY7nzWG6t7xlemVI34pFzgnSQIOdt5XGdaubYAA2gemRJI>

<https://soundcloud.com/dominique-wu/digital-transformation-ar-for-social-media>

SMART CITIES & SPATIAL COMPUTING

<https://www.iot-now.com/2019/09/06/98516exploring-benefits-building-smart-city-country-parttwo/>

<https://www.cbinsights.com/research/what-are-smartcities/>

EMPRESAS QUE ESTÁN HACIENDO AR HOY ESTÁN EN FRENTE DE LAS OTRAS

<https://canaltech.com.br/rv-ra/realidade-aumentada-e-crucial-para-a-apple-revela-tim-cook-182082>

DATOS Y ANÁLISIS – ARTILLERY INTELLIGENCE

<https://artillery.co/>

NTT Data

XR INSIDE 2021

DIGITAL TECHNOLOGY INNOVATION

Para cualesquier dudas y oportunidades, por favor, contáctese con nosotros.

digitallivebrazil@nttdata.com