



## **DISEÑO GRÁFICO**

**PUBLICIDAD CON REALIDAD AUMENTADA PARA LA MARCA  
CEMENTO ATENAS.**

**TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DISEÑO GRÁFICO**

**RICHARD EMMANUEL BERNAL MEDINA**

**ADRIÁN NIVELLO**

**CUENCA, ECUADOR**

**2023**

## **RESUMEN**

En un marco general del proyecto, las personas y los requerimientos de las mismas avanzan en conjunto con otras áreas importantes para el desarrollo social, personal y tecnológico, por ende, son necesarias las innovaciones en estos campos, más aún si hablamos de una empresa la cuál siempre debe tener en cuenta el desarrollo y nuevas tendencias en auge que incentiven a los clientes potenciales para su interacción con estas herramientas que en este caso se usan para la publicidad en puntos de venta, basado en la realidad aumentada, esta herramienta podrá ser utilizada en dichos espacios permitiendo experimentar nuestra realidad con elementos 3d y su respectiva información.

El objetivo consiste en una nueva forma de informar al cliente sobre los productos que la empresa brinda y actualizar la publicidad convencional a una actual, mediante herramientas tecnológicas de realidad aumentada en auge, permitiendo conjugar la misma con el campo del diseño gráfico. Para iniciar con esto se propuso varias metodologías que se adecúen al proyecto, de las cuales Gavin Ambrose y Paul Harris han permitido con sus siete pasos metodológicos a llegar al objetivo final, desde un briefing para establecer estrategias hasta un análisis de toda la información y cómo ejecutar la misma en un programa efectivo para el público.

## **ABSTRACT**

In a general framework of the project, people and their requirements advance together with other important areas for social, personal and technological development, therefore, innovations in these fields are necessary, even more so if we talk about a company that which should always take into account the development and new booming trends that encourage potential customers to interact with these tools that in this case are used for advertising at points of sale, based on augmented reality, this tool can be used in these spaces allowing us to experience our reality with 3d elements and their respective information.

The objective consists of a new way of informing the client about the products that the company offers and updating conventional advertising to a current one, through booming augmented reality technological tools, allowing it to be combined with the field of graphic design. To start with this, several methodologies were proposed that are suitable for the project, of which Gavin Ambrose and Paul Harris have allowed with their seven methodological steps to reach the final objective, from a briefing to establish strategies to an analysis of all the information and how execute the same in an effective program for the public.

## **DEDICATORIA**

A mi madre, mi hermano y familia, por todo el apoyo junto con la confianza que me brindaron desde el inicio de mis estudios hasta la fecha; siendo ustedes una muestra de inspiración, superación, trabajo y esfuerzo, han inculcado en mí el no rendirme ante las adversidades dándome la fuerza para seguir adelante en todos los aspectos de mi vida, gracias por la educación que me dieron como persona, que me enseñan valorar a cada uno de ustedes y lo que tengo, con este logro les ofrezco mi apoyo incondicional y sé que contaré con el suyo en un futuro como lo han hecho siempre.

Emmanuel Bernal

## ÍNDICE

<u>ÍNDICE</u>	2
<u>ÍNDICE DE ILUSTRACIONES</u>	7
<u>INTRODUCCIÓN</u>	5
<u>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</u>	6
<u>JUSTIFICACIÓN</u>	7
<u>Teórica</u>	7
<u>Metodológico</u>	7
<u>Práctica</u>	7
<u>OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN</u>	8
<u>Objetivo general</u>	8
<u>Objetivos específicos</u>	8
<u>MARCO DE REFERENCIA</u>	9
<u>Marco Teórico</u>	9
<u>Marco Contextual</u>	9
<u>Marco Conceptual</u>	9
<u>METODOLOGÍA</u>	10
<u>Enfoque de investigación</u>	10
<u>Tipo de investigación</u>	10
<u>Corte de la investigación</u>	10
<u>Instrumentos y técnicas para el levantamiento de la información</u>	10
<u>Metodología de trabajo</u>	10
<u>RECURSOS</u>	11
<u>Talento humano</u>	11
<u>Recursos financieros</u>	11
<u>Recursos institucionales</u>	11
<u>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</u>	12
<u>BIBLIOGRAFÍA - WEBGRAFÍA</u>	
PROPUESTA	13

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Añade encabezados (Formato > Estilos de párrafo) y aparecerán en el índice.

Ilustración 01: El Cuerpo	36
Ilustración 02: Lirio del Amazonas	37
Ilustración 03: Bahía Cesar	37
Ilustración 04: XNova 360	37
Ilustración 05: Uso de ROAR IO Inc	40
Ilustración 06: Uso de 3D ProBox	40
Ilustración 07: Uso de Zappar	40
Ilustración 08: Uso de MetaSpark	41
Ilustración 09: Análisis de programas	41
Ilustración 10 : Storyboard de las pantallas	42
Ilustración 11: Spark Interfaz	43
Ilustración 12: Ateneo 2D	43
Ilustración 13: Ateneo 3D	44
Ilustración 14: Ateneo Animación	44
Ilustración 15: Ateneo Esqueleto	45
Ilustración 16: Logo de Atenas	45
Ilustración 17: Diseño cemento blanco	45
Ilustración 18: Diseño cemento negro	46
Ilustración 19: Uso de Ilustrado	46
Ilustración 20: Afiche para acceder a la realidad aumentada	47
Ilustración 21: Creación de fondos y elementos	48
Ilustración 22: Saco 3D negro	48
Ilustración 23: Saco 3D blanco	49
Ilustración 24: Colores y vestimenta Ateneo	49
Ilustración 25: Ateneo implementado en el programa de RA	50
Ilustración 26: Fondos y textos en aplicación de RA	50
Ilustración 27: Saco Blanco en programa de RA	51
Ilustración 28: Letras 3D y características de saco blanco	51
Ilustración 29: Saco negro en programa de RA	52

Ilustración 30: Letras 3D y características de saco negro	52
Ilustración 31: Distribución de los elementos	53
Ilustración 32: Manejo de flechas guía	53
Ilustración 33: Textos 3D y 2D como información	54

## INTRODUCCIÓN

Actualizar los métodos de comunicación y usar el diseño gráfico para la mejora de presentación de producto es muy importante en la actualidad, esto ayudaría a una manera fácil para la compra del cliente, este problema surge en los puntos de venta específicamente y la información será mucho más accesible, con respecto a su uso o aplicación en construcción.

Basados en esto se busca solventar todas las necesidades de una forma interesante y llamativa aplicando realidad aumentada, con esta forma de presentación los productos serán mucho más fácil de “manejar”, en su presentación virtual y se obtendrá a su vez una aplicación en construcción, para que los clientes observen la calidad del producto. Está opción de producto digitalizado y tridimensional, abre la posibilidad para futuras creaciones basadas en este concepto.

La implementación de este producto puede enriquecer mucho la realidad, mediante las diferentes creaciones digitales que se realicen, por ejemplo: textos, imágenes, video, audio, etc., a través de un celular o gafas de realidad virtual, en este caso para la facilidad de quien lo use, el teléfono celular será la forma más óptima y eficaz.

A su vez será importante para el proyecto el explicar y brindar información de uso de esta nueva presentación, ya que muchas personas no están familiarizadas con este tipo de tecnología “nueva”, así que será muy importante que el QR tenga una información necesaria que ayude al desarrollo del proyecto.

## **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Debido a las estrategias que constantemente se encuentran renovándose en muchas de las áreas de una empresa, es muy importante el área de diseño gráfico e implementar tendencias que ayuden a una comunicación efectiva de las funciones que cierto producto ofrece (cemento en este caso) y permitiendo de igual manera la interacción activa del cliente, brindando información necesaria e importante que cumpla con sus requerimientos.

La presentación de un servicio o producto es importante, en este caso muchas veces se limita lo esencial que un cliente debe tomar en cuenta para adquirir un producto, además de que la interacción con el mismo no se produciría de una manera cómoda, por ende, la realidad aumentada podría ser esencial para las diferentes experiencias positivas que se pueden presentar.

Para facilitar estos procesos deficientes en puntos de venta de cemento Atenas, se buscará alternativas en el diseño gráfico, experiencia de usuario y realidad aumentada, para solventar dichos problemas que pueden surgir en un punto de venta, permitiendo que todo el público tenga acceso a las funciones, información y aplicación en construcción.

## **JUSTIFICACIÓN**

Los clientes en muchos casos no tienen acceso al producto de manera física, lo que dificulta el análisis de la cantidad, funciones e información indispensable que el cliente requiere para adquirir el producto, así como mucho menos tendrían una visión del producto ya implementado en construcción. Esto puede ser mejorado en los puntos de venta con este proyecto para brindar una atención efectiva, mejorando totalmente la relación entre los clientes y la empresa; mediante este trabajo conjunto se busca resolver estas necesidades importantes haciendo uso de realidad aumentada con un servicio completo de información.

Este proyecto ayudará a la empresa Cemento Atenas y su público a expandir las formas de comunicación, implementando estrategias de diseño gráfico innovadoras, desencadenando de esta forma en un avance tecnológico y cada vez mejorar la atención al cliente o sus necesidades en la compra.

Aumentarán los conocimientos basados en la experiencia tridimensional y se explorarán funciones que integren a los usuarios con la tecnología para darles la mejor experiencia. El desarrollo de la propuesta y su implementación podría aportar al desarrollo de futuros proyectos que relacionen la realidad aumentada con el público, para un beneficio colectivo tomando tendencias actuales y las posteriores.

## **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Objetivo general**

Crear mediante el diseño gráfico y realidad aumentada estrategias publicitarias para la marca Cemento Atenas.

### **Objetivos específicos**

- Analizar mediante encuestas la importancia de modernizar la interacción entre cliente-empresa y brindar un servicio mejorado.
- Estudiar la tendencia en auge de la Realidad Aumentada y aplicarla al diseño gráfico para publicidad en puntos de venta.
- Realizar pruebas de conocimiento e informar sobre los procesos de uso correcto de la nueva tendencia.

## MARCO DE REFERENCIA

### Marco Teórico

#### **Realidad aumentada, diseño y marketing.**

La realidad aumentada está siendo hoy en día muy utilizada en diferentes ámbitos de la sociedad, desde temas educativos en escuelas, colegios y universidades llamado el “aprendizaje aumentado”; estas técnicas en 3D son eficaces para el aprendizaje y aportando de manera visual para despertar así el interés de las personas. Este término ha sido ya escuchado desde los años noventa en diferentes ramas de la educación, pero cuando más se ha desarrollado o dado la importancia es en los últimos años. Estas nuevas manifestaciones tecnológicas no solo han sido adecuadas a esta, sino a varios campos profesionales más, por ejemplo, en la rama de medicina, astrología, arquitectura, en donde diferentes figuras relacionadas con estos campos son proyectadas y pueden tener un análisis más cercano o acceder a espacios desde un lugar confortable para el usuario, esto se tiene mucho que tomar en cuenta en la realización de este proyecto, ya que la principal función es la construcción y a su vez el diseño gráfico facilitará la efectividad de la propuesta, mostrando diferentes escenarios o productos que no son fáciles de manipular en un punto de venta para analizar sus características principales.

Muchas de las empresas han decidido optar por ensamblar marketing y realidad aumentada en un solo plan publicitario para analizar cómo podrían incursionar en mostrar productos o beneficios a sus clientes de una forma fuera de lo común; de esta manera las personas disfrutan mediante el diseño gráfico un entorno visual enriquecido para diferenciarse de otras empresas. En lo que concierne al diseño gráfico y

marketing, son profesiones que siempre están en auge, renovándose según como avanza la sociedad, por ende, la realidad aumentada ha tenido mucho que aportar a estos campos de forma efectiva y siendo muy útil para refrescar tendencias antiguas, dando un aire de avance a la empresa como al cliente.

### **Diferencias entre realidad aumentada y realidad virtual.**

Si bien, tenemos una idea de lo que es la realidad aumentada, es importante la diferenciación que se le puede dar con la realidad virtual analizando que *“lo que se logra es combinar la realidad con lo virtual, con lo que el usuario puede accionar con ambos espacios: el físico y el digital; y la segunda, les facilita a los usuarios el acceso a una nueva galaxia alternativa de inmersión”* (Cabero, J., y Puentes, A. 2020, p. 37), la realidad virtual forma espacios completos de experiencia y muestra todo un conjunto de elementos creados acorde a lo que se busca, esto muestra un mundo apartado al real, simplemente reemplazando a nuestra realidad por otra. Tomando en cuenta estos aspectos podemos tomar en cuenta la realidad aumentada para el proyecto, en los puntos de venta no vamos a poder experimentar la realidad virtual por el tiempo que lleva acceder a esta, sin embargo se pueden adherir diferentes elementos a nuestra realidad para enriquecerla y mostrar de esta forma una alternativa sencilla, efectiva y contundente para lidiar con problemas en estos lugares, interactuando con elementos digitales en un solo conjunto para una mejor experiencia, buscando siempre este llamado tan importante para salir de un estilo publicitario convencional. (Castillo,2017)

Con esta nueva tendencia es vital considerar los aspectos de la fragmentación del tiempo real y el digital, los cuales actúan al mismo tiempo con diferentes objetivos siendo el proceso metodológico un paso importante para tener en cuenta al analizar la forma adecuada para ejecutar este y distintos proyectos futuros. La fragmentación

consiste en tener un dominio total de un tema específico, pero para que exista esto se combina información lógica de la información y se crean conceptos generales, por ende, se une el concepto de la realidad y lo digital teniendo un solo objetivo, formando en este caso un aprendizaje más fortalecido a quien decide activar esta experiencia.

### **Tecnología de smartphones y QR para la realidad aumentada.**

Con la gran ayuda y evolución de los teléfonos inteligentes o smartphones, la aplicación de esta nueva tendencia resulta mucho más sencilla y rápida, siendo el motivo principal el que en la actualidad la población en su mayoría dispone de esta herramienta tecnológica, además de ser de vital importancia para el día a día de las personas, esto ayudará a que sea mucho más fácil la interacción con la tridimensionalidad, los teléfonos celulares al igual que la tendencia de realidad aumentada han avanzado y han implementado varias funciones predeterminadas, los usos de la cámara en este momento ya no simplemente se limita a las fotografías, sino tiene las propiedades de un escáner de QR, de esta manera simplemente abriendo la cámara podremos escanear un código para que nos permita ir de manera directa a la experiencia, esto ayuda ahorrando valioso tiempo a los consumidores, sin tener que buscar o descargar herramientas extras. De la misma manera los códigos QR han evolucionado la forma de acceder a varios sitios de la red, experiencias o redes sociales; estos códigos únicos han sido de importantes para el proyecto por su forma eficaz para no desgastar el tiempo y enviando a los clientes directamente a experimentar la publicidad que la empresa ofrece de estos productos e informar de forma sencilla, clara y rápida, como consta en las bases de un método publicitario efectivo. La implementación de estos distintos métodos deben cumplir con las expectativas del cliente, por ende, hemos determinado que la aplicación en los puntos

de venta deben ser en su mayor parte interesante y llamar la atención de las personas que observen cómo se aplicará el proyecto en estos lugares, así como también provocar la interacción constante entre el cliente y la aplicación renovando la presentación, mejorando el diseño, brindando información directa y que se vea envuelto en la misma por su interés.

### **Implementación de realidad aumentada en empresas.**

Las marcas gracias a este avance tecnológico optan por esta estrategia de marketing online en la que con el ya mencionado código QR se puede acceder a varias opciones en las cuales las empresas brindan información casi personalizada al cliente de forma directa, muestran videos, fotos, redes sociales, páginas web y ahora diferentes espacios tridimensionales adaptados a las necesidades de las distintas personas o instituciones, esto permite de cierta forma un intercambio de información interminable, en el cual cualquier persona interesada en experimentar estas funciones puede acceder mediante este código para obtener en su respectiva información y como empresa brindarla a su público objetivo. Con las diferentes técnicas y conceptos que se manejan en el mundo virtual se ha estudiado el aplicar un concepto llamado advertainment, el cual relaciona el entretenimiento con la marca, así se complementan dos o más bandos recibiendo su parte y creando un ambiente armonioso con el cliente, de igual manera esto también permite seccionar aún más la cantidad de clientes según sus preferencias y gustos, desencadenando en que el usuario se divierta, se informa y aprende sobre los beneficios de la marca o sus productos provocando una exposición más notoria en el mercado. (Davis y Serrano, 2012, p. XXXX)

## **Arquitectura de la información aplicada al modelo de RA.**

Las aplicaciones de realidad aumentada son importantes para poder llegar a un objetivo principal deseado, las diferentes alternativas que se ofrecen son ilimitadas, permitiendo crear cualquier elemento o espacio que se pueda imaginar, sin embargo, necesitamos saber cuál será la forma indicada de cómo, cuándo y dónde se muestran los diferentes elementos, por ende se analizará cada una de las estrategias para verificar que la interacción sea llamativa junto con las funciones que cumplen para efectivizar una comunicación con las personas, para que la aplicación esté acorde a lo establecido es necesario una herramienta que no solo nos permita ver una animación sencilla de producto, sino, se necesita que esta tenga la mayor interacción posible, donde el usuario se sienta cómodo, una interfaz de calidad y tener todos los aspectos esenciales de una empresa, para que el cliente se sienta atraído a interactuar ante una nueva forma de información, avanzando a su vez de esta forma con la tecnología, actualizando tanto a su público y la empresa. Sumergiéndonos ya en lo que concierne a los usuarios, también hacemos alusión a la arquitectura de la información; si bien, esto no es una página web, los conceptos básicos para mostrar información, botones, toques de pantalla, diseño y distribución de todos estos elementos prácticos fundamentales para ser claros al buscar alcanzar este objetivo principal deseado. Con el programa de realidad aumentada se estableció un conjunto de acciones basadas en cuatro toques en la pantalla, para efectivizar la interacción, con estos tres “taps” se despliegan los modelos 3d, indicaciones e información, con el cuarto se reinicia todas las acciones para crear un bucle en el cual la información sea siempre constante; esto provoca una satisfacción al cliente ofreciendo al mismo realizar el menor trabajo posible para obtener lo que necesita. Como se puede observar en casos *“La Arquitectura de la Información brinda ciertos beneficios que la institución debe tomar en cuenta, pues*

*en algunos casos representan pérdidas y ganancias millonarias.*” (Gonzales, C. 2003. p. 03), esta herramienta o método de presentar información se hace necesario de estudio para ofrecer lo mejor al público, entonces es de vital importancia aplicar estos conceptos para encontrar información rápidamente, esto produce que el usuario tome decisiones basados en la experiencia que obtuvo ya sea la compra o el descarte, basados en el segundo punto el diseño gráfico interactúa en la presentación del producto y persuadiendo aún más a optar por cualquiera de las opciones sin descartar ninguna de ellas. La arquitectura de la información además de brindar información a clientes, es importante para la empresa reduciendo costos de mantenimiento de esta aplicación o reingeniería, obteniendo los mejores resultados en ventas atrayendo al público a crear un vínculo con la empresa. (Gonzales, 2003)

### **Aplicaciones de RA y su adaptación al proyecto.**

Teniendo esto como análisis principal se buscó diferentes herramientas para la creación de esta experiencia, con este proyecto la educación o instrucción del cliente es lo primordial, hacer entender el tipo de características que contiene cada saco de cemento y saber de qué manera aplicarlo en su futura construcción. Así que los programas de realidad aumentada permiten instruir de forma sencilla, formando a estas personas con mayor impulso e importancia, abriendo una grieta entre la educación tradicional y la implementación tecnológica, por ende, se exploró con varios programas con características diferentes, analizando desde su instalación, su ejecución y diferentes aspectos importantes para que los clientes tengan la accesibilidad más cómoda. (Barroso & Gallego, 2017) Entre los miles de programas antiguos o nuevos de realidad aumentada o virtual se tuvo que realizar una segmentación de acuerdo a qué características se obtuvo de cada uno; ROAR, 3D PROBOX, ZAPPAR y SPARK

AR, fueron los programas principales que se escogieron para realizar la experiencia, cada uno con características diferentes como se indicará a continuación pero se eligió trabajar con la herramienta Spark AR por su facilidad de uso y trabajar directamente con redes sociales, lo que hace no necesario el descargar otras aplicaciones innecesarias solo para experimentar un momento de fragmentación, cuando hablamos de la experiencia de usuario se habló de la sencillez y agilidad que se debe tener para la ejecución de esta actividad.

Spark Ar ha sido de gran ayuda, por las facilidades al momento de iniciar un proyecto nuevo, dando tutoriales al iniciar el la app permitiendo de esta manera que las experiencias que se vayan a realizar sean mucho mejores de lo que otros programas ofrecen, al igual al ser una aplicación relativamente nueva se ha creado varios tutoriales sobre su programación y cómo ejecutarlos de manera adecuada, sin embargo, las experiencias que se brindan son apartadas unas de otras, esto provocó ciertos inconvenientes para adecuar todas las pantallas a una misma realidad aumentada pero siendo solucionados con éxito. Aplicaciones a fin a Spark trabajan con una aplicación descargada tanto en la PC como el celular, esto provoca que cada cliente al ingresar al punto de venta y querer interactuar tenga que descargar esta aplicación, pero, Spark trabaja directamente con filtros en redes sociales, sobre todo las más utilizadas que son Instagram y Facebook, siendo en la sección de filtro en donde se muestra la experiencia, facilitando de esta manera el ingreso de varias personas para informarse sobre el producto.

**Público objetivo y briefing.**

En lo que conlleva tener el mando de una empresa y cómo presentar los diferentes productos en el mercado para sus clientes, se debe analizar las alternativas basadas en los estudios previos para poder realizar un proyecto eficaz, en todo negocio la segmentación es importante *“Un mercado no es un todo homogéneo. Está compuesto por cientos, miles e incluso millones de individuos, empresas u organizaciones que son diferentes los unos de los otros en función de su ubicación, nivel socioeconómico, cultura, preferencias de compra, estilo, personalidad, capacidad de compra, etc.”* (Thompson, I. 2005) debido a esta situación, se debe analizar de manera minuciosa cuales son los posibles compradores, en lo que concierne a Cemento Atenas esta segmentación se hace cada cierto margen de tiempo para localizar cuánto ha crecido este grupo de clientes, por ende su grupo objetivo se divide en 4 secciones, arquitectos, ingenieros, constructores y albañiles; estos son los principales consumidores del producto en el mercado, por ende, se busca obtener las características para persuadir a estos clientes a que participen en nuestra realidad aumentada, con una estrategia que sea un tanto beneficiosa para cada persona que se dedique al mundo de la construcción. Con esto se puede ejecutar una interfaz que sea amigable, se establece una estrategia de enganche relacionado con una capacitación profesional para aumentar los conocimientos en construcción, esto es completamente beneficioso en la continuación de su vida laboral o cotidiana, solamente por interactuar con esta forma de presentación de producto.

La importancia de establecer las estrategias antes de realizar un proyecto se vuelven cada vez más necesarias, más aún cuando se necesita aplicar un modelo de publicidad en auge y que no muchas empresas lo han implementado, con el primer paso de establecer un público objetivo se puede realizar un plan de briefing estableciendo que es lo que se necesita para el cliente y la marca, analizando minuciosamente qué es lo

que atrae a los clientes a consumir los productos, para luego pasar al medio de cliente, en el cual nos ponemos en su lugar para tomar en cuenta las distintas desventajas que existen en un punto de venta y como cliente cuál sería la mejor opción para mejorar estas experiencias, así como que ha causado la actual estrategia, en puntos positivos y negativos, causas y consecuencias para la empresa y terminando con una posible solución de estos problemas, como ya hemos mencionado aplicando realidad aumentada para una mejor interacción.

### **Aplicación de metodología y recolección de información.**

Cuando un proyecto ya ha establecido las actividades principales como el seccionar el público objetivo y realizar el brief para empezar el proyecto, seguir con los pasos metodológicos es lo importante, en este caso se analizaron metodologías como el design thinking que es una de las más utilizadas para proyectos de diseño, pero, se optó por la metodología adecuada de acuerdo al proyecto, siendo esta la desarrollada por Gavin Ambrose y Paul Harris, la cual consiste en realizar 7 pasos empezando desde el briefing hasta una revisión del funcionamiento en el campo de la aplicación del proyecto; las investigaciones y lluvia de ideas para proyecto son pasos que establecen el criterio central del proyecto, en lo que concierne a la realización del mismo se propone un prototipo para mostrar a los clientes o quien está a cargo de la correcta ejecución de este, para al final presentarlo y evaluar las reacciones de las personas que lo usan. Últimamente las metodologías ya no simplemente se basan en un determinado concepto para recolectar la información, sino que, con el paso del tiempo se ha determinado que se pueden relacionar entre ellas para lograr un mejor resultado; a esto se le conoce en la actualidad como metodologías mixtas y Kathryn Pole nos explica

en su artículo llamado “Diseño de metodologías mixtas: Una revisión de las estrategias para combinar metodologías cuantitativas y cualitativas” que en un programa de investigación actual debe constar con dos planes para analizar la información después de recolectarla, en este proyecto se manejan de igual forma, ya que con las encuestas y entrevistas se pretende obtener información tanto de cliente y empresa para establecer un vínculo entre los mismos a través de la realidad aumentada. Las entrevistas para los vendedores nos brindarán datos de análisis cualitativo, buscando que se explique las diferentes estrategias que tienen para vender o persuadir al cliente a adquirir o buscar el producto, en cambio los datos cuantitativos serán brindados por los clientes para determinar si la realidad aumentada ha sido un método que ya han utilizado o es algo nuevo para ellos, “*Algunas preguntas no pueden responderse con metodologías cuantitativas, mientras otras no pueden responderse mediante estudios cualitativos*” (Pole, K. 2009. p.39) por ende, se ha buscado la mejor alternativa para abastecer de la mayor información al proyecto, con técnicas y estrategias adecuadas. Con estos datos tanto cuantitativos como cualitativos se podrá analizar si las estrategias que estamos por adoptar son rentables en la RA que es una nueva tecnología; si bien sabemos que ésta llamará mucho la atención de los clientes, es necesario un análisis preliminar.

### **Homólogos y espacios de aplicación.**

Cuando se habla de homólogos, nos referimos a una manera avanzada de analizar diferentes formas o de qué manera se ha trabajado en la realidad aumentada para presentar una aplicación, basándonos en un modelo ya realizado y establecido podemos estudiar las diferentes maneras de cómo podemos proceder o empezar a tener una estética propia; tomando algunos o varios elementos que pueden ser de gran

utilidad para adjuntarlos en nuestro programa, no necesariamente se tienen que copiar estos homólogos, sino, nos ayudan a tener referencia o ser inspiración para algunas formas de presentación específicas. Observando los mismos podemos calificar de cierta manera si la experiencia que los usuarios tienen de dichos homólogos es la adecuada e implementar dicha forma de presentación a este proyecto.

### **Cliente e interacción con la RA.**

La realidad aumentada es como ya lo habíamos mencionado anteriormente una nueva experiencia que se está aplicando en varios campos de estudios o profesionales, sin embargo, existen muchas personas las cuales no han tenido la oportunidad de probar la nueva tecnología en auge, por ende, esta aplicación en varios campos está esperando nuevos usuarios o clientes a los cuales llamar la atención para adentrarse mucho más en el mundo actual, así como actualizarse, mejorar y expandirse en nuestra sociedad tecnológica. Como vemos en varios casos la realidad aumentada o virtual es motivo de estudio, no solamente por su aplicación o formación en el mundo real, sino, por lo que causa en su usuario, esto provoca una relación entre el ser y su máquina, obteniendo varios beneficios, ya sean emocionales o con fines educativos. Esto a su vez provoca que la conexión entre lo que se muestra y el cliente sea de gran importancia, ya que de esto depende la adquisición de conocimientos o en este caso el producto. Así podemos empezar un análisis de varias formas en las que se puede acceder a la experiencia y a su vez facilitar la vista de los elementos gráficos de manera sencilla. Se crearon tres modelos 3D, el personaje principal para dar las indicaciones necesarias, el primer producto con sus especificaciones y el segundo de igual manera; estos productos tienen una rotación sobre su propio eje para mostrar e identificarlos según lo que requiera el cliente, a su vez la información se hará presente con letras 3D

en la parte superior del producto. La experiencia completa tendrá cuatro estaciones o pantallas que los clientes encontrarán en el entorno de punto de venta, en primera instancia el personaje se hará presente y con giro a la derecha se observarán los productos en orden, hasta llegar al final de la interacción. (Heras, 2007)

### **Personaje animado.**

Para la implementación del personaje, no simplemente hace referencia a crearlo o adaptarlo en donde se va a realizar la presentación del mismo, sino, que este tiene varios estudios a los cuales someterse antes de mostrarlo al público, en muchos de los casos se llega a realizar un análisis de mercado, en el cual se vea la aceptación que tiene el mismo en el público. En la actualidad los personajes ilustrados han tenido gran aceptación en el público, más aún si hablamos del público infantil, este logra tener un vínculo fácilmente con los mismos y el público adulto en su mayoría necesita algo que llame aún más su atención, aquí es donde la animación se hace presente, un personaje que interactúa con las personas muestra acciones con las cuales sentirse identificado, ya sea un saludo o una acción mucho más compleja; en el proyecto se realizó al personaje en 3D dando pasos a seguir para una mejor experiencia, estas dos juntas pueden hacer una conexión importante con el usuario ya sea adulto o infantil. Con este personaje la apariencia que se puede adicionar podría resultar un tanto más amigable a lo que es en sí la estética de la realidad aumentada, puede funcionar como un enganche principal y este será la imagen de toda esta experiencia nueva, con sus movimientos y el modelado adecuado, provocaría un dinamismo además del que ya está establecido en el espacio donde se debe interactuar con los productos generales;

con las animaciones el público se sentirá más incentivado a probar la herramienta y creará un vínculo fuerte con el personaje. (Vallejos, 2014)

### **Manejo de herramientas de diseño extra.**

En el diseño de la interfaz para la realidad aumentada y el trabajo realizado en la aplicación hubieron varios elementos que por sus diferentes características no se pudieron adecuar directamente o efectivamente en el espacio correspondiente, por esta razón se utilizó la herramienta Ilustrador para el manejo de los fondos para los textos que se van a realizar, las flechas, el manejo óptimo de los colores y lo que tiene que ver con la parte gráfica de estos elementos para después adecuarlos a la experiencia; de la misma forma los modelados 3D no se pueden realizar en la aplicación de realidad aumentada, así que con el programa Blender se solucionan los problemas que surgieron en el modelado de personaje, sacos de cemento adaptando de igual manera logos o diferentes texturas extraídas desde Ilustrador y elementos extra se necesitaron para una buena estética final. De igual manera se realizaron afiches para los puntos de venta al público que servirán como un enganche para los clientes que visiten el lugar y llamen su atención para participar en la realidad aumentada.

### **Interfaz gráfica y manejo de información.**

La interfaz gráfica de usuario es muy importante a la hora de presentar este proyecto, constantemente las personas están interactuando con interfaces, las cuales no solo se encuentran en los dispositivos como computadoras o celulares, sino, también existen en otros como pueden ser las máquinas de cobro, cajeros automáticos o el radio de un vehículo, aunque algunos sean antiguos, pero su base significa mucho para la tecnología actual. El papel específico de una interfaz es mostrar cosas que llamen la

atención del cliente y de esto depende que las empresas tengan un buen rendimiento o este sea negativo; en casos la interfaz no es adecuada y por ende el cliente no realiza ninguna acción, esto provoca un problema grave ya que la información no es la adecuada o simplemente no funciona la distribución de los canales de comunicación.

*“La Interfaz de Usuario es la parte del software que las personas pueden ver, oír, tocar, hablar; es decir, donde se pueden entender.”* (Albornoz, C. 2014. p.541) Por ende la interacción del usuario y el programa es lo más importante respecto a este proyecto, necesitamos crear un vínculo para que se logre entender todo lo necesario de acuerdo a la experiencia y concluya en un resultado positivo con los elementos implementados y las diferentes presentaciones de producto que se basan en los colores empresariales de Cemento Atenas, a su vez la tipografía debe ser la adecuada para realizar los textos informativos que se necesitan para cada producto. El diseño de los cementos es proporcionado por la empresa y adecuados a los modelos 3D, para no romper con la estética ya establecida, elementos extras como flechas fueron creados para direccionar al cliente y adaptadas para que se logren observar de una forma precisa en el espacio. El enganche, el cual es el curso de capacitación que se pretende brindar tendrá que ser en una web que en la experiencia se redirija a la misma para la comodidad del cliente y facilitar los procesos.

### **Ventajas de manejar la RA en redes sociales.**

Las redes sociales son una herramienta muy útil en la actualidad de las personas y a su vez las empresas que las utilizan, si bien cualquiera tiene acceso a las mismas es necesario saber de qué manera se manejan para un correcto desempeño y exposición al público objetivo, como el público general. Así que por esta situación las marcas que

quieren establecerse necesitan tener las mismas para acoger a su comunidad y hacer un plan estratégico de marketing, publicidad y diseño para que estas tres ayuden al crecimiento de estas redes y por consiguiente la empresa. Con estas facilidades que nos brinda una red social, los clientes en muchos casos no necesitan estar físicamente en el lugar donde ofrecen el servicio o producto, sino, buscan lo que necesitan y hacen su pedido para evitar trasladarse de un lugar a otro, haciendo esto que sea mucho más cómodo para un cliente adquirir sus productos e incluso satisfaciendo mucho más. Por esto las redes sociales son importantes y más aún si hablamos de la realidad aumentada, la cual nos permite adherir elementos interesantes a las redes sociales, en este caso a través de un filtro se puede observar características o apariencia del producto que son los sacos de cemento Atenas, *“los medios sociales son herramientas, aplicaciones y plataformas cuyo objetivo principal es facilitar las relaciones entre usuarios, la interacción, la colaboración y la distribución de contenidos.”* (Sixto García, J. 2015. p. 185) al igual que la interfaz de usuario busca una correcta conexión entre el cliente y la acción, las redes sociales hacen lo mismo, entonces se ha optado por una aplicación que no necesite descargar otros elementos, sino, que trabaje con las redes sociales más populares, que son; Instagram y Facebook, que con un QR redireccionará a los filtros de las mismas para una facilidad extra a los usuarios. Por esta razón, se decidió trabajar en las redes sociales, ya que la mayoría de población tiene acceso o cuentas para poder experimentar la realidad aumentada, este manejo de los filtros en redes sociales a su vez puede atraer a más público que lo encuentre o lo escanee, así la comunidad de cemento Atenas se beneficiará y ayudará a su público para mantenerse informado a través de estos medios sobre nuevos proyectos y atrayendo clientes potenciales para la empresa.

### **Marco Contextual**

El proyecto ya establecido se ejecutará en conjunto con la empresa de Cemento Atenas de la ciudad de Cuenca, los distintos departamentos de marketing y diseño gráfico se unen como de costumbre para analizar las mejores estrategias para la experiencia de los clientes en puntos de venta. Durante los próximos 6 meses se analizará cada detalle para poder realizar correctamente el proyecto empezando por el mes de Octubre 2022 y procurando que su finalización sea en el mes de Febrero 2023 para proceder a implementarlo en varias provincias del Ecuador por la gran amplitud que tiene la empresa con respecto a la distribución de su producto, sin embargo, la localidad principal y donde el mercado es más amplio es en la provincia del Azuay en la ciudad de Cuenca; con este proyecto implementado se analizará las el comportamiento y recibimiento por parte del público hacia la realidad aumentada terminar o estar en su mayoría resuelto en febrero de 2023.

## **Marco Conceptual**

Realidad Aumentada: Conjunto de técnicas que permiten la aplicación de elementos virtuales sobre una representación de la realidad física.

Aprendizaje Aumentado: Se le denomina Aprendizaje Aumentado en atención a que fortalece los procesos de aprendizaje con apoyo en la tecnología y fomenta el surgimiento de nuevos entornos de trabajo autónomo y colaborativo

3D: Hace alusión a un objeto o espacio que tiene ancho, altura y profundidad. Nuestro espacio físico es tridimensional y nosotros nos movemos en un espacio 3D.

Realidad Virtual: Conjunto de técnicas informáticas que permiten crear imágenes y espacios simulados en los que una persona, mediante un dispositivo visual, tiene la sensación de estar y poder desenvolverse dentro de ellos.

Espacio Real: El espacio real, también llamado como espacio normal, o simplemente como espacio, era la dimensión en la que viven todos los seres.

Fragmentación del tiempo real: A grandes rasgos la fragmentación consiste en atomizar la información en unidades con sentido lógico y conectarlas entre sí, para formar conceptos más generales.

Metodología: Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica, un estudio o una exposición doctrinal.

Smartphones: Un smartphone es un "Teléfono Inteligente", lo que hace inteligente a un teléfono es la capacidad de llevar a cabo diversas funciones además de las convencionales como llamadas telefónicas y envío de mensajes. Algunos ejemplos son la navegación en internet e instalación de aplicaciones.

Tendencias Tecnológicas: Las tendencias tecnológicas significan mantenerse a la vanguardia respecto a lo último que sucede en el mundo de la tecnología, tener

conocimiento sobre los trabajos y certificaciones más recientes, mejor pagados y mantener la vista en el futuro.

**Marketing:** Conjunto de técnicas y estudios que tienen como objeto mejorar la comercialización de un producto.

**QR:** El código QR “Quick Response”, es un código de respuesta rápida. Es la evolución del código de barras y permite, al ser escaneado, ver la información que contiene. Si bien sirve para muchas cosas, a través de este código, puedes pagar tus compras desde el celular de forma rápida y sin la necesidad de manipular dinero.

**Advertainment:** Es una fusión de los términos Advertising (publicidad) con Entertainment (entretenimiento). Se trata de una forma de publicidad basada en el entretenimiento donde la acción publicitaria está implícita, es decir, a través de ella se comunican valores de una marca a través de un contenido.

**Interfaz:** Dispositivo capaz de transformar las señales generadas por un aparato en señales comprensibles por otro.

**Arquitectura de la Información:** "La Arquitectura de la información es el arte y la ciencia de dar forma a entornos informacionales con el objetivo de promover la findability y la usabilidad." Por lo que entendemos, se trata de favorecer que los usuarios entiendan un entorno informacional para que puedan así encontrar lo que buscan.

**Interactuar:** Actuar de modo recíproco con una persona o con una entidad, agente, fuerza, interfaz, etc.

**Implementar:** Poner en funcionamiento o llevar a cabo una cosa determinada.

**Predeterminado:** Determinar o resolver con anticipación algo.

**Escáner:** Un escáner de computadora es un digitalizador, que es un tipo de dispositivo de entrada. Toma información del mundo real (por ejemplo, un documento o una

imagen) y la convierte en información digital para que una computadora la almacene o manipule.

Expectativa: Esperanza o posibilidad de conseguir una cosa.

Preferencia: Ventaja o mayor derecho que se tiene para hacer algo sobre otra persona o cosa.

Ilimitado: Que resulta tan largo o tan grande, que parece no tener límite o término en el tiempo o en el espacio.

Taps: Un TAP (en inglés, Terminal Access Point, o también en inglés, test access ports) es un dispositivo de red que permite separar la entrada de datos de la salida de datos.

Bucle: Serie de instrucciones que se repiten indefinidamente mientras no se cumpla una condición previamente establecida.

Descartar: Rechazar o no tener en cuenta una posibilidad o circunstancia.

Costos: El coste es un concepto de la contabilidad que se refiere al valor del consumo de los recursos que han sido necesarios para poder producir productos o prestar servicios.

Reingeniería: Reingeniería es el replanteamiento fundamental y el rediseño de los procesos en las empresas para lograr mejoras sustanciales en medidas de rendimiento como lo son costos, calidad, servicios y rapidez, optimizar los flujos de los trabajos y la productividad de una organización (Morris y Brandon 1994).

Confortable: Que conforta, alienta o consuela, que produce comodidad.

Auge: Crecimiento o desarrollo notables y progresivos de algo, en especial de un proceso o una actividad.

Renovación: Acción y resultado de adquirir una persona o una cosa un aspecto que la haga parecer nueva, o de hacer que una cosa la adquiere.

Ensamblar: Construir una cosa uniendo y ajustando perfectamente las piezas o elementos que la forman.

Accionar: Hacer lo necesario para poner en funcionamiento o movimiento un mecanismo.

Inmersión: Acción de introducir o introducir plenamente alguien en un ambiente determinado.

Convencional: Que reúne las características de lo que es habitual o tradicional.

Personalizado: Adaptar algo a las características, al gusto o a las necesidades de una persona.

Web: Conjunto de información que se encuentra en una dirección determinada de internet.

Es un glosario explicativo que proviene del marco teórico y tiene como función definir los términos.

## **METODOLOGÍA**

### **Enfoque de investigación**

La investigación se enfocará en resolver los problemas en puntos de venta, mediante diferentes técnicas se analizará las opciones y el recibimiento que tendrá el proyecto, a su vez resolver las falencias que existen en la relación cliente-empresa, mejorando de esta manera la experiencia, así como renovar con la nueva tecnología las campañas publicitarias.

### **Tipo de investigación**

La investigación será de tipo cualitativa y cuantitativa, en las cuales se tomará en cuenta el avance tecnológico implementado, para analizar cómo el público objetivo reaccionaría o actuaría con la aplicación, la capacidad y características sobre la realidad aumentada, así como la cuantitativa buscará datos numéricos sobre cuántos clientes estarán dispuestos a aceptar la tecnología y la nueva forma de presentación del producto con realidad aumentada.

### **Corte de la investigación**

La investigación será realizada de manera permanente conjunto con el desarrollo del proyecto, ya que es importante que cada una de las funciones sean efectivas para la presentación anterior a la final, antes de la final se investigará con personas que no hayan experimentado con este tipo de tecnología para determinar las falencias y aciertos que se puedan corregir o mejorar.

## **Instrumentos y técnicas para el levantamiento de la información**

Los instrumentos para la recopilación y análisis de datos, en el método cualitativa sería con un registro anecdótico y una guía de observación en los puntos de venta, en el método cuantitativo podemos utilizar el falso/verdadero, el que se aplicará a las encuestas para ser lo más objetivos posible para analizar la información. Y a su vez para analizar las diferentes situaciones se clasificará y emparejar los tipos de clientes.

## **Metodología de trabajo**

En cuanto a la metodología, se utilizará el esquema brindado por Gavin Ambrose y Paul Harris el cual contiene los elementos que pueden ayudar a nuestro proyecto con sus 7 fases para levantar información relevante de acuerdo a la Realidad Aumentada, este es un método eficaz para diseño gráfico y tiene muestras en donde se ha aplicado, funcionando como base para el proyecto actual en desarrollo.

## **Instrumentos de investigación**

Encuesta:

1. ¿Usted ha experimentado o usado el método de realidad aumentada alguna vez?
2. En caso de ser sí, especifique en cual de estos campos experimento la realidad aumentada.

Entretenimiento

Compras

Estudio

3. Seleccione el método por el cual usó la realidad aumentada.

Gafas

Celular

4. ¿Cómo usted obtiene información sobre el producto en los puntos de venta?

Redes

Posters

Vendedor

Directamente del producto

5. ¿Le gustaría que las formas de publicitar el producto cada vez sean más innovadoras en cuanto al uso de la tecnología?

6. ¿Usted dispone de un smartphone que cuente con lector qr y está relacionado con todas sus funciones?

7. ¿Cree usted que la realidad aumentada ayuda al desarrollo de las empresas?

8. Según su experiencia, ¿le resultaría mejor un modelo en 3D interactivo del producto antes que imágenes del mismo?

9. ¿Le resultaría óptimo, un modelo en 3D sobre la aplicación de un producto en construcción antes de su compra?

10. En su criterio, ¿cree que la realidad aumentada tendrá un avance en los próximos años implementando tridimensionalidad para la venta de productos?

Entrevista:

1. ¿Cuáles son las estrategias que utiliza para la venta de productos?

2. ¿Las personas resultan interesadas en nuevas formas de presentar el producto?

3. ¿Cada cuánto tiempo usted se dirige a los locales de venta?

4. ¿En ese tiempo las publicidades aún se encontraban en buen estado?

5. ¿Cree que los lugares sean aptos para implementar la nueva tecnología?

6. ¿Sería óptimo aplicar la propuesta en todos los puntos de venta?

7. ¿Cuáles son las estrategias actuales y que sugiere a la RA para persuadir a la compra?

## **Briefing**

### ENFOQUE CONTEXTUAL

La función principal de Cemento Atenas es brindar un servicio de calidad a los clientes, dando los elementos necesarios y aplicar la tecnología a la construcción, con su resistencia, durabilidad, reología y sustentabilidad han sido factores claves para el desarrollo y crecimiento de la marca.

### ¿QUÉ SE BUSCA?

En principio, la necesidad de trabajar en este proyecto es principalmente brindar la comodidad necesaria al cliente para que su acceso al producto e información sea más sencillo. Así será más satisfactorio para la empresa y su público.

### CAUSA

La creación del proyecto tuvo su inicio con la necesidad de renovar las estrategias publicitarias, con esto se alcanzará más público que se comprobará con su implementación.

En la empresa este será el primer proyecto de este tipo, así que los resultados nos ayudarán a proyectos futuros.

### PROPUESTA

Los objetivos se basan en la implementación de la realidad aumentada a la publicidad, esto conlleva un trabajo en equipo con diferentes departamentos, principalmente

marketing, diseño y sistemas; esto facilitará el desarrollo del proyecto con un trabajo en conjunto para el beneficio de los clientes y público.

### PÚBLICO OBJETIVO

El público objetivo del proyecto son las personas relacionadas con la construcción en sí, por ende, los grupos seleccionados para presentar la realidad aumentada en primera instancia, estos grupos abarcan a Ingenieros Civiles, Arquitectos, Constructores y Albañiles; los cuales son los principales consumidores del producto.

### POSIBLE SOLUCIÓN E IMPLEMENTACIÓN

Con la realidad aumentada se pretende solventar estos problemas o deficiencias que se han creado en los puntos de venta, así para mantener al público aún fidelizado hacia la empresa, esto podría ayudar a no tener pérdidas económicas e incluso a aumentar el enfoque para atraer más clientes.

### Homólogos



Ilustración 01, El Cuerpo, 2023



Ilustración 02, Lirio del Amazonas, 2023



Ilustración 03, Bahía Cesar, 2022

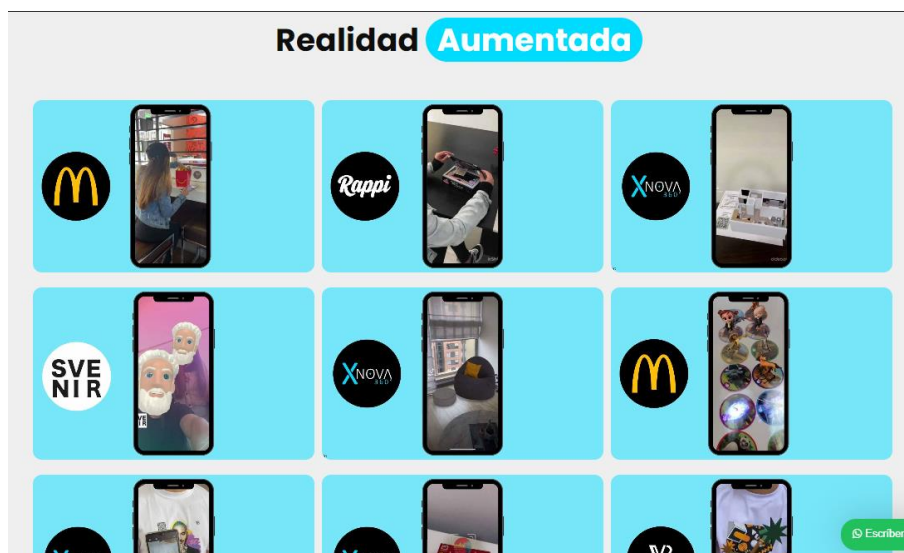


Ilustración 04, XNova 360, 2023

## **RECURSOS**

### **Talento humano**

Referente a los recursos de talento humano, la empresa cuenta con los distintos departamentos que pueden ayudar al desarrollo del proyecto, se cuenta con estrategias establecidas para realizar proyectos que beneficien a la empresa, los empleados y sus clientes, estos van en conjunto, contando con su buena ejecución siempre se ha logrado que la organización sea lo esencial; con este proyecto las personas encargadas del departamento de marketing y diseño respectivamente tendrán gran importancia brindando sus habilidades para un resultado óptimo.

### **Recursos financieros**

Los recursos financieros para este proyecto se pudieron reducir, si bien, existen programas que necesitan de los mismos, se optó por programas de uso gratuito para realizar la experiencia, por ende el costo no será muy elevado en su elaboración, sin embargo, la campaña que se debe hacer para cada punto de venta debe ser la adecuada y se tendrá que exponer el proyecto al público, en ese caso los recursos financieros si serían necesarios, ya que sin ellos el público no tendría en cuenta lo que se propuso realizar.

### **Recursos institucionales**

La institución ha brindado recursos que son de importancia, entre ellos están las instalaciones que se utilizaron para realizar reuniones cada determinado tiempo y adecuar el proyecto a lo que buscan; además de todos los recursos gráficos, como los diseños de sacos de cemento, blanco y negro, diseño de personaje, logos, tipografías y más para lograr concretar las ideas ya establecidas de forma gráfica, siendo esto de beneficio mutuo entre la empresa y quien realiza el proyecto.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad/Meses	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo
Reuniones para establecer el tema de trabajo.	■					
Recopilación de información.		■				
Segmentación y análisis de la información.			■			
Ejecución de la realidad aumentada basada en las necesidades del cliente.				■		
Revisión de documentación y experiencia final.					■	
Sustentación.						■

## PROPUESTA



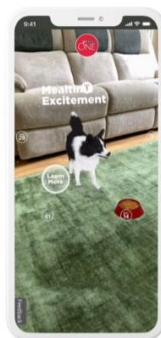
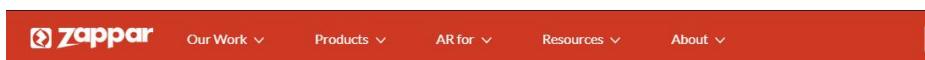
Ilustración 05, Uso de ROAR IO Inc, 2016

### HOW DOES IT WORK?

- 1 Using our iOS and Android compatible mobile app, you upload photos taken from mobile phones or other devices to our system for ProBox Credits.
- 2 3D Models are produced from your photos using image processing methods.
- 3 The produced models are uploaded to your profile.
- 4 You can share 3D Models in your profile on social media platforms and websites.
- 5 You can download the 3D models you have produced and use them in your special works.



Ilustración 06, 3D ProBox, 2020



### Drive more sales from your marketing campaigns

Ultimately, it's marketing's job to make sales easier. Not only does augmented reality provide deeper engagement, but it's also a pretty effective sales tool too. Recent research from Shopify shows a 94% increase in conversion rate from products that include AR vs products that don't.

Ilustración 07, Uso de Zappar, 2016



Ilustración 08, Uso de MetaSpark, 2018

ROAR  
-4 EXPERIENCIAS 20 VISIONADOS  
-USAR IMAGEN COMO MARCADOR  
-10 VIDEOS, BOTONES, IMAGENES, TEXTOS, SONIDOS Y 3D  
-OPCIONES DE ESCALA DE GRISES Y OCULTAR LA ESCENA AUMENTADA  
-GEOLOCALIZACIÓN  
-AUTOREPRODUCCIÓN, REPRODUCCIÓN CON OPCIONAL Y OPACIDAD VIDEOS  
-BOTONES ENLAZADOS A FB, IG, MAIL, ETC.  
-URL A TEXTOS  
-REPETICIÓN EN BUCLE AL SONIDO  
-CAMBIOS DE PANTALLA NO EXISTEN  
-IMAGEN MARCADOR SIMPLE

3D PROBOX  
-IMAGEN MARCADOR MÁS COMPLEJA  
-MARCADORES ILIMITADOS  
-MÁS EXPLICACIONES DE USO  
-DESCARGAR LOS PROYECTOS PARA PODER VISUALIZAR  
-NO HAY USO DE DIFERENTES PANTALLAS

ZAPPAR  
-IMAGENES, ALBUMES DE FOTOS, VIDEOS, SONIDOS, TEXTOS, BOTONES,  
CONTACTOS, CALENDARIO DE EVENTOS  
-ESCENAS VARIAS  
-MÁS ÓPTIMO

Ilustración 09, Análisis de programas, 2022

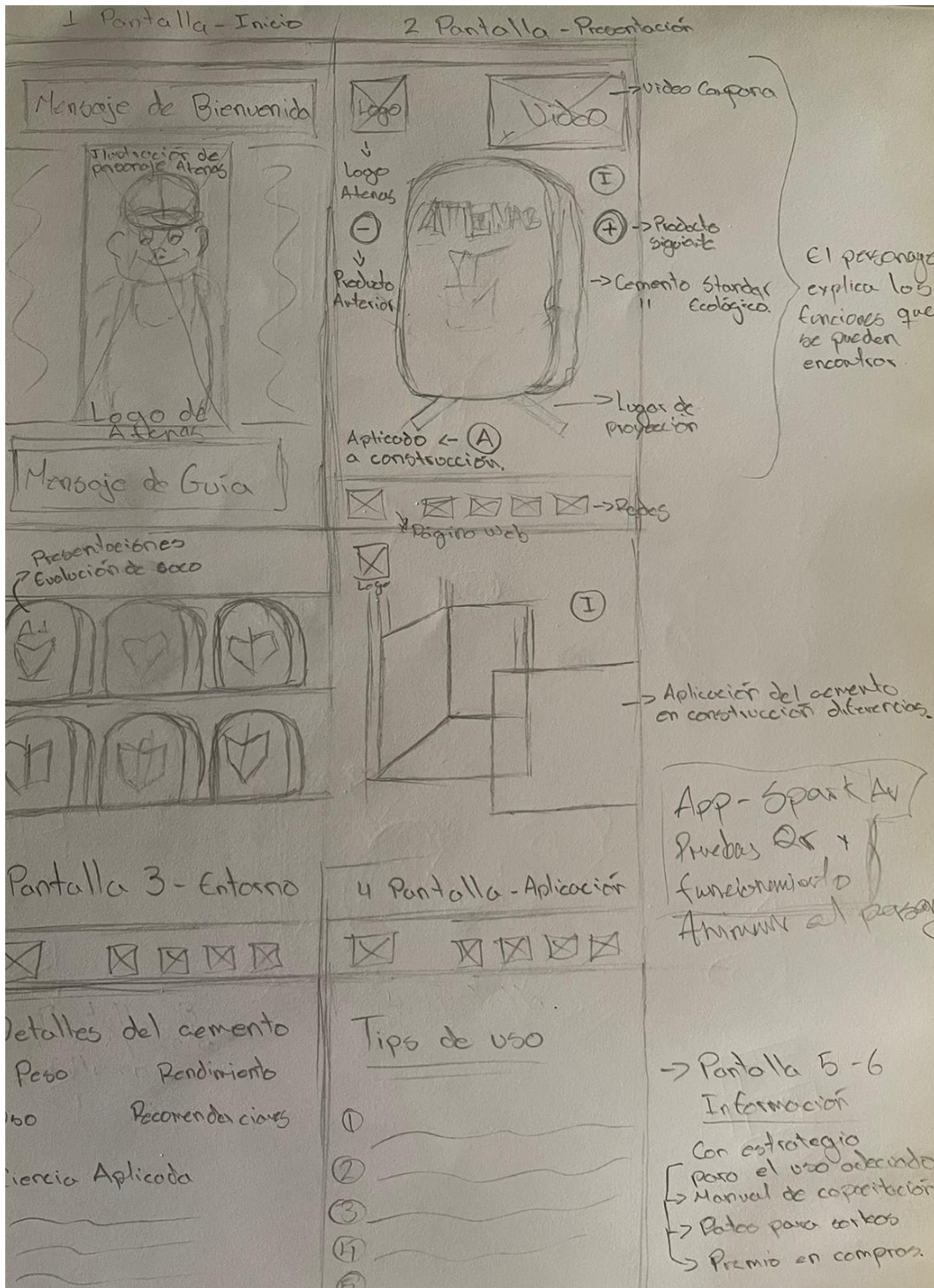


Ilustración 10, Storyboard de las pantallas, 2022

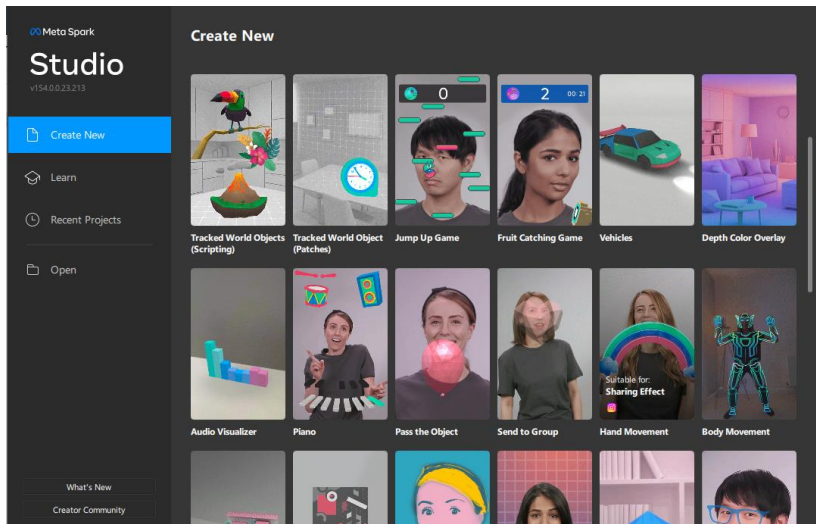


Ilustración 11, Spark Interfaz, 2022

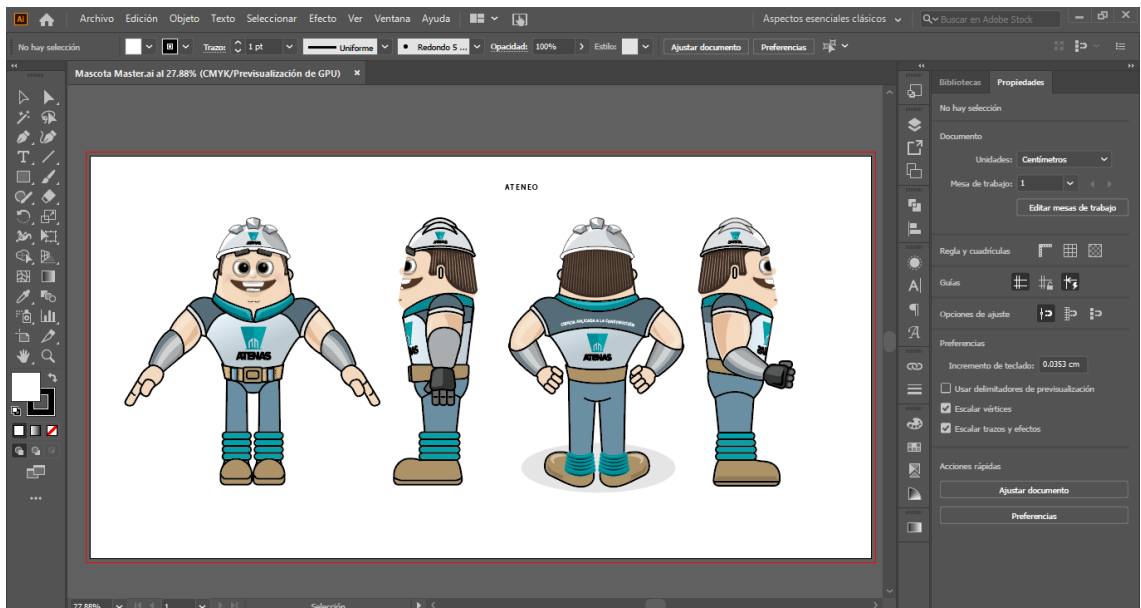


Ilustración 12, Ateneo 2D, 2022

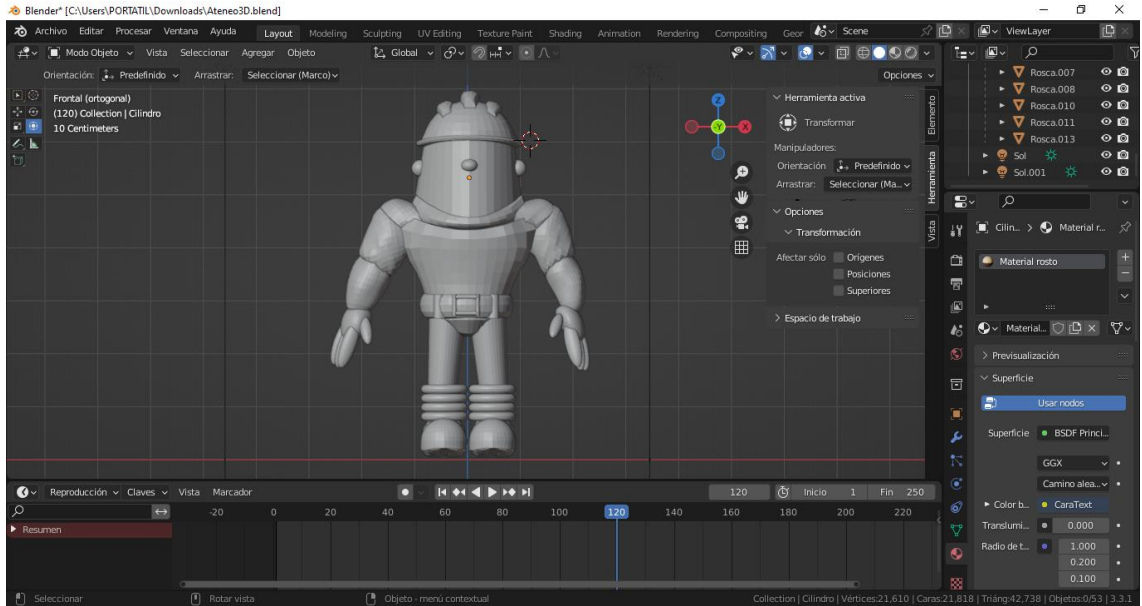


Ilustración 13, Ateneo 3D, 2022/2023

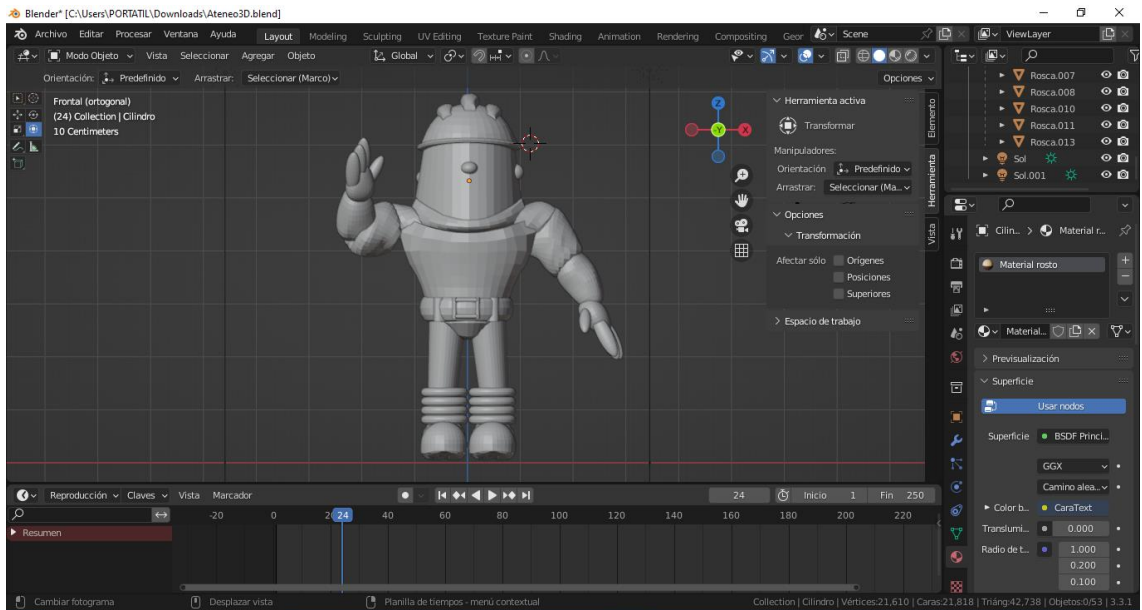


Ilustración 14, Ateneo Animación, 2022/2023

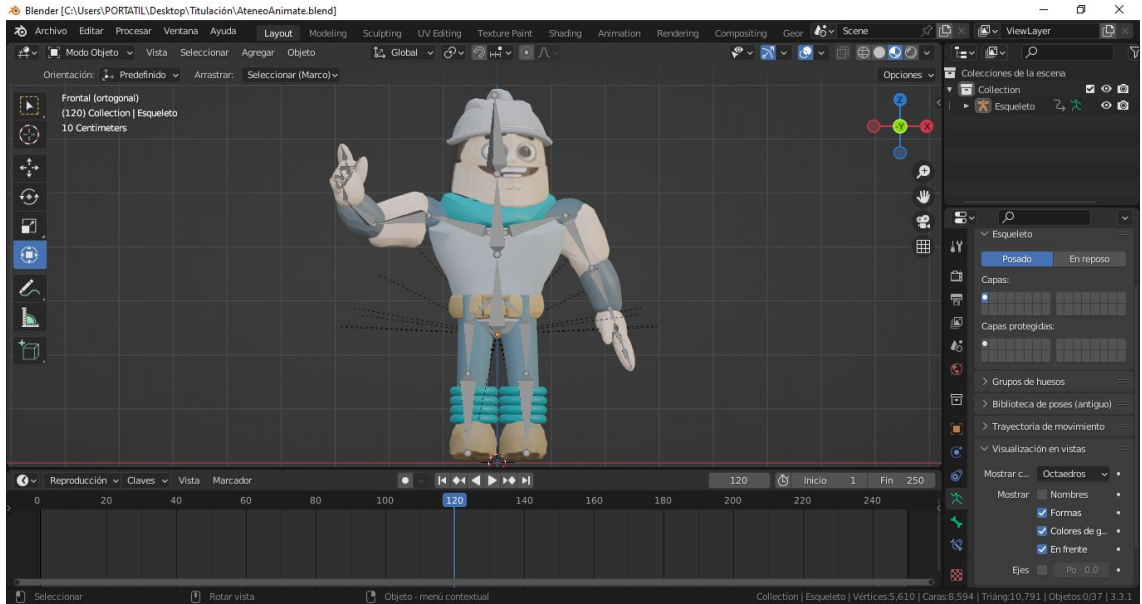


Ilustración 15, Ateneo Esqueleto, 2022/2023



Ilustración 16, Logo de Atenas



Ilustración 17, Diseño cemento blanco.



Ilustración 18, Diseño cemento negro.

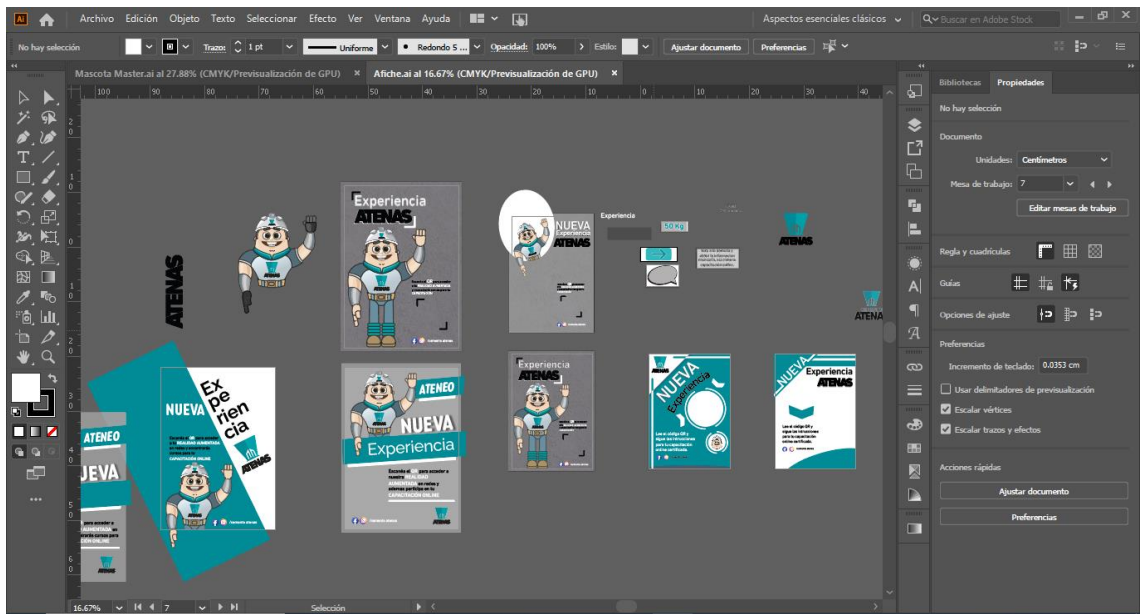


Ilustración 19, Uso de Illustrator, 2022/2023



**ATENEO**

**NUEVA**

**Experiencia**



Escanúa el **QR** para acceder a nuestra **REALIDAD AUMENTADA** en redes y además participa en tu **CAPACITACIÓN ONLINE**

  /cemento atenas



Ilustración 20, Afiche para acceder a la realidad aumentada, 2022/2023

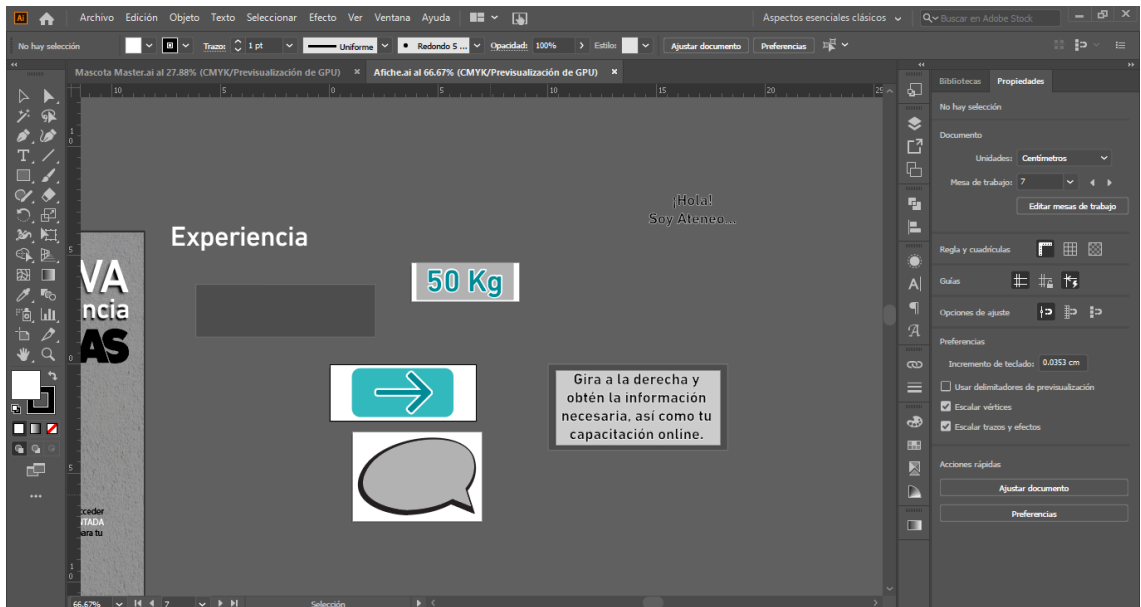


Ilustración 21, Creación de fondos y elementos, 2022/2023

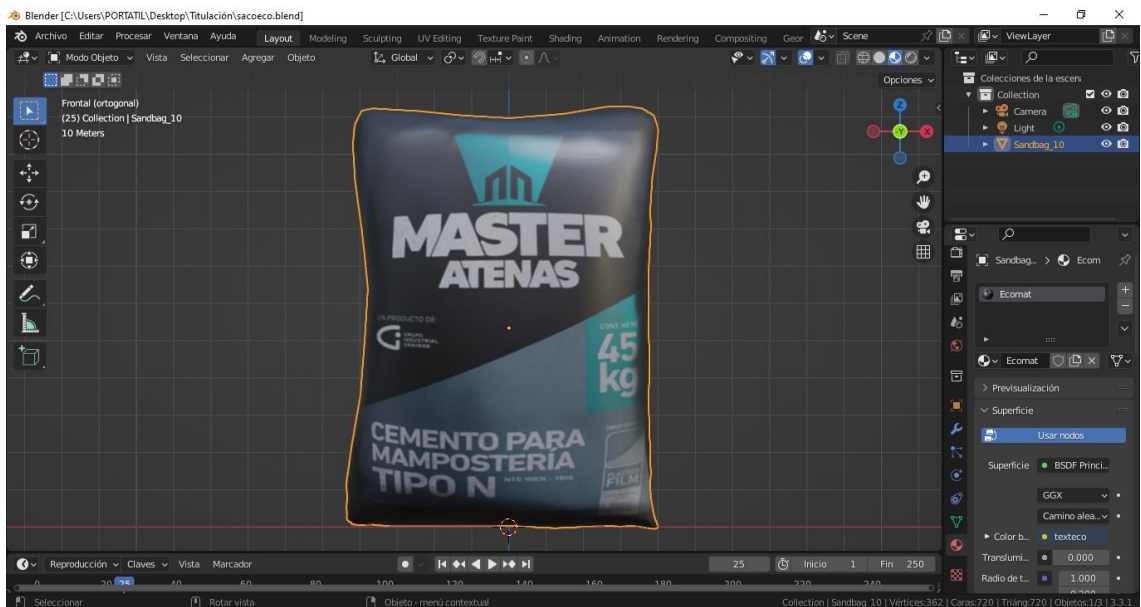


Ilustración 22, Saco 3D negro, 2022/2023

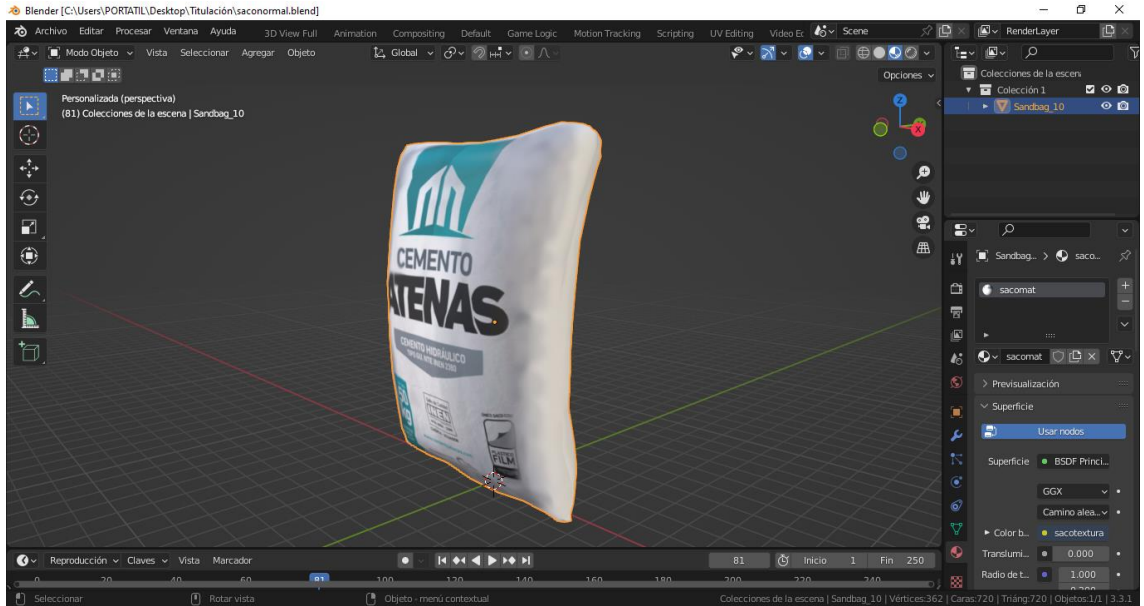


Ilustración 23, Saco 3D blanco, 2022/2023

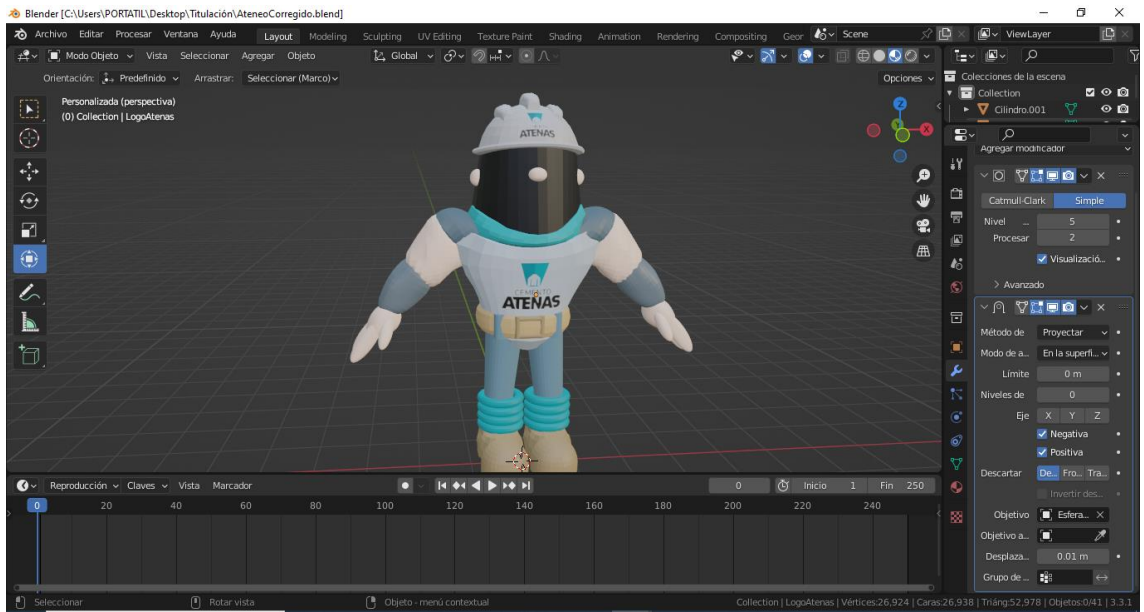


Ilustración 24, Colores y vestimenta Ateneo, 2022/2023

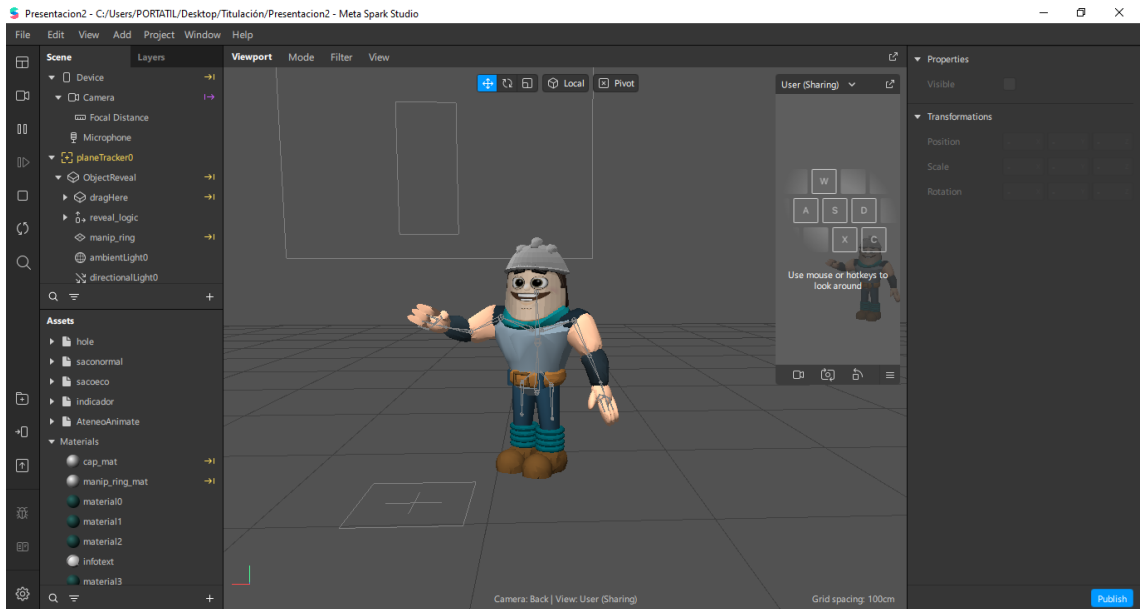


Ilustración 25, Ateneo implementado en el programa de RA, 2022/2023

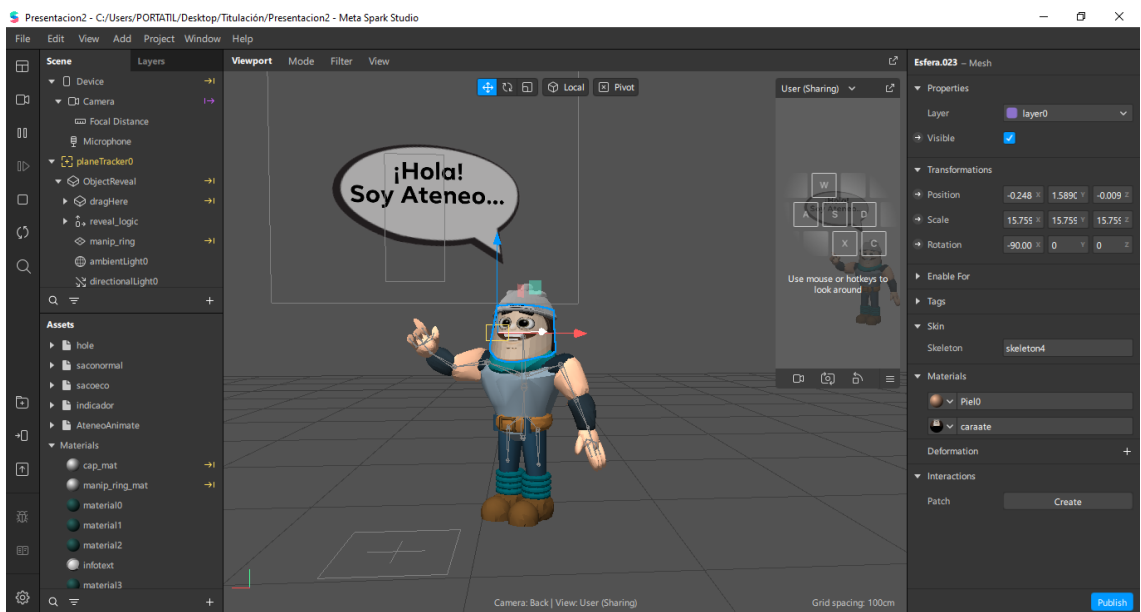


Ilustración 26, Fondos y textos en aplicación de RA, 2022/2023

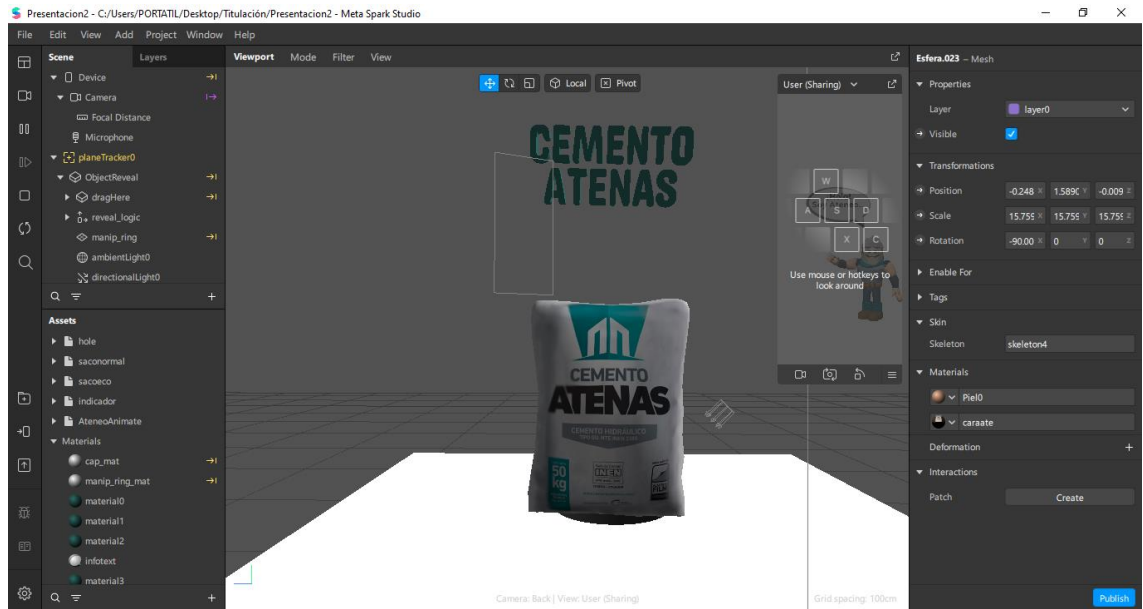


Ilustración 27, Saco blanco en programa de RA, 2022/2023

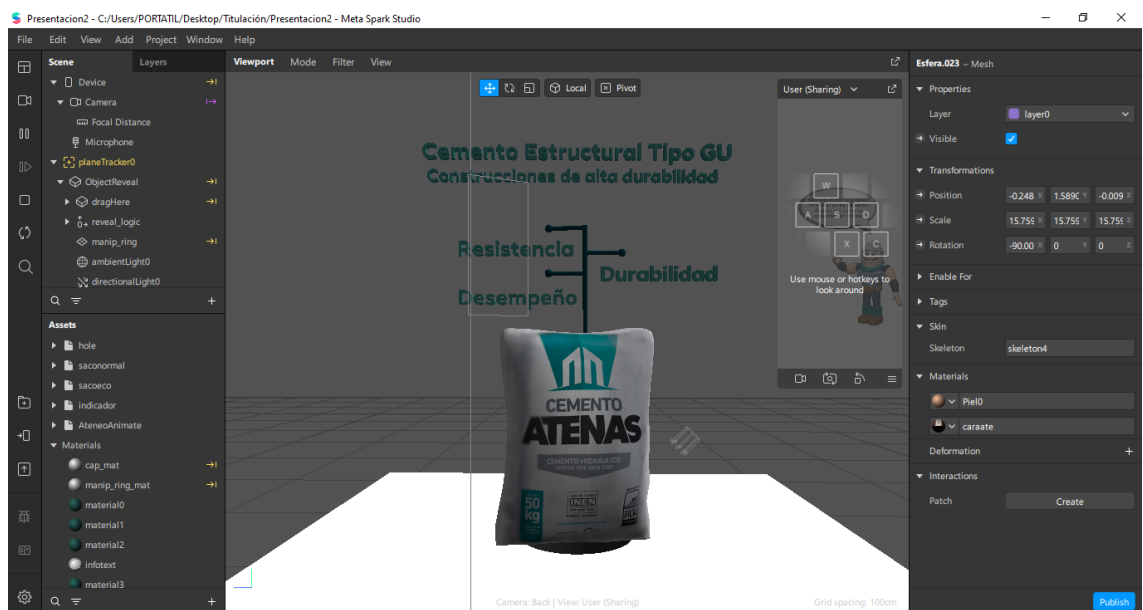


Ilustración 28, Letras 3D y características de saco blanco, 2022/2023

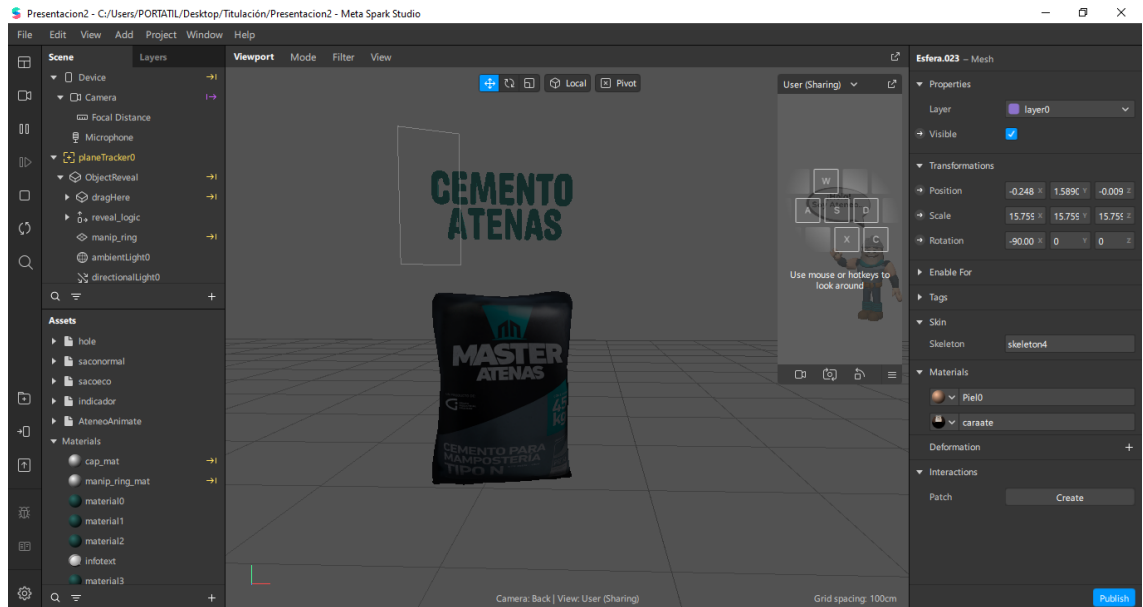


Ilustración 29, Saco negro en programa de RA, 2022/2023

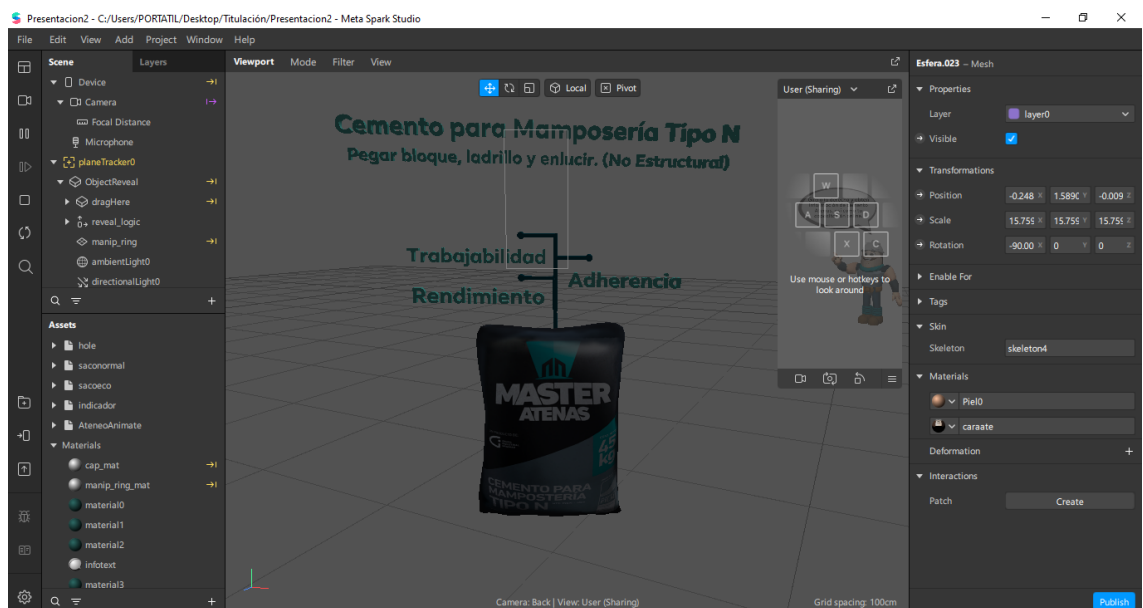


Ilustración 30, Letras 3D y características de saco negro, 2022/2023

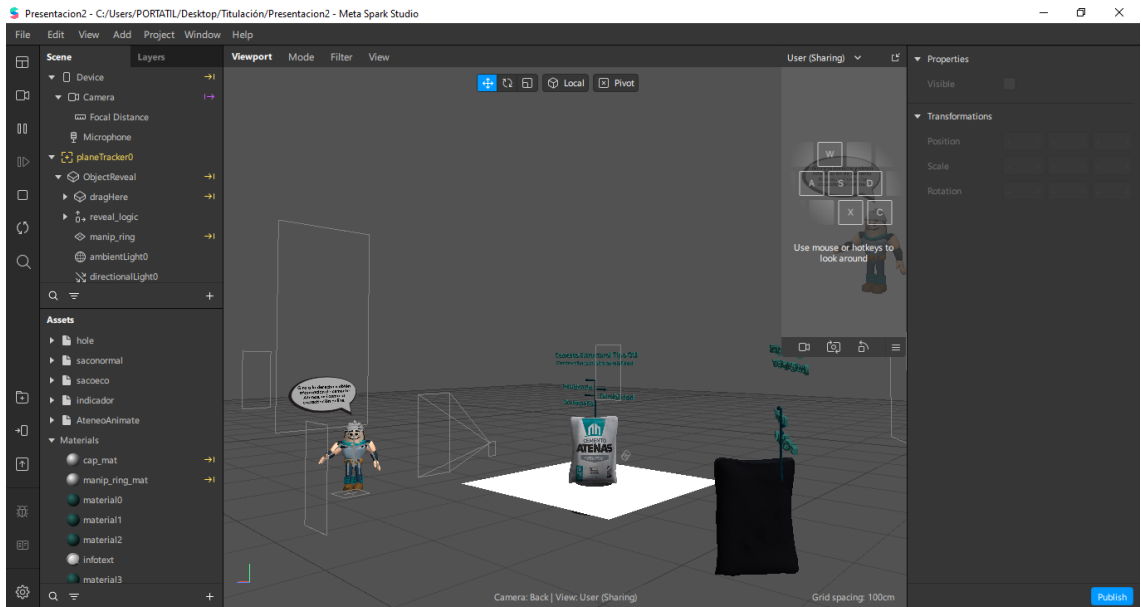


Ilustración 31, Distribución de los elementos, 2022/2023

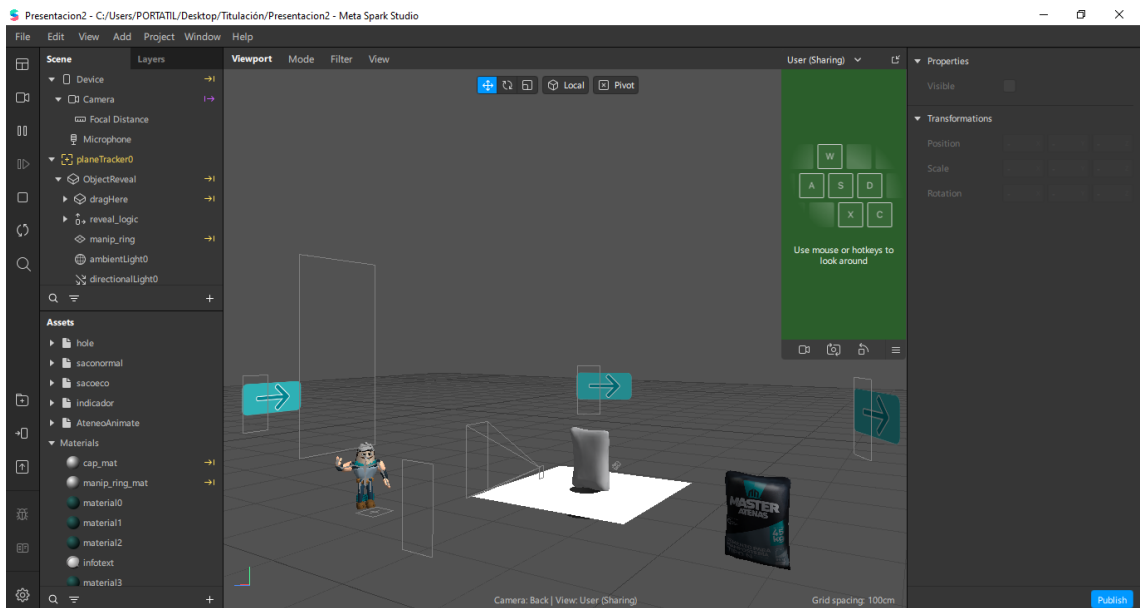


Ilustración 32, Manejo de flechas guía, 2022/2023

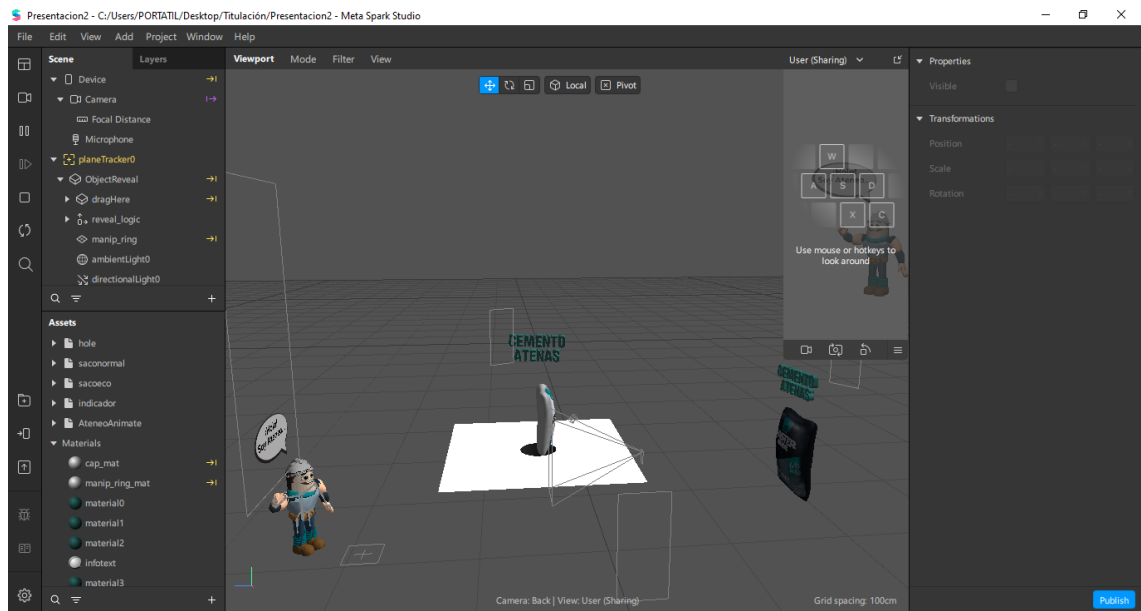


Ilustración 33, Textos 3D y 2D como información, 2022/2023

## BIBLIOGRAFÍA - WEBGRAFÍA

Marín, P., & Lasso, M. (2017). *La efectividad de las páginas web en la comunicación empresarial de las pequeñas y medianas empresas*. (22nd ed., p. 55). Cádiz. [Link](#)

Cabero Almenara, J., y Puentes Puente, A. (2020). La Realidad Aumentada: tecnología emergente para la sociedad del aprendizaje. *AULA, Revista de Humanidades y Ciencias Sociales*, 66 (2), 35-51. [Link](#)

Bernal, L., Ballesteros-Ricaute, J.A. (2016) Metodología Para la construcción de objetos virtuales de aprendizaje, apoyada en realidad aumentada. *Sophia* 13(1):4-12. [Link](#)

Davis, S. y Serrano, D. (2012). *La realidad aumentada como nuevo concepto de la publicidad online a través de los smartphones*. *Razón y Palabra*. [Link](#)

Castillo, J. O. (2017). *La realidad virtual y la realidad aumentada en el proceso de marketing*. *Revista de Dirección y Administración de Empresas*. [Link](#)

Gonzales, C. (2003). *Arquitectura de la información: diseño e implementación*. Lima: BiblioDocencia. [Link](#)

Barroso, M., & Gallego, M. (2017). *Producción de recursos de aprendizaje apoyados en Realidad Aumentada por parte de estudiantes de magisterio*. *edmetic*. [Link](#)

Thompson, I. (2005). La segmentación del mercado. *Promonegocios. net*, 5, 25-35. [Link](#)

Pole, K. (2009). Diseño de metodologías mixtas: Una revisión de las estrategias para combinar metodologías cuantitativas y cualitativas. *Renglones*, 37-42. [Link](#)

Heras, L. (2007). La realidad aumentada: Una tecnología en espera de usuarios. *Revista digital universitaria*, 09. [Link](#)

Vallejos, L. (2014). *Estudio de mercado para la realización de una revista educativa con personajes animados en la ciudad de Ibarra en el periodo 2013*. Ibarra. [Link](#)

Albornoz, C. (2014). *Diseño de interfaz gráfica de usuario*. San Luis. [Link](#)

García, J. S. (2015). Desarrollo de las redes sociales como herramienta de marketing. *Anagramas*, 179-196. [Link](#)