



CONTEXTO Y CAUSAS DEL FRACASO DEL PROYECTO GOOGLE GLASS

RESUMEN

La compañía Google especializada en productos y servicios de software y hardware, reconocida por su liderazgo en motores de búsqueda se ha caracterizado por su constante búsqueda de innovar con productos y servicios de alta tecnología, pero su éxito en múltiples ocasiones no le aseguró el mismo triunfo con las Google Glass, un producto que prometía ser el referente de los “wearables” tecnológicos. El proyecto dio mucho de qué hablar antes de su lanzamiento, generó altas expectativas, pero los resultados no fueron los esperados, la falta de claridad en su público objetivo, errores de diseño y funcionalidades deficientes fueron algunas de las causas que llevaron al producto a su inevitable fracaso.

Palabras clave: Fracaso, Google, Tecnología, Innovación.

INTRODUCCIÓN

Google es una compañía tecnológica ampliamente conocida y posicionada en el mercado, el lanzamiento de sus productos o sistemas se ha caracterizado por un éxito rotundo como su buscador web o la competencia en línea del paquete de Office Google docs. La experticia de la compañía permitiría inferir que todo proyecto que la compañía decide presentar a la luz pública ha sido estudiado a fondo y diseñado de tal manera que su fracaso sea casi nulo. Sin embargo, el caso de las Google Glass, un dispositivo tecnológico totalmente revolucionario para el momento en el que se presentó, el cual prometía revolucionar la industria de la comunicación y la forma en la que interactuaban las personas con las tecnologías resulto siendo al final lo que podría decirse como uno de los grandes fracasos de la compañía.

El propósito de este trabajo es conocer a través de la investigación secundaria documental cuál fue el proceso de análisis, diseño y exploración de mercado para el lanzamiento de las Google Glass, identificando los factores que pudieron interferir en el éxito proyectado por la compañía al momento de su presentación al público, así mismo, identificar las variables que afectaron su aceptación y posicionamiento en el mercado.

ANTECEDENTES

Esta investigación se llevó a cabo dada la importancia de una compañía internacional como Google la cual tiene acceso a una inmensa cantidad de información lo que le permitiría conocer a



3

sus clientes potenciales al momento de lanzar un nuevo producto al mercado. En particular la investigación se centra en el estudio del producto Google Glass, el cual a pesar de ser innovador y presentar una herramienta que permitía una conexión tecnológica más rápida que un celular, tener información por control de voz, una pantalla más útil en cuestión de geolocalización y un registro casi automático de las actividades en la vida de una persona no logro posicionarse en el mercado.



Figura 1. Imagen de campaña publicitaria tomado de (Bezmalinovic, 2022)

Todo inició con un video a manera de “teaser” lanzado por el laboratorio Google X llamado “Proyect Glass: One day...” (Proyecto Glass, 2012a) en donde mostraban todo un universo de posibilidades de lo que se podría hacer las Google Glass Explorer y como los usuarios podrían integrarlas en su día a día. Con esto inició el gran furor y expectativa respecto a las gafas de realidad aumentada las cuales prometían ser la gran revolución tecnológica de la época (Marquez, 2023a) sin embargo, hubo múltiples motivos que llevaron al proyecto a un estrepitoso fracaso.

Glass contó con un precio muy alto tras su llegada al mercado (Gvora, 2020) en el 2013 y 2014 para su lanzamiento global, problemas con las funcionalidades propias del producto y fricciones con las leyes de protección de la privacidad, generaron una falla en su posicionamiento.

El mercado de la época presentaba una diferencia muy marcada al mercado actual, donde la conectividad es inmediata y la participación de las redes sociales en el día a día del ser humano incitan a la creación de contenido en carácter masivo, junto con una necesidad de estar enterado sobre todo lo que pasa en cada momento por lado de los usuarios.

MARCO TEORICO

La realidad aumentada es una tecnología que busca potenciar la actividad de los individuos con el medio que los rodea, para esto se ayuda de la información contenida de cada objeto que puede observar o con el que pueda interactuar; a diferencia de la realidad virtual, esta no extrae al individuo de la realidad para ponerlo en una realidad totalmente virtual. La realidad aumentada cuenta con niveles de acuerdo a la profundidad con que se utiliza; así, se tienen diferentes utilidades, desde un código QR que abre un link de publicidad hasta unas gafas, las cuales permiten ver rutas de carretera o mejores sitios para comer; también se tiene funcionalidad en la educación, pues brinda la oportunidad de ir más allá de los libros e interactuar con la información sin necesidad de salir de la realidad. (Melo Iván, 2016)





Figura 2. Realidad Aumentada. Tomado de (Innovae, n.d.)

En resumen, la realidad aumentada permite la combinación del entorno físico y real con información del entorno virtual, esto con el fin de modificar la percepción física del usuario.

(Melo Iván, 2016)

CIFRAS DE USO DE LA REALIDAD AUMENTADA Y PARA QUE SE USA (USUARIOS Y EMPRESAS QUE LO USAN)

La realidad aumentada ha presentado un incremento y posicionamiento significativo en los últimos años, podría decirse que es una de las tecnologías inmersivas más utilizadas con la cual las compañías pueden crear experiencias de usuario diferentes al de sus competidores. Como indica (Moreno, 2023) las empresas que se involucran en la realidad aumentada han ido creciendo y está cada vez más disponible para los consumidores. A finales de 2020 se estimó que había un total de 598 millones de dispositivos con realidad aumentada activos y se proyecta que aumente a 1,73 millones para 2024. Además del uso en publicidad o experiencial que brinda la RA, la misma tiene diferentes campos de aplicación, como por ejemplo lo mencionado por (Global Newswire, 2022) los beneficios de la realidad aumentada se extienden también al sector sanitario, con aplicaciones de RA que permiten a los usuarios ver imágenes tridimensionales muy detalladas de distintas partes y sistemas del cuerpo. El uso de la RA se ha convertido en una potente herramienta de aprendizaje para la formación de profesionales médicos. Otro de los campos donde la realidad aumentada está más extendida es en sistemas y aplicaciones de

entretenimiento y en un mercado que supera los 30.000 millones de dólares sólo en los Estados Unidos, resulta una apuesta interesante para las compañías innovar con productos que sorprendan a los usuarios, también destaca el hecho de que se pueda usar desde un smartphone.

Así, el mercado de la Realidad Aumentada para móviles será en 2026 de 36.260 millones de dólares según (Kabel, 2023) Una de las aplicaciones más recientes de la RA es en el campo de la decoración, donde la suma de objetos reales y sobrepuestos se mezclan creando habitaciones perfectas, esto por ejemplo en situaciones donde los objetos sean de alto valor y no puedan estar expuestos al público (Crea Solutions, n.d.).

En cuanto a las cifras según las últimas previsiones elaboradas para el sector de la realidad aumentada, en 2023 habrá aproximadamente 1.700 millones de usuarios de realidad aumentada móvil en todo el mundo, es decir, más del doble con respecto a la cifra registrada en 2020. (Fernandez Rosa, 2022) y tendrán un impacto de hasta 1,5 billones de dólares en la economía mundial en 2030 de acuerdo con (PWC, n.d.).

Además de ello, según el reporte de (PWC, n.d.). se estima que el país más beneficiado por la aplicación de estas tecnologías será Estados Unidos, que para 2030, la AR y la VR tendrán un impacto económico de 537.000 millones de dólares, respecto al desarrollo de productos y servicios podría generar hasta 359.400 millones de dólares en el PIB mundial en 2030 debido a la aceleración de procesos, en cuanto al impacto positivo por el uso de esta tecnología en el



7

sector laboral, según el reporte China encabeza la lista, con más de 6,8 millones de empleos impactados.

Igualmente, de acuerdo con el reporte el PIB global y la participación de los diferentes sectores para el 2030 gracias a el uso de estas tecnologías tendrá el siguiente comportamiento:

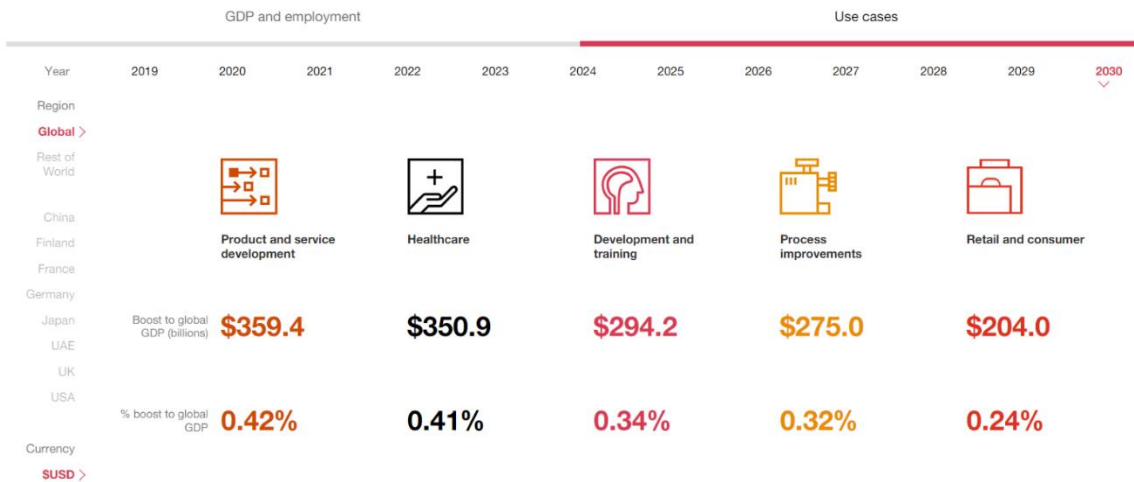


Gráfico 1. Tomado de PWC: Seeing is believing

¿QUÉ ES GOOGLE?

Google es una compañía estadounidense fundada en septiembre de 1998 cuyo producto principal es un motor de búsqueda creado por Larry Page y Sergey Brin. (Definición.De, 2008). Sirve para realizar búsquedas de palabras o frases en la internet. Es normalmente utilizado para ubicar sitios web, definiciones, traducciones, blogs y un sinnúmero de opciones más. Cuenta con la opción de buscar palabras o frases exactas en un artículo u operaciones matemáticas y conversiones, todo en el mismo buscador. También, es una excelente herramienta para ubicar potenciales seguidores o clientes. Para dueños de página web, empresas o compañías; es un sitio



8

que les permite elevar su visibilidad, a través de la optimización de portales y haciendo estrategias. (Pereira Christian, 2022) .



Figura 3. Logo de Google tomado de (Pereira Christian, 2022)

El buscador de Google funciona mediante 3 procesos básicos para siempre mantenerse actualizado. En primer lugar “Rastrea” la información en la web. Miles de sitios web son creados todos los días, la empresa se encarga de actualizar, con sus algoritmos, su base de páginas web para estar siempre al día. Una vez que tienen en su base la mayoría de los sitios webs que existen, comienzan a interpretar la información; este proceso se denomina “Indexación”.

Mediante este proceso, se analiza la información escrita como sus imágenes y videos, intentan entender el contenido para clasificarlos y ordenarlo en el índice de Google. Es en este espacio, donde se organiza toda la información para acceder a ella con facilidad. Por último, al ingresar nuestra consulta en el buscador, entra en juego todo el sistema que compone a Google, para ubicar en su índice la respuesta que más aceptación tenga. Se toma en cuenta factores como

el idioma, el dispositivo que usamos y el lugar donde nos encontramos, de esta manera, logra mostrar resultados de calidad. (Pereira Christian, 2022)

A continuación, se relacionan los productos con los que cuenta Google:

- **Google Traductor:** Posibilita traducir textos en diferentes idiomas y escuchar su pronunciación.
- **Google Maps:** Facilita hacer ubicaciones en espacios, apoyado en sistemas de GPS.
- **Google Earth:** Permite ubicarte en cualquier parte del mundo, con imágenes tipo satelitales, excelente para quienes aman la geografía, con datos muy certeros.
- **Google Chrome:** El navegador favorito de la mayoría de las personas alrededor del mundo.
- **Google Now:** Asistente personal inteligente desarrollado por la compañía.
- **Google Assistant:** Asistente personal inteligente desarrollado por la compañía. A diferencia del anterior, éste, puede participar en conversaciones bidireccionales.
- **Google Play Store:** Es una tienda que ofrece muchas aplicaciones para sistemas operativos Android.
- **Google Drive:** Excelente herramienta para alojar archivos online, como videos, textos, hojas de cálculo, dibujos, grabaciones, entre otros. Cuenta con 15 GB de espacio que son gratis.
- **Gmail:** La plataforma para enviar y recibir correo más popular de la actualidad.



10

- **Android:** El sistema operativo de la mayoría de los Smartphone también es del gigante Google. (Pereira Christian, 2022)

¿CÓMO NACIERON LAS GOOGLE GLASS?

Las Google Glass fueron un fenómeno tecnológico anunciado el 4 de abril de 2012, el ambicioso proyecto tenía como objetivo permitir que los usuarios se mantuvieran conectados "a través de notificaciones sobre lo que sucede en el mundo digital y poder compartir socialmente sus experiencias", según Sebastian Thrun, fundador del laboratorio de investigación Google X. (Tangalakis, 2022).

Ya desde mediados de 2011 Google venía desarrollando prototipos, ligeramente más pesados la versión 1 superaba los 3,6 kg. El hardware recibió importantes mejoras, de 512 MB iniciales hasta 2GB de RAM, (Fernandez, 2017) además de esto, algunas versiones fueron descartadas por sobrecalentamiento o poca autonomía de la batería.

Respecto al diseño, el vidrio fue desarrollado por la división de Google X el cual era pantalla óptica montada en la cabeza, en la cual podían proyectarse direcciones, correos electrónicos, pronósticos del tiempo, una lista de contactos personalizada y todo con un toque en el marco o con comandos de voz, activados con un amistoso "OK, Glass" para ser activado. (Pardo, 2020). Por otra parte, el dispositivo tenía un altavoz, un sensor de vibración de cuerdas vocales, una sombra de luz que impedía que la proyección de las imágenes ser viera afectada por la luz exterior y un recubrimiento que las hacia repelentes al agua. (Lorenzo, 2013). Igualmente,

contaba con una cámara de 16 megapíxeles, cargador USB, conexión WIFI y bluetooth.

(Lazalde, 2013).

Como parte del lanzamiento del dispositivo considerado como revolucionario para la época, Google lanzó un video titulado One Day, que mostraba lo que los usuarios podían hacer mientras usaban las gafas: mostraba a un hombre programando su rutina, respondiendo mensajes y navegando por tareas (Tangalakis, 2022). Posteriormente, durante su lanzamiento oficial en el evento de Google llamado Google I/O en junio de 2012, la compañía presentó un excéntrico video donde un paracaidista transmitía su experiencia al saltar desde un globo, además el dispositivo fue también presentado en la semana del modo de New York donde recibió la conmemoración como la "Invención del año". Fue tan popular que hasta un capítulo de los Simpson decidió mencionarlo llamándolas Oogle Goggles.

No obstante, el proyecto presento mucha expectativa en los futuros usuarios por la nueva tecnología, hacer realidad lo que se veía en las películas era algo significativo, los usuarios serían un espía al estilo Matrix, esa anticipación mantuvo a las gafas en los titulares hasta su lanzamiento público. “A principios de 2013, Google organizó una competición en Twitter en la que animaba a los usuarios a enviar lo que harían con el hashtag #IfIHadGlass”. (Tangalakis, 2022).

En el momento del lanzamiento las gafas costaban 1.500 dólares, pero no estaban dispuestas a todo el público, para acceder a ellas se debía estar en una lista muy exclusiva que incluía desarrolladores de Google I/O usuarios privilegiados de Twitter y celebridades selectas.



12

CONTEXTO DE LA INDUSTRIA EN SU LANZAMIENTO

Para el 2012 hablar de realidad aumentada era una tecnología nueva para muchos, sin embargo, las compañías empezaron a ver el potencial de esta tecnología para mejorar sus campañas de marketing y generar recordación en sus consumidores, una de las empresas pioneras en el desarrollo de RA fue BlippAR, es una compañía del Reino Unido líder en contenidos tecnológicos especializada en Realidad Aumentada, con la visión de hacer la RA accesible para todos (Blippar, n.d.), quien realizo publicidad para empresas como Pepsi, P&G y Kellogg's.

En ese mismo año IBC de la mano de la compañía Total Immersion ofrecía realidad aumentada para la sala de estar digital, la experiencia AR de compra online estaba impulsada (Spencer, 2012).

Igualmente, la compañía mexicana Yumbling, una plataforma móvil dedicada a ofrecer información y promociones diseño un AR en el que utilizaba la cámara fotográfica, el GPS y el acelerómetro de los dispositivos móviles para mezclar el mundo real con imágenes que el usuario incluía al sistema. Desde septiembre del 2011 su lanzamiento como aplicación para móviles registro más de 40,000 descargas en dispositivos con sistema operativo iOS de Apple, Android, BlackBerry y Nokia. (Redacción El Economista, 2012).

Por otra parte, la empresa Innovega se encontraría desarrollando lentes de contacto con realidad aumentada, creando una realidad virtual en 3D. Los lentes llamados iOptik también pueden ayudar a corregir la visión de la realidad normal y gracias a su nanotecnología, el usuario

podría percibir ambas realidades sin problema, mientras obtiene información de Internet y otras fuentes (Gabatek, 2012).

De acuerdo con la consultora Juniper Research, para el 2012 el frente de batalla de las empresas de tecnología serían los lentes inteligentes, un negocio que en tres años más podría llegar a mover cerca de US\$1.500 millones. Según la consultora, las ventas asociadas al negocio de la realidad aumentada ascendieron a sólo US\$2 millones en 2010 (Diario La Republica, 2012). Sin embargo, es importante mencionar que la primera implementación tecnológica basada en Realidad Aumentada llegó en el 1957, por parte de Morton Heiling, un cinematógrafo que proponía en su sensorama una experiencia multisensorial al usuario, compuesta por elementos visuales, sonoros y olfativos (Innovae, n.d.).

Google para el 2012 era el buscador con mayor dominancia del mercado. Los países donde se realizó el lanzamiento de Google Glass fueron Estados Unidos y el Reino Unido ya que en la época eran de los países con mayor adopción tecnológica, para el 2015 el 72% de los adultos norteamericanos tenían un smartphone y el 89% eran usuarios constantes de internet, así mismo en el Reino Unido el 68% tenían smartphones y el 88% eran usuarios de internet.

Las Google Glass son un dispositivo desarrollado por la compañía Google y fue presentado al público en el 2012 durante el congreso I/O celebrado en San Francisco. En una demostración espectacular, varios paracaidistas que vestían las gafas saltaron de un avión y aterrizaron en el tejado del Moscone Center de San Francisco, compartiendo el vídeo de la maniobra en directo con el público. (La Vanguardia, 2012)



14

El Google I/O es el evento principal que reúne a desarrolladores de varias partes del mundo donde Google anuncia todas las novedades tecnológicas de la compañía.

El cofundador de la firma, Sergey Brin, dijo que las gafas serán lanzadas al mercado en 2013 y aunque no reveló el precio durante el lanzamiento aseguró que éste sería “significativamente” inferior a los 1.000 euros. Pero Google no estará solo en esta batalla, Sony es otra de las interesadas. Según consigna Expansión, en junio pasado la japonesa solicitó la patente para sus gafas y Olympus sería un tercer actor con sus gafas MEG4.0. (Diario La República, 2012)

Se conoce que para ese año la compañía Google había registrado al menos nueve patentes en los que se protegen diferentes aspectos de sus futuros productos. De ellas podemos interpretar que hay mucho más allá de lo que nos presentaron de forma conceptual presentada durante el lanzamiento. (Puerto Kote, 2012).

El fabricante de gafas Oakley durante ese mismo año menciona que estaba trabajando en un modelo que rivalizará con el Google Project Glass, ambas basadas en tecnología de Realidad Aumentada. Así lo anunció el CEO de la compañía americana, informando además de que llevan quince años de investigación y desarrollo, de hecho, Oakley es conocida por la integración de tecnología en sus gafas, como el modelo con reproducción mp3. (Puerto, 2012) La compañía Vuzix estaba preparando un competidor para las gafas de Google, que estarían en el mercado a comienzos de 2013. Vuzix Smart Glasses M100 a diferencia de las producidas por Google están tendrían un precio en el mercado de 1.000 dólares.



En dicho momento el mercado no era exclusivo, las Google Glass contaban con al menos 7 competidores fuertes, otros de ellos eran las Lumus OE 31 de la Lumus, las MEG4.0 de la compañía Olympus, las Lenovo C1 del fabricante Lenovo, y las Telepathy One producidas por la japonesa Telepathy Inc.

COMPETIDORES PRINCIPALES GOOGLE GLASS 2012

Desde su lanzamiento en el 2012 varias compañías tecnológicas reconocidas en el mercado decidieron incursionar con este tipo de tecnología, los principales competidores en ese momento fueron las Sony Glasstron de Sony, las Smart Glasses M100 de Vuzix, las Lumus OE 31 de Lumus, las MEG4.0 de la compañía Olympus, las Lenovo C1 del fabricante Lenovo, y las Telepathy One producidas por la japonesa Telepathy Inc.

Respecto a las amenazas del mercado, la más notable era el precio de venta al público, mientras que las Google Glass fueron lanzadas al mercado por un valor de \$1.500 dólares la competencia como por ejemplo las Smart Glasses M100 de Vuzix costaban \$1.000 dólares, la Telepathy One por su parte costaba \$1.200 dólares, sin embargo, contaban con más ventajas tecnológicas como una unidad de micro-proyección controlada a través del smartphone o Tablet y un audífono conectado directamente al oído. (TecnoMagazine, n.d.)

Por otra parte, a pesar de que la compañía Google al momento de su lanzamiento contaba con 9 patentes, el producto al parecer era fácilmente imitable y mejorable lo que le impedía sobresalir o tener una característica significativamente diferenciadora en el mercado.



METODOLOGÍA Y HALLAZGOS

La investigación que se llevará a cabo es una investigación no experimental de escritorio de tipo cualitativo (Restrepo Gómez B., n.d.) en la cual se analizarán variables como: las características de cliente y consumidor objetivo, la percepción del mercado antes y después del lanzamiento del producto, acontecimientos paralelos al caso de estudio, ventas obtenidas del producto (CorporaLabs., 2019), inversión y costo del proyecto, entre otros.

Tipo de Investigación

Esta investigación es de tipo documental e histórica (Behar Rivero, 2008), ya que a través de múltiples fuentes de información documental se realizará la investigación para entender los sucesos acontecidos en el lanzamiento de las Google Glass Explorer (el contexto en el que se encontraba y las motivaciones de su lanzamiento), y posteriormente brindar una posible explicación de su fracaso como idea de negocio. Para realizar una profundización en el tema se requerirá un análisis exploratorio para entender el estado del mercado en su época de lanzamiento, así como descriptivo para identificar el público a quien se dirigió el proyecto y los bases de la compañía para justificar el lanzamiento del producto en las condiciones en las que fue lanzado. Finalmente se realizará un análisis explicativo tomando la información recopilada para explicar los motivos de fracaso del proyecto (Hernández Sampieri et al., 2014).

Método para la investigación

Se llevarán a cabo los métodos histórico-comparativo y analítico sintético (Bernal, 2010) que expliquen los motivos de fracaso del proyecto Google Glass y a través de la investigación, analizando el estado del mercado de la época junto con todos los datos históricos que llevan al desarrollo tecnológico de la empresa y la visión para el lanzamiento del producto. A partir de dichos métodos se estudiarán los hechos y componentes mencionados anteriormente para comprender el caso de forma particular, así como integralmente, de igual manera se buscará comparar el caso con otro similar para analizar si se puede encontrar semejanzas y a partir de las mismas llegar a conclusiones aplicables en ambos casos.

HALLAZGOS

Google Glass Explorer

Para abril del 2013 Google lanzó al mercado la Edición Explorador de Google Glass, las cuales fueron exclusivas para desarrolladores dentro del evento Google I/O. Este mismo año la primera Edición Standard fue lanzada al mercado a un selecto grupo de **Glass Explorers** con las siguientes características (Google, n.d.)

Batería de 570mAh (Duración estimada de un día)

Peso 36gr

Sistema Operativo Glass OS

Procesador de 2 núcleos

Memoria RAM de 2 Gb

Almacenamiento de 16 GB

Sistema de sonido a través de vibración coclear

Cámara de 5 MP para fotografías

Cámara de 720p para video

Conectividad WiFi

Bluetooth

Incluye MicroUSB y cargador

Comando de voz incorporado

Pantalla display de Alta Definición 640 x 360 píxeles.

Soporte de nariz ajustable

El precio de lanzamiento para el 2013 fue de \$1500 USD para ambos lanzamientos y este únicamente tuvo una disminución una vez la versión Enterprise Edition 2 fue lanzada al mercado en el 2019 (Mack, 2022).

De acuerdo a investigaciones, se estima que el valor de fabricación de las Google Glass osciló alrededor de los 160 dólares, esto sin incluir licencias y softwares. (Whitney, 2014)

Mercado y Usuario objetivo

Mercado

Google para el 2012 era el buscador con mayor dominancia del mercado. Los países donde se realizó el lanzamiento de Google Glass fueron Estados Unidos y el Reino Unido ya que

en la época eran de los países con mayor adopción tecnológica, para el 2015 el 72% de los adultos norteamericanos tenían un smartphone y el 89% eran usuarios constantes de internet ((Poushter, 2016), así mismo en el Reino Unido el 68% tenían smartphones y el 88% eran usuarios de internet (Hiley, 2022) . Ambos países tenían un alto nivel de adopción tecnológica si se compara con la media global, 42% de usuarios de smartphones y 67% de usuarios de internet. Tras el crecimiento del sistema operativo Android esto propulsó las ventas de los smartphones aumentando el crecimiento de rentabilidad de las operaciones de Google.

El enfoque debía esta especialmente en las ciudades metropolitanas más pobladas de ambos países, Nueva York, Los Ángeles, Chicago y Dallas para Estados Unidos (proximityone, 2013); y Londres, West Midland, Manchester y Yorkshire en el Reino Unido (Hiley, 2022)

Las estrategias de comunicación y publicidad en redes sociales por parte de Google presentaban una de sus mayores debilidades, y para la época, la Comisión Europea comenzó a realizar investigaciones de no confianza contra la compañía.

Adicionalmente, la NSA (Agencia de Seguridad Nacional de los Estados Unidos) llevaba a cabo la implementación de su proyecto de vigilancia electrónica PRISM, el cual permitía acceso a la información de búsquedas, correos, envío de archivos e historiales de personas que utilizaban Google. (Cox, 2013)

Las oportunidades en el 2012 para la compañía estaban apoyadas en un mercado tecnológico creciente con una proyección de aumento de ventas en el mundo de smartphones y



20

tabletas, al igual que el crecimiento de publicidad online, el cual podría convertirse en un core del negocio para Google.

El mercado de las Tablets recibía la llegada del iPhone4, Apple iPad 2, junto con portátiles super delgados como el MacBook Air y el Asus UX21. Adicional se incorporaba globalmente la computación en la nube, con almacenamientos superiores y nuevas formas de compartir datos en tiempo real, lo cual a su vez generaba un gran problema en temas de seguridad de la información y privacidad. (Drew, 2011)

Usuario objetivo

La referencia Google Glass Explorer fue lanzada al mercado principalmente para los Estados Unidos y el Reino Unido, para un público adulto entre los 20 y 60 años de edad independientemente del sexo, estado civil o etnia, pero que tuvieran un alto poder adquisitivo debido al precio de mercado del producto. Su comunicación estaba enfocada a gente profesional en labores ejecutivas o empresariales con un alto sentido de aventura que desearan compartir sus experiencias con otros y hacerlos partícipes de sus aventuras, con un estilo de vida altamente activo y dinámico, caracterizado por querer hacer múltiples cosas al mismo tiempo. Unas de las palabras que los caracterizaban son sociable, explorador y multitasker (Proyecto Glass, 2012b). Además, se percibe que las zonas geográficas de enfoque son principalmente urbanas, ciudades metropolitanas y globalizadas, pero angloparlantes ya que los comandos de voz funcionaban bien para nativos americanos o británicos debido al reconocimiento del acento (Hattersley, 2015).

Estos usuarios debían ser aficionados a las tecnologías, especialmente las de gama alta, (Marquez, 2023b) motivo por el cual Google generó una expectativa alta del producto, particularmente enfocada en los usuarios que quisieran facilitar su día a día haciendo de las actividades cotidianas experiencias memorables, el grupo objetivo usaría este dispositivo como su asistente personal a través de los comandos de voz para crear eventos y recordatorios, buscar ubicaciones, compartir fotos, videos, etc.

Ventas Estimadas vs Ventas Reales

Estimaciones del mercado:

Las Google Glass, las gafas 'inteligentes' de la compañía, iban a suponer a medio plazo unos ingresos de hasta 3.000 millones de euros al año y los ingresos podrían superar los 3.200 millones de euros en 2017 (El Blog Salmón, 2014)

Desde el lanzamiento del producto varias empresas dedicadas a la consultoría realizaron proyecciones de las ventas e impacto que se iba a tener las gafas inteligentes, por esta razón IHS estima un total de 9,4 millones de Google Glass en el mercado repartidas en estos cinco años, desde 2012 hasta 2016. Para conseguir estas cifras, el crecimiento en 2013 tendría que ser de un 150% y su expansión debería acelerarse en 2014 con la disponibilidad para todo el público con un crecimiento estimado del 250% (R. Arranz, 2013)

ABC Tecnología esperaba que estos dispositivos alcanzaran los 9,4 millones de unidades vendidas hasta el año 2016 y para el 2013 Según las estimaciones de la firma, el crecimiento de

este año será de un 150%, alcanzando los 124.000 dispositivos vendidos. (ABC Tecnología, 2013)

Así mismo, a finales de 2013, la consultora Juniper Research estimó unas ventas en 2018 de 10 millones de dispositivos y BI Intelligence, a principios del 2014, estima ventas para los próximos años que llegan a la interesante cifra de 21 millones de unidades para el año 2018, todo dependiendo de varios factores como el precio (reducción significativa por debajo de 500), interés y atracción de los desarrolladores por la creación de nuevas aplicaciones y la barrera cultural para la aceptación social el uso cotidiano de este dispositivo. (CorporaLabs, 2019)

De acuerdo con el pronóstico del Departamento de Investigación de Statista predice que el producto de Google se venderá bien y que para 2018 venderá más de 21 millones de unidades:

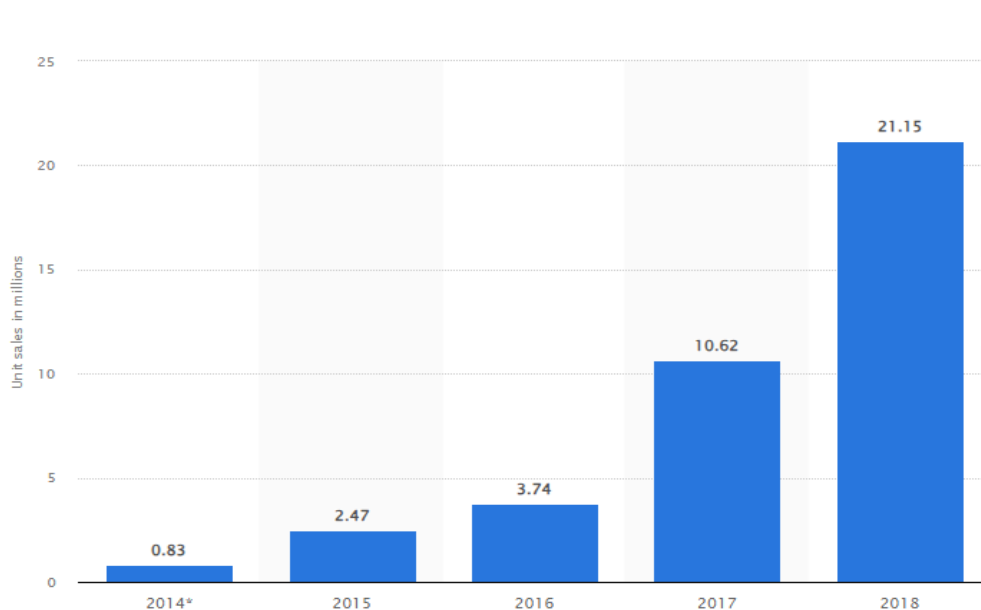


Gráfico 2. Tomado de Statista Research Department: Google Glass



Los datos de ABI Research muestran que para 2022, habrá 32,7 millones de envíos totales de gafas inteligentes, un aumento significativo con respecto a los 223.000 de 2017. (Insider Intelligence, 2019)

236120

www.eMarketer.com

Gráfico 3. Tomado de Insider Intelligence: Google Glass Finds

Ventas Reales:

Para hablar de unidades vendidas en el caso de las Google Glass, las gafas de realidad aumentada creadas por la multinacional de las búsquedas, tenemos que tener en cuenta que, desde el año 2012 ya ha comenzado a entregarse producto a los desarrolladores. IHS ha calculado que cerca 50.000 unidades en 2012 fueron vendidas. (R. Arranz, 2013).

En el 2014 la agencia Reuters dibuja un escenario en el que el mercado no ha respondido como cabría esperar. "Si hubiera 200 millones de gafas vendidas, sería una perspectiva diferente; pero en este momento no hay mercado". Por esta razón se ejecuta el cierre de las tiendas físicas en las que se adquirirían. Pese a sus intentos, parece que, al menos por ahora, no hay mercado de consumo más allá de selectos grupos de desarrolladores y emprendedores que buscan generar nuevos negocios a través del dispositivo. (El Blog Salmón, 2014).

Sin embargo, no hay una cifra exacta respecto al total de las ventas reales de las Google Glass durante su lanzamiento, los analistas más optimistas estimaban cerca de 830.000 unidades para el 2014 (Statista, 2013), por otro lado, analistas más conservadores estimaban que las unidades vendidas posiblemente no superaron las 300.000 unidades (Sacco, 2014) esto sustentado bajo el hecho de que las ventas del producto en el 2012 iniciaron exclusivamente para desarrolladores y referidos, postergando hasta el 2014 el lanzamiento oficial del producto para el público general.

Existen múltiples motivos para creer que las estimaciones más conservadoras pueden ser las reales, en primer lugar, el indicador más claro es que la compañía no estuviera dispuesta a compartir las cifras reales de las ventas en su lanzamiento oficial, por otra parte, el hecho de que al principio los él venta fuera exclusivamente para desarrolladores y referidos permitió anunciar con anticipación las carencias y defectos del producto. Otra prueba de las bajas ventas se observaba en la ahora extinta red social de Google+, el grupo “Explorer Community” creado para usuarios de las Gafas Explorer para el 2014 sólo tenía 38.000 suscriptores a pesar de que fuera una página abierta (Sacco, 2014). Por último, otra de las grandes pruebas que demuestra la baja acogida del producto fue que, en la conferencia de tecnología llevada a cabo en las Vegas en el 2015, el “CES international” en la cual la temática principal eran los “wearables” se notaron muy pocos usuarios de las Google Glass (Cellan-Jones, 2015).



En definitiva, a pesar de no contar con los datos reales ni pronunciamientos oficiales de la compañía, los hechos demuestran la poca acogida que obtuvieron las Google Glass, un producto que, prometía el inicio de una revolución tecnológica no logró satisfacer dichas expectativas.

Motivos de fracaso

El fracaso de las Google Glass fue generado por tres principales factores, su alto costo, problemas con la privacidad y su diseño. En el primer punto, las gafas fueron lanzadas para un grupo exclusivo de personas, artistas, personas famosas e ingenieros prestigiosos, creando un sentido de estatus para quien las usara, el precio de lanzamiento era de UD\$1.500, ese mismo año se daba el lanzamiento del iPhone 5 en su precio para la versión de 64GB era de US \$399 en Estados Unidos, es decir que una persona de a pie podía adquirir 3,7 teléfonos inteligentes con mayor capacidad de memoria, cámara y batería. Con ese precio también era posible comprar un computador, es más una persona que devengaba un salario mínimo en Estados Unidos recibía al mes US \$1.256, es decir que las gafas costaban más de lo que una persona ganaba en un mes de trabajo.

Respecto a la seguridad, se comentó en su momento que el sistema de las gafas era muy frágil y fácilmente hackeable, en cuanto a violación de la privacidad muchas personas criticaron el hecho de que en cualquier momento cualquier persona podía grabarlos o tomarles una foto sin su consentimiento, varios lugares llegaron a prohibir el uso de estos dispositivos como por ejemplo casinos o un reconocido bar en Seattle llamado 5 Point, además organizaciones como organizaciones como la Liga Nacional de Fútbol Americano o Hollywood, quienes prohíben la



26

reproducción de sus contenidos sin consentimiento por cuestiones de copyright tenían serias dificultades para controlar que una situación así se presentara con los usuarios del dispositivo, de sus productos u hecho de que ahora las compañías pudieran conocer que hace, que ve o que escucha un consumidor era algo inconcebible, en algunos casos llego a pensarse que podrían ser un arma de espionaje pues las gafas podían tomar fotografías cada 10 segundos y compartirlos de manera casi inmediata a través de correo, YouTube o cualquier otra aplicación.

En cuanto al diseño del producto lo usuarios mencionaron que el producto causaba fatiga visual, tanto así que varios centros médicos recomendaron a pacientes por ejempló operados con cirugía laser no utilizar el dispositivo además de generar dolor de cabeza, el dispositivo tenía muy poca autonomía, de unas 3,5 a 5 horas lo cual era muy poco para ser un aparato diseñado para uso diario, la visibilidad de la pantalla era casi nula en lugares con mucha luz y el reconocimiento de comando de voz no era el ideal. El dispositivo a pesar de estar configurado con el sistema operativo Android no era el mismo que se encontraba en los celulares o tabletas razón por la cual no podía configurarse, funciones tan básicas como controlar el brillo de la pantalla o el bluetooth no era posible. Las gafas además no eran plegables como unas gafas convencionales lo cual no era nada practico para transportarlas

CONCLUSIONES

El caso Google Glass es un referente industrial que permite comprender la importancia de una adecuada investigación de mercados y diseño de producto. Parece poco creíble que una



27

compañía multinacional como Google, con su conocimiento, experiencia y musculo financiero no contemplara la totalidad de factores indispensables para el lanzamiento de un producto, sin embargo, podría inferirse que desde un inicio la compañía sabía exactamente que su producto no era para todo el mundo, por su extravagante lanzamiento y su elevado costo, Google debió tener claro su público objetivo, lo que permite identificar que si la compañía hubiera seguido con esta línea de cliente, el producto posiblemente podría haber sobrevivido en el mercado, pues para nadie es un secreto que cuando se trata de exclusividad traducida en estatus social las personas pagan por ello y aún más utilizan un producto que tal vez no es 100% perfecto. Google no supo sacar provecho de la atención que recibió de los grandes medios de comunicación y así enfocar sus ventas para aquellos usuarios para los que pagar \$1.500 USD no era inconveniente, por el contrario, la compañía no definió en ningún momento su consumidor final, haciendo de la mayoría de las personas desertoras y criticas fuertes de que uno de sus factores malos era el valor del producto.

Por otra parte, respecto a las fallas en su funcionalidad y el diseño físico, Google debió contemplar los adelantos presentados en los Smartphones de la época, una clara señal de no posicionamiento es que el producto en si no representaba alguna ventaja o diferencia con los celulares, ambos funcionaban con reconocimiento de voz, cámara, acceso inmediato a internet, entre otros, el producto debía haber generado al menos una característica fuerte y diferente para haber mantenido su posición. Es curioso además que la compañía no concibiera un producto de diseño para ser usado de manera diaria y frecuentemente amable con el usuario, es decir que su

diseño fuera ergonómico y agradable para su uso constante, además la duración de la batería al ser de solo 5 horas máximo limitaba muchísimo su funcionalidad, más aún cuando el mismo se presentó al público como un invento revolucionario para mejorar la autonomía del trabajo y la rapidez de comunicación, además de ser un producto rígido, esto evitaba claramente su fácil transporte.

Finalmente, a pesar de que la idea era innovadora, puede considerarse que a la compañía le faltó definición de estrategia, desde su lanzamiento, hasta la renovación con nuevos modelos Google no estableció un papel claro de por qué su producto era el ideal a diferencia de otros, tampoco pudo defender su creación de las múltiples críticas, siendo una de las más relevantes la violación a la privacidad, en términos generales y al revisar el desarrollo de esta investigación se puede deducir que el mercado si estaba preparado para una nueva tecnología, quien no estaba preparado para enfrentar los retos adecuadamente fue la creadora Google.

REFERENCIAS

ABC Tecnología. (2013, April 26). Se venderán más de nueve millones de gafas inteligentes gracias a Google Glass. <https://www.abc.es/tecnologia/informatica-hardware/20130425/abci-google-glass-ventas-millones->

[201304251801.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F](https://www.abc.es/tecnologia/informatica-hardware/20130425/abci-google-glass-ventas-millones-201304251801.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F)

Behar Rivero, D. (2008). Metodología de la investigación. Editorial Shalom.

Bernal, C. (2010). Metodología De La Investigación (Tercera edición.). Prentice Hall.

Bezmalinovic, T. (2022, November 8). The Google Glass flop and what can be learned from it.

[Https://Mixed-News.Com/En/the-Google-Glass-Flop-and-What-Can-Be-Learned-from-It/](https://Mixed-News.Com/En/the-Google-Glass-Flop-and-What-Can-Be-Learned-from-It/).

Blippar. (n.d.). Blippar about-us. Retrieved June 25, 2023, from <https://www.blippar.com/about-us>

Cellan-Jones, R. (2015). Google Glass sales halted but firm says kit is not dead.

[Https://www.bbc.com/news/technology-30831128](https://www.bbc.com/news/technology-30831128).

CorporaLabs. (2019). How many Google Glass has been sold in the market.

<https://medium.com/corporalabs/how-many-google-glass-has-been-sold-in-the-market-2a2ec4a1e152>

CorporaLabs. (2019, June 7). How many Google Glass has been sold in the market.

CorporaLabs. [Https://medium.com/corporalabs/how-many-google-glass-has-been-sold-in-the-market-2a2ec4a1e152](https://medium.com/corporalabs/how-many-google-glass-has-been-sold-in-the-market-2a2ec4a1e152).

Cox, J. (2013, June 10). Will Google Glass Be the Next Technology to Breach Our Civil Liberties? <https://www.vice.com/en/article/4w8kd9/will-google-glass-be-the-next-bit-of-technology-to-breach-our-civil-liberties>

Crea Solutions. (n.d.). Campos de Aplicación de la Realidad Aumentada - Web Oficial de Francis Ortiz. Retrieved June 21, 2023, from <http://www.francisortiz.biz/francis-ortiz-realidad-aumentada/campos-de-aplicacion-de-la-re>

Definición.De. (2008). Definición de Google. <https://definicion.de/google/>

Diario La Republica. (2012, August 6). El negocio de los lentes inteligentes moverá US\$1.500 millones en tres años. <https://www.larepublica.co/empresas/el-negocio-de-los-lentes-inteligentes-movera-us-1-500-millones-en-tres-anos-2017491>

El Blog Salmón. (2014, November 25). ¿Lograrán ser las Google Glass un negocio de 3.000 millones de dólares al año? <https://www.elblogsalmon.com/entorno/lograran-ser-las-google-glass-un-negocio-de-3-000-millones-de-dolares-al-ano>

Fernandez, R. (2017, August 9). La historia de Google Glass: por qué fracasaron y por qué, esta vez, van a triunfar - Nobbot. <https://www.nobbot.com/historia-google-glass-fracasaron-triunfar/>

Fernandez Rosa. (2022, August 23). Usuarios mundiales de realidad aumentada 2024 | Statista. <https://es.statista.com/estadisticas/599951/numero-de-usuarios-de-realidad-aumentada-movil-en-el-mundo/>

Gabatek. (2012, October 12). Estos lentes de contacto con realidad aumentada cambiarían nuestro mundo. <https://gabatek.com/tecnologia/lentes-contacto-realidad-aumentada-cambiarian-nuestro-mundo/>

Global Newswire. (2022, September 27). Augmented Reality (AR) Market Size to Hit USD 461.25. <https://www.globenewswire.com/en/news-release/2022/09/27/2523487/0/en/Augmented-Reality-AR-Market-Size-to-Hit-USD-461-25-Billion-at-a-CAGR-of-41-50-CAGR-by-2030-Report-by-Market-Research-Future-MRFR.html>

Google. (n.d.). Tech specs. <https://support.google.com/glass/answer/3064128?hl=en>.

Gvora, J. (2020, November 23). Google Glass: What happened to the futuristic smart glasses? ScreenRant. <https://screenrant.com/google-glass-smart-glasses-what-happened-explained/>.

Hattersley, L. (2015). Google Glass Explorer Edition 2.0 review. TechAdvisor <https://www.techadvisor.com/article/714345/google-glass-explorer-edition-2-0-review.html>.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6a ed). McGraw-Hill.

Hiley, C. (2022). UK mobile phone statistics 2023 - mobiles facts and stats report. Uswitch <https://www.uswitch.com/mobiles/studies/mobile-statistics/>.

Innovae. (n.d.). Todo sobre la Realidad Aumentada | Innovae. Retrieved June 25, 2023, from <https://www.innovae.com/la-realidad-aumentada/>

Insider Intelligence. (2019, January 22). Google Glass Finds a Home on the Factory Floor .

<https://www.insiderintelligence.com/content/google-glass-finds-a-home-on-the-factory-floor>

Kabel. (2023, March 9). La evolución de la industria de la Realidad Aumentada - Kabel.

<https://www.kabel.es/realidad-aumentada-2021-2026/>

La Vanguardia. (2012, June 28). Google presenta Project Glass, unas gafas de realidad aumentada. <https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20120628/54318771406/project-glass-las-gafas-de-realidad-aumentada-de-google-llegaran-al-mercado.html>

Lazalde, A. (2013, April 17). Las especificaciones técnicas de Google Glass.

https://www.eldiario.es/tecnologia/diario-turing/google-glass-google_1_5644041.html

Lorenzo, C. (2013, November 26). Siete cosas que debes saber sobre las Google Glass | GQ España. <https://www.revistagq.com/noticias/tecnologia/articulos/siete-cosas-que-debes-saber-sobre-las-google-glass/19083>

Mack, E. (2022). Confirmed: Google Glass arrives in 2013, and under \$1,500.

<https://www.cnet.com/culture/confirmed-google-glass-arrives-in-2013-and-under-1500/>

Marquez, J. (2023a). Qué fue de las Google Glass, las gafas inteligentes que causaron furor y acabaron siendo olvidadas. Xataka.

Marquez, J. (2023b). Qué fue de las Google Glass, las gafas inteligentes que causaron furor y acabaron siendo olvidadas. Xataka.

Melo Iván. (2016, March 7). Realidad aumentada y aplicaciones.

<https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/tia/article/view/11281>

- Moreno, J. (2023, January). Qué es la realidad aumentada y 20 ejemplos de uso exitoso en empresas. <https://blog.hubspot.es/service/ejemplos-realidad-aumentada>
- Pardo, A. (2020, March 5). ¿Qué pasó con las Google Glass?
- Pereira Christian. (2022, September 19). Google: qué significa, cuáles son sus funciones y cómo usarlo.
- Poushter, J. (2016). Smartphone ownership and internet usage continues to climb in emerging economies. Pew Research Center's Global Attitudes Project
<https://www.pewresearch.org/global/2016/02/22/smartphone-ownership-and-internet-usage-continues-to-climb-in-emerging-economies/>.
- proximityone. (2013). Metropolitan Areas: Assessing Competitive Position and Change. Proximityone <http://proximityone.com/metros2013.htm>.
- Proyecto Glass. (2012a). Project Glass One day... Vídeo Dailymotion. <https://dai.ly/x8j7fb2>.
- Proyecto Glass. (2012b). Project Glass One day... Vídeo Dailymotion. <https://dai.ly/x8j7fb2>.
- Puerto, K. (2012, April 17). Oakley también trabaja en una gafas al estilo Google Project Glass. <https://www.xataka.com/realidad-virtual-aumentada/oakley-tambien-trabaja-en-una-gafas-al-estilo-google-project-glass>
- Puerto Kote. (2012, June 7). ¿Pueden ser las gafas de Google el mejor invento para las personas sordas? <https://www.xataka.com/realidad-virtual-aumentada/google-project-glass-podria-mostrarnos-en-pantalla-lo-que-hablan-a-nuestro-alrededor>

PWC. (n.d.). Ver para creer: la realidad virtual y la realidad aumentada. Retrieved June 21, 2023, from <https://www.pwc.es/es/publicaciones/tecnologia/seeing-is-believing.html>

R. Arranz. (2013, April 25). Google Glass venderá unos 9,4 millones de unidades entre 2012 y 2016. <https://www.movilzona.es/2013/04/25/mas-de-9-millones-de-google-glass-llegaran-al-mercado-entre-2012-y-2016/>

Redacción El Economista. (2012, April 18). Yumbling, camina hacia la realidad aumentada. <https://www.eleconomista.com.mx/el-empresario/Yumbling-camina-hacia-la-realidad-aumentada-20120418-0193.html>

Restrepo Gómez B. (n.d.). Conceptos y Aplicaciones de la Investigación Formativa, y Criterios para Evaluar la Investigación científica en sentido estricto. En:

Http://Www.Mineduccion.Gov.Co/CNA/1741/Articles-186502_doc_academico5.Pdf .

Sacco, A. (2014). How Many People Actually Own Google Glass? CIO

<Https://Www.Cio.Com/Article/298346/How-Many-People-Actually-Own-Google-Glass.Html>.

Spencer, T. (2012, September 12). En IBC 2012: Total Immersion ofrece realidad aumentada para la sala de estar digital. <https://www.europapress.es/comunicados/empresas-00908/noticia-comunicado-ibc-2012-total-immersion-ofrece-realidad-aumentada-sala-estar-digital-20120907053033.html>

statista. (2013, December). Google Glass annual unit sales forecast from 2014 to 2018.

<Https://Www.Statista.Com/Statistics/259348/Google-Glass-Annual-Sales-Forecast/>.

Tangalakis, K. (2022, October 9). Auge y caída de las Google Glass: de unas gafas revolucionarias a un dispositivo detestado por la opinión pública que ya no se vende.

TecnoMagazine. (n.d.). Telepathy One, el competidor japonés de las Google Glass. Retrieved June 25, 2023, from <https://tecnomagazine.net/telepathy-one-el-competidor-japones-de-las-google-glass/>

Whitney, L. (2014). Google Glass is more than the sum of its parts, says research firm.

<https://www.cnet.com/tech/mobile/google-glass-cheap-to-make-but-more-than-sum-of-its-parts-report/>.