

## RESUMEN EJECUTIVO

<b>Título</b>	TRIZART, productora audiovisual: experiencias interactivas de realidad aumentada.
<b>Integrantes</b>	Paula Santana, Diana Prado y Guillermo Luengas.
<b>Descripción del Proyecto</b>	TRIZART es una productora audiovisual que ofrece experiencias interactivas a partir de la tecnología de la Realidad Aumentada. A través de la producción de imagen y sonido 3D, la empresa desarrolla videos, paisajes sonoros, escenografías y diseño interactivo para el sector de las industrias culturales y creativas. La productora, que busca incentivar el uso y la apropiación de las nuevas tecnologías, ofrece una línea de servicio enfocada en la formación en TIC.
<b>Justificación</b>	<p>Tendiendo un puente entre el arte y la tecnología, la productora entrega experiencias donde se combinan estímulos visuales, auditivos y psicológicos. A través de la realidad aumentada y el sonido holofónico, los espectadores tienen la sensación de que los objetos físicos y el ambiente responden a ellos. Las manifestaciones artísticas, las obras de arte, los objetos se vuelven artefactos activos que involucran y demandan la atención del espectador. Precisamente, para TRIZART, la tecnología se convierte en una herramienta que es capaz de ampliar y enriquecer nuestras capacidades cognitivas: pensar, sentir y actuar.</p> <p>En cuanto a la línea de negocio que comprende programas de formación en nuevas tecnologías, el proyecto busca facilitar el acceso al conocimiento y la apropiación de las TIC como herramienta para la inclusión social.</p>
<b>Objetivo General</b>	Diseñar una productora audiovisual que ofrezca experiencias interactivas a través de la producción de imagen y sonido 3D.
<b>Contexto de</b>	En una primera etapa, la operación del plan de negocios de la

<b>Aplicación Geográfica</b>	<p>productora estará centrada en la ciudad de Bogotá. En una etapa posterior, se busca una expansión al mercado nacional e internacional. Vale la pena resaltar, que siendo la página web uno de los elementos fundamentales de TRIZART, y teniendo en cuenta que gran parte de sus productos son digitales, el contexto de aplicación también es global.</p>
<b>Beneficios directos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visibilizar marcas del sector cultural.</li> <li>- Fortalecer proyectos artísticos y culturales a través de la tecnología de Realidad Aumentada.</li> <li>- Ampliar las capacidades cognitivas de las personas a través de las experiencias de RA.</li> <li>- Contribuir al desarrollo de creadores digitales culturales.</li> <li>- Incentivar el uso y la apropiación de las TIC.</li> <li>- Contribuir al desarrollo del aprendizaje en aula escolar.</li> </ul>
<b>Beneficios Indirectos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contribuir al desarrollo de la cibercultura.</li> <li>- Promover el uso de la tecnología como un elemento que puede ponerse al servicio del desarrollo.</li> <li>- Contribuir a la cultura de la innovación empresarial.</li> <li>- Fortalecer el sector de las industrias culturales y creativas.</li> <li>- Ser una fuente generadora de empleo.</li> </ul>

## 1. DESCRIPCIÓN

En un mundo donde los procesos de evolución tecnológica no terminan de contar su historia, nuevos medios tecnológicos emergen a gran velocidad, cambiando nuestra manera de vivir, de experimentar, de comunicar, de crear y estar en el mundo. La tecnología de la realidad aumentada nace como un nuevo camino de exploración y como una herramienta que puede ser usada para contribuir a nuevas formas de relacionarse con el arte.

La apuesta de este proyecto es la creación de TRIZART, una productora audiovisual que ofrece experiencias interactivas y que se ocupa de construir un puente entre el arte y la tecnología. La empresa transforma ideas en bienes y servicios para el sector de las industrias culturales y creativas.

La motivación para la creación de este proyecto, la encontramos en la pasión por el quehacer de nuestra profesión y en la certeza del poder transformador del arte. Somos Paula Santana, literata y bailarina; Guillermo Luengas, productor y músico; y Diana Prado, realizadora gráfica y audiovisual. A través de la creación de esta organización, buscamos superar maneras establecidas para crear, exponer, compartir y entregar narrativas. Nuestro propósito es contribuir a la construcción de personas sociales más plenas, que logren ejercer su creatividad y que puedan interactuar e influir en su entorno.

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

A partir del estudio de investigación que se realizó para este proyecto, se descubrió que si bien hay organizaciones que utilizan la tecnología de la realidad aumentada en sus productos, el uso más frecuente es con fines publicitarios. En la ciudad de Bogotá, no existe una productora audiovisual que ofrezca experiencias interactivas, a partir de la producción de imagen y sonido 3D, que busque fortalecer el sector cultural y creativo.

### **2.1 Estado del arte**

#### **2.1.1 Política de Cultura Digital**

La Política de Cultura Digital, que hace parte del compendio de políticas culturales del Ministerio de cultura (2010), invita a los colombianos a que se conviertan en creadores de contenidos y no solo en consumidores de información. En este sentido, esta política se inscribe en el paradigma de la democracia cultural porque acepta la existencia de múltiples culturas y propone el reconocimiento de las distintas maneras de ser.

Como afirma Jesús Martín Barbero: “Nunca las posibilidades tecnológicas de diversificar las voces, de que la multiplicidad de actores sociales tomen su voz propia en la construcción de este país y de América Latina, nunca esas posibilidades habían sido mayores para que desde cada rincón de Colombia se pueda expresar al resto del país -sin pedirle permiso a Bogotá- lo que se quiere decir” (Martín-Barbero, 2004, sección Diálogos sociales, párr. 7).

Puesto que no hay una única cultura legítima, esta política concuerda con García Canclini cuando dice que “la política cultural no debe dedicarse a difundir sólo la hegemónica sino a promover el desarrollo de todas las que sean representativas de los grupos que componen una sociedad” (García Canclini, 1987). Ahora bien, en este nuevo escenario de medios tecnológicos, asuntos como la identidad, la diversidad, la inclusión y la expresión cultural han generado retos y preguntas relevantes: “¿Es acaso perentorio

inducir a todas las comunidades y sujetos para que se sumerjan y participen en estas nuevas dinámicas? ¿Cuál es el tipo de ciudadanía digital que es urgente promover y cómo es preciso hacerlo?” (Política de cultura digital, [PCD] 2010, p. 482)

La postura de la institución es mantener un debate abierto porque acepta que el tema de la revolución digital tiene alcances y límites aún insospechados. Afirma que cualquier legislación o política que intente poner orden sobre este tema, debe saber que está lidiando con dinámicas donde nadie tiene la última palabra; “dinámicas internas que se escapan de las voluntades de los Estados”. El vertiginoso desarrollo de Internet como medio global de comunicación horizontal, desborda la capacidad de control del estado.

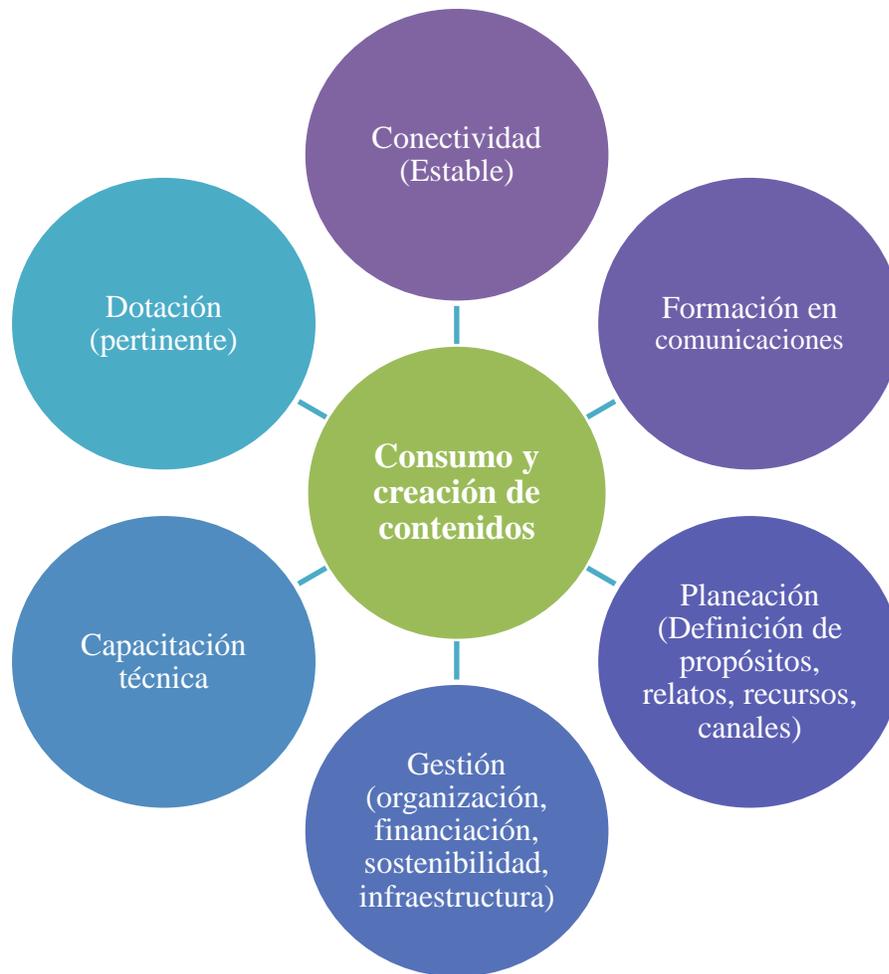
“¿Deben los Estados regular el flujo de información? ¿Promover ciertos contenidos y vetar otros? ¿Una regulación se debe dejar en manos del mercado o al criterio de los ciudadanos?”(PCD, 2010, p. 484), son otras preguntas que se hace el Ministerio en el documento. Teniendo en cuenta que el 70% de la información que circula en Internet se produce en países desarrollados y que solo el 8% de los usuarios latinoamericanos desarrolla, crea y syndica contenidos, la política identifica que puede haber una homogeneización cultural y que existe el riesgo de volvernos aún más mediatizados.

Por esta razón, la política reconoce que la inclusión digital no se puede limitar a repartir computadores y a enseñar a manejar el *mouse*, sino que es necesario promover unas habilidades comunicativas que les permitan a las personas ser actores activos y no solo receptores. En esta medida es necesario fortalecer:

La capacidad de interlocución, la habilidad para argumentar y dejarse convencer, y la capacidad para construir relatos propios y ponerlos a interactuar con los de otros, provocando el surgimiento de nuevos sentidos. El uso de medios en términos culturales exige desatar procesos de uso, pero también de producción de contenidos en tecnologías diversas. (PCD, 2010, p. 485)

Precisamente, son las personas y su capacidad de creación lo que esta política ubica en el centro de su modelo de gestión y no las máquinas. Según sus lineamientos, si se quiere fomentar la cultura digital en los distintos grupos de la sociedad es importante que se articulen los siguientes elementos:<sup>1</sup>

**Gráfica No. 1**



Según este modelo de gestión, si se implementan solo algunos de estos elementos de manera aislada, o si no se ponen en función de las personas y sus necesidades, el propósito de fomentar la cultura digital es una tarea vacua y sin sentido. Los ciudadanos

<sup>1</sup> Tomado de la Política de Cultura Digital del Ministerio de cultura en el marco de las Políticas Culturales 2010-2013. Recuperado el 8 de marzo de 2014 en: <http://www.mincultura.gov.co/ministerio/politicas-culturales/compendio-politicas-culturales/Paginas/default.aspx>

son los actores principales porque son ellos quienes cierran la cadena de implementación, si las personas no tienen la capacidad de apropiarse de los procesos que se brindan, no es posible que el modelo sea exitoso.

### **2.1.2 Economía creativa**

El proyecto de la productora audiovisual se inscribe en los preceptos de la economía creativa. En la última década, el concepto de economía creativa y cultural ha llamado la atención global porque funciona como un engranaje entre cultura, economía y tecnología. Durante mucho tiempo, las economías de las comunidades agrícolas se basaron en la producción, intercambio y consumo de productos provenientes de la tierra, donde el trabajo era el protagonista. A partir de la Revolución Industrial, el capital se convirtió en el ingrediente más importante para tener éxito. En el siglo XXI, en la era de la información, no solo la tecnología y la conectividad se vuelven relevantes sino también “el talento, la imaginación, la habilidad, el conocimiento: la creatividad (Newbiggin, 2010, en la sección ¿Qué es la economía creativa?, párr. 20).

En el libro *Economía Naranja*, del Banco Interamericano de Desarrollo, se dice que alrededor de la fórmula cultura + economía han surgido infinidad de términos y que el debate continúa abierto. Si bien la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD), la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) han arrojado definiciones distintas para las industrias culturales y creativas, todas tienen tres puntos en común (Buitrago y Márquez, 2013).

- Creatividad, artes y cultura como materia prima.
- Relación con los derechos de propiedad intelectual. En particular con el derecho de autor.
- Función en una cadena de valor creativa.

Al parecer la creatividad, que no tiene cabida en otros segmentos de la economía, aquí juega un papel protagónico junto a la innovación en términos de productos, métodos y procesos.

Si hablamos de esta visión de la economía es necesario remitirse al creador del concepto, John Howkins. En una entrevista con Donna Ghelfi, Howkins (2005) plantea la siguiente noción sobre la economía creativa:

Es una economía en la que las ideas son los principales aportes y los principales resultados. Diría también que es una economía en la que la gente dedica la mayor parte de su tiempo a generar ideas. Es una economía en la que la gente, allá donde se encuentre, hablando con los amigos, tomando una copa, al despertarse a las cuatro de la mañana, piensa que puede tener una idea que funcione de verdad, y no sólo una idea por el mero placer esotérico, antes bien, el motor de su carrera, condición e identidad. (Hawkins, 2005, párr. 13)

La gran diferencia con el concepto tradicional de economía industrial, donde el productor se distanciaba del creador y solo se remitían a papeles de descripción del proceso, es que la economía creativa integra la idea de negocio con la etapa de producción con la que siempre interactúa. Esto facilita que los usuarios también puedan ser creadores en esta cadena de valor, que a su vez agiliza el proceso creativo de cualquier organización.

El autor plantea la necesidad de no dejarse absorber por el avance tecnológico y dejar a un lado la capacidad que tienen los individuos para generar y crear ideas. En la economía creativa, la propiedad intelectual se ha convertido en uno de sus pilares estructurantes e ha llegado a tener más importancia que las etapas de la producción, distribución y consumo.

### **2.1.3 Organizaciones inteligentes**

Las organizaciones inteligentes se definen como el modelo de empresa colaborativa que valora los talentos de sus trabajadores y articula de manera dinámica

sus labores. Estas organizaciones nacen en el contexto conocido “como la Era de la colaboración: la sociedad del conocimiento, la colaboración masiva y el cambio acelerado y adaptativo de las situaciones”. (Navajo, 2010, párr. 1)

Estas nuevas formas y patrones de concepción del cómo asumir las labores, a partir de las capacidades personales y el trabajo en equipo, definen el éxito de la organización pues todos sus integrantes aprenden y se convierten en un peldaño fundamental. Pablo Navajo (2010) basándose en las ideas de Peter Senge, que desarrolló la noción de organización como un sistema, basado en el punto de vista de la Teoría General de Sistemas, resume las cinco disciplinas básicas que debe tener una organización inteligente:

- **Dominio personal:** reconocimiento de capacidades propias y de los demás. Fortalecer el dominio personal para alcanzar siempre las metas propuestas.
- **Modelos mentales:** identificar los propios paradigmas que condicionan y limitan. Al conocer estos patrones y rutinas es posible convertirlos en una herramienta asertiva y no un obstáculo.
- **Construcción de una visión compartida:** lograr una filosofía colectiva, una fuente de compromiso que genere productividad y desarrolle constantemente las capacidades de cada una de los integrantes. De esta forma habrá siempre conexión y articulación dinámica.
- **Aprendizaje en equipo:** fortalecer el trabajo en equipo y crear modelos de trabajo que permitan centrarse en el diálogo colectivo para la toma de decisiones.
- **Pensamiento sistémico:** está basado en la dinámica de sistemas que provee modos de entender asuntos empresariales. No se trata solo de ver las cadenas lineales de causa-efecto, sino de ver las interrelaciones entre las partes. La esencia de estos modelos sistémicos es la de generar un cambio de enfoque.

En conclusión, estas organizaciones desarrollan la capacidad de aprendizaje, aprovechan el conocimiento personal y lo articulan con el trabajo en grupo para propiciar experiencias de éxito. Según las ideas de Senge, las organizaciones inteligentes

son las que aprenden, no en un sentido adaptativo sino de una manera creativa donde las perspectivas y los enfoques se transforman.

Giofford Pinchot y Elizabeth Pinchot (1994) en su libro *The Intelligent Organization: Engaging the Talent & Initiative of Everyone in the Workplace*, reconocen que las organizaciones de tipo burocrático deben ser reemplazadas por organizaciones inteligentes, que se definen como sistemas auto-organizados que se gobiernan a sí mismos.

Los autores exploran ejemplos de organizaciones que no adoptaron esta filosofía y que experimentaron el fracaso en el mercado internacional. Entre esas empresas se encuentra IBM, que entró en luchas internas que provocaron problemas en el trabajo en grupo que al final desencadenó en ceder la compañía a Microsoft. Por el contrario, Hewlett Packard usó como estrategia la gerencia consensual y autonomía en sus departamentos. El haber implementado este modelo, condujo a que la compañía ampliara el número de sus empleados a nivel mundial, liderados por gerentes proactivos que reaccionaban rápidamente ante los cambios permanentes del mercado.

Los siguientes numerales hacen parte del modelo que los Pinchot (1994) plantean para definir una organización inteligente:

1. **La verdad ante todo:** los empleados deben tener acceso a los resultados financieros, a las medidas de productividad y a las estrategias organizacionales.
2. **Libertad de iniciativa:** estimulan las ideas y propuestas entre sus empleados. Estos son los dueños de sus herramientas y de sus creaciones.
3. **Equipos liberados:** promueve el trabajo en equipos que puedan tomar riesgos, hacer cosas nuevas y ser sinceros con sus superiores, en lugar de temerles.
4. **Igualdad y diversidad:** tiene una fuerza laboral diversa, con igualdad de derechos para todos.

5. **Redes voluntarias de aprendizaje:** estimulan el aprendizaje continuo entre sus empleados.
6. **Auto-dirección democrática:** tiene empleados y equipos capaces de auto-dirigirse, basados en principios democráticos.
7. **Gobierno corporativo limitado:** la alta gerencia se transforma, dejando de ser tipo monárquico, para concentrarse en establecer las reglas y garantizar que se cumplan.

El aprendizaje organizacional es una práctica que comprende el trabajo en grupo, el reconocimiento de las capacidades, el talento, el conocimiento y las propuestas innovadoras. En conclusión, los miembros de las organizaciones inteligentes deben estar en continuo y recíproco aprendizaje, deben poder resolver problemas de manera creativa y concebir a cada miembro como un microcosmos de la organización que es capaz de aportar a la resolución de un problema.

#### **2.1.4 Desarrollo de software y Realidad Aumentada**

La realidad aumentada es la unión de un código visual (análogo), un proceso digital de registro (cámara), interfaces digitales, plataformas, software de programación, modelación y dispositivos de reproducción que dan como resultado un producto visual y sonoro. Es por esta razón que al final del proceso, el espectador ve en una pantalla (medio de reproducción) imágenes que en realidad son mensajes codificados. Para poder producir este tipo de material se necesita la creación de software en modelación 3D, edición de video y audio holofónico o binaural en HD y altos conocimientos de programación informática.

Es interesante mencionar que los primeros intentos para producir tecnología 3D se dieron a comienzos de los años 20 en la industria cinematográfica. Uno de los eventos más importantes que sorprendió por el uso de nuevas tecnologías, fue el estreno de la cinta *The power of love*, en 1922, que se reprodujo en 3D utilizando una proyección

doble superpuesta en sincronía. Esta experiencia desencadenó la producción de cortos que lograron ganar un lugar en el mercado. Fue hasta 1937, cuando llegó el color al cine, que se hizo más atractivo el cine 2D y fue posible pensar el cine como una experiencia en tercera dimensión. La imagen 3D también ha evolucionado gracias a la industria de los videojuegos, que mueve mayor cantidad de divisas al año que la propia industria cinematográfica.

Desde entonces, gracias al desarrollo tecnológico, el tratamiento de la imagen sigue evolucionando. En la actualidad, existen plataformas de montaje y edición que permiten manipular la imagen, y esto, sumado al desarrollo en sonido 3D y a la holofonía, provee al espectador experiencias de inmersión más reales.

### **2.1.5 Arte y tecnología**

Un ejemplo de la relación entre las artes performativas que se complementan usando la realidad aumentada, se encuentra en el proyecto del cyber-ilusionista Marco Tempest, quien desarrolla un performance interactivo que él llama magia tecnológica. En TED (*Technology, Entertainment, Design*) el artista realiza permanentes conferencias y demostraciones de sus trabajos y proporciona material didáctico y técnico de cómo realiza sus montajes.

El interés por las imágenes generadas por ordenador, llevó a Tempest a la incorporar tecnología digital en su trabajo y a desarrollar espectáculos de ilusión en realidad aumentada. Internet y la fuerza de las redes sociales ha significado para una nueva generación de ilusionistas, una oportunidad para explorar ilusiones digitales y descubrir nuevas formas de interactuar con el público.

Otro ejemplo de las relaciones que se pueden entretener entre el arte y la tecnología es el caso del músico estadounidense Erik Whitacre, que desarrolló el proyecto de un coro virtual que utiliza la realidad aumentada, en la presentación audiovisual. El coro, conformado en el 2011 y llamado Lux Aurumque, recibió más de un millón de visitas en Youtube en tan sólo dos meses (en la actualidad más de 4

millones) y en sus diferentes versiones, ha contado con más de 8.400 voces de 101 países.

Whitacre participó como ponente en el Foro Económico Mundial, en Davos, Suiza, en enero de 2013, donde habló sobre métodos de liderazgo en el sector de las artes que tienen el objetivo de fomentar la tolerancia y la armonía entre diferentes grupos de personas. También discutió sobre cómo los artistas están aprovechando las tecnologías digitales para crear nuevas obras de arte.

Estos dos proyectos demuestran las posibilidades que emergen cuando el arte y la tecnología trabajan de la mano; las experiencias interactivas que permiten los medios tecnológicos, apelan a públicos y audiencias activas con capacidad de interacción.

### 3. ANTECEDENTES

Las primeras exploraciones de realidad aumentada se remontan a finales de la década de los 50 cuando el cinematógrafo estadounidense, Morton Heilig, diseña un dispositivo conocido como el “Sensorama” (Ver fig. 1)<sup>2</sup>, una máquina que proporcionaba una experiencia de inmersión, donde se combinaba video, efectos de audio, vibraciones, corrientes de aire e incluso tipos de olores. Todos estos elementos se utilizaban para hacer sentir al espectador como si fuera parte de la película, en vez de solo un simple observador.

En la década de los 60 se dieron avances importantes en el desarrollo de los HMD (Head-Mounted Display), artefactos que se usaban sobre la cabeza que desplegaban imágenes digitales. Entre 1965 y 1967, Ivan Sutherland crea un dispositivo de realidad virtual que podía medir los cambios de orientación de la cabeza. Unos sensores detectaban el movimiento y la máquina generaba imágenes estereoscópicas.

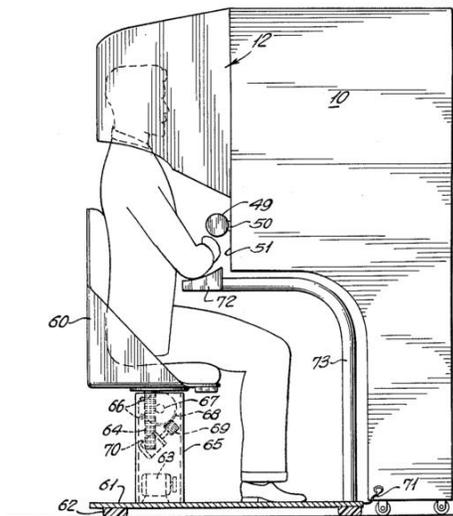


Fig. 1: Ilustración del “Sensorama”

Muchos conceptos de RA se empezaron a aplicar en producciones cinematográficas de ciencia ficción norteamericanas como la famosa *Terminator* (1984) y *Robocop* (1987). Las películas fueron revolucionarias por sus efectos especiales y porque sus protagonistas eran cyborg, criaturas compuestas de elementos orgánicos y dispositivos cibernéticos, que podían ampliar con gráficas su visión de la realidad.

En 1994, Julie Martín fue la primera artista que integró la tecnología de realidad aumentada a un espectáculo artístico, en una producción teatral titulada *Dancing in Cyberspace* (Bailando en el ciberespacio). En la

<sup>2</sup>La imagen fue tomada de *Wikipedia* donde se afirma que el contenido de patentes de Estados Unidos, publicado antes de Mayo 1 de 1989 son de dominio público.

obra, los bailarines interactuaban en un escenario donde se proyectaban imágenes virtuales.

Hirokazu Kato en el año 1999 desarrolla el proyecto ARToolKit, una biblioteca que permite el desarrollo de aplicaciones de RA, que se consolida como un espacio de encuentro entre programadores y diseñadores interesados en desarrollar procesos de investigación sobre realidad aumentada.

Volviendo la mirada al panorama nacional, en la ciudad de Bogotá vale la pena resaltar dos iniciativas que se han preocupado por la convergencia entre arte, ciencia y tecnología, y que han conformado espacios importantes para la discusión y la investigación.

### **3.1 Plataforma Bogotá: Laboratorio interactivo de arte, ciencia y tecnología**

El primero de estos proyectos es “Plataforma Bogotá: laboratorio interactivo de arte, ciencia y tecnología” de la Fundación Gilberto Alzate Avendaño, entidad pública y de carácter cultural. Con gran acogida, la iniciativa responde a la necesidad de abrir un espacio que promueva la investigación, producción y difusión de arte, ciencia y cultura digital. Este espacio permite la integración y participación de público de diferentes edades y niveles socioculturales que estén interesados y motivados por desarrollar plataformas de software libre y de código abierto.

La fundación ha creado una infraestructura que está al servicio de entidades educativas (colegios) que no tienen la posibilidad de acceder a este tipo de laboratorios. Suministra equipos, personal técnico y distintos insumos necesarios para el desarrollo de los proyectos. Para el público universitario y académico, se ofrece una agenda permanente de talleres, muestras, convocatorias, sesiones de laboratorio y ciclos de encuentros de temas específicos.

“Plataforma Bogotá” trabaja sobre tres líneas de investigación:

- Biolab: laboratorio para la creación de dispositivos y métodos de trabajo en el que confluyen especialidades como la arquitectura, la biología, la medicina y el arte. Además es un espacio para la discusión en torno a la relación de la ciencia, el arte y la vida.
- Laboratorio social: creación de modelos o prototipos que arrojan variables y mediciones que permiten promover prácticas comunitarias, proyectos auto sostenibles y de estudios o rediseños culturales.
- Audio y video lab: esta línea propone la creación de dispositivos en relación con la música experimental, el video y el arte sonoro.

Dentro de este proyecto multidisciplinar se han beneficiado profesionales de los medios audiovisuales: diseñadores, artistas digitales y sonoros, comunicadores y profesionales de áreas tecnológicas como ingenieros, programadores, creadores de software, electrónica y telecomunicaciones. También cobija otros actores como estudiantes, docentes, investigadores, el público en general y organizaciones cuyo propósito es la investigación en cultura digital.

### **3.2 MediaLab Bogotá**

El segundo proyecto es MediaLab Bogotá, que surge en el 2010 como una respuesta a la ausencia de espacios colaborativos e interdisciplinarios para debatir paradigmas y discutir sobre las preocupaciones alrededor de la ciencia y el arte. La iniciativa pretende ser un espacio de interacción donde artistas, estudiantes y personas con diferentes formaciones intercambian experiencias y conocimiento para gestar proyectos. Se le apuesta a la creación de conocimiento abierto y libre en torno al arte, la ciencia y la tecnología.

### **3.3 Portal nacional de realidad aumentada**

Por otro lado, existen otras iniciativas nacionales que están trabajando con la tecnología de la realidad aumentada para distintos propósitos. El portal [www.realidadaumentada.com.co](http://www.realidadaumentada.com.co) es un espacio interactivo donde profesionales e

interesados en RA comparten videos y tutoriales para la creación de material. La página web divide los videos educativos en tres categorías: “Arte”, que podría interesarle a diseñadores gráficos; “Tecnología”, que llama la atención a programadores, ingenieros de sistemas y desarrolladores de software; y por último, “Cursos” una etiqueta dedicada a videos técnicos que explican paso a paso la creación y la finalización del producto. Este sitio pretende incentivar el autoaprendizaje y brindar herramientas para desarrollar conocimiento.

### **3.4 Bakia Colombia**

La empresa de desarrollo digital, Bakia Colombia, integra el arte y la tecnología para producir contenidos basados en software de realidad aumentada y lo aplica en el campo de la publicidad, la educación, las artes gráficas y el campo editorial. Con solo cinco años de conformación, esta empresa se ha venido posicionando gracias a la creación de soluciones que se apoyan en la programación informática y la creatividad. En el 2013 el grupo ganó el concurso *Fintech Challenge* del Banco de Bogotá, que premia a emprendedores de la tecnología. Entre sus clientes está la revista Soho y la agrupación Monsieur Periné.

### **3.5 Telefonía móvil**

La telefonía móvil también ha incursionado con esta tecnología. Durante el 2012 la empresa de servicio móvil, Movistar, realizó experiencias de realidad aumentada en diferentes ciudades del país como Bogotá, Pasto, Ibagué, Neiva y Cali, donde se dispuso un espacio en centros comerciales. El propósito de esta experiencia fue interactuar con los miles de transeúntes y curiosos para mostrar las ventajas de la televisión HD y ofertar promociones de planes que podían ser adquiridos por los clientes. La producción de este espectáculo tuvo una duración de 60 días aproximadamente y el costo de los contenidos varió entre los \$250 y \$400 millones. Un año antes, Comcel ya había realizado una campaña parecida con propósitos publicitarios llamada “Navidad azul”.

### **3.6 Teletrabajo**

Otro antecedente presente en el marco normativo del Ministerio de Tecnologías de la información y la comunicación, es la Ley 1221 del 2008, que define el teletrabajo como una forma de actividad laboral, que implica el desarrollo de actividades a través del uso de tecnologías de información sin que haya presencia física del empleado en determinados sitios. El teletrabajo presenta grandes ventajas con respecto al trabajo convencional por cuanto permite ahorro efectivo de tiempo, flexibilidad de los horarios, ahorro de dinero y combustible, disminución de la contaminación, mejora la calidad de vida del empleado reduciendo su estrés y le permite organizarse de acuerdo a sus necesidades. El modelo del teletrabajo empezó a ser utilizado por organizaciones que buscaban optimizar sus objetivos y reducir costos.

### **3.7 ViveLab**

Los centros de entrenamiento y emprendimiento dependientes de la red nacional ViveLab, muestran logros importantes en cuanto a la capacitación de la que han sido beneficiados hasta el momento 1.344 ciudadanos. El proyecto se enfoca en la producción de material tecnológico como desarrollo de páginas web, animaciones y videojuegos, además de ofrecer actividades para promover empresas de contenidos digitales.

### **3.8 Layar**

Refiriéndonos ahora a antecedentes vigentes en el ámbito internacional, es relevante hablar de Layar, un ejemplo claro de cómo traducir la realidad aumentada a los servicios comerciales y plasmarlos en la web. Fundada en 2009, esta empresa ganó rápidamente atención internacional por ser pionera en proveer servicios y productos en realidad aumentada, pero sobre todo por su aplicación para iOS y Android que fusionaba la geolocalización y las imágenes 3D.

### **3.9 Playing for change**

*Playing for change* es un proyecto cultural multimedia creado para conectar a las personas a través de la música. Su filosofía es creer en el poder que tiene la música para romper fronteras y unir a los pueblos. Con más de diez años de experiencia, esta iniciativa se ha convertido en ventana para distintos géneros musicales alrededor del mundo. Además de producir videos musicales, han creado la Fundación *Playing for change* que se dedica a gestionar programas de educación musical y artística a niños de bajos recursos en todo el mundo. A través de la venta de canciones, discos, DVD, ropa, accesorios y suvenires, y de la realización de conciertos en Europa y Estados Unidos, la organización financia sus proyectos y producciones.

## 4. JUSTIFICACIÓN

¿Es la tecnología un actor autónomo, separado de la sociedad y de la cultura, una entidad pasiva y percutida por un agente exterior? [...] Es imposible separar lo humano de su entorno material ni de los signos e imágenes a través de los cuales dan sentido a su vida y a su mundo. Por lo mismo, no se puede separar el mundo material –y aún menos artificial- de las ideas a través de las que los objetos técnicos son concebidos y utilizados, ni de los humanos que los inventan, los producen y se sirven de ellos.

**Pierre Lévy, *Cibercultura***

El alcance y la velocidad de los avances tecnológicos han generado cambios rápidos que han desestabilizado tradiciones culturales, estructuras económicas, políticas y sociales. Aunque se debate sobre los riesgos y conflictos alrededor del uso que se le ha dado a la tecnología, también es cierto que el desarrollo de nuevos medio tecnológicos ha dado paso a nuevas configuraciones sociales. Nuevas formas de acceder, crear, de compartir distintas narrativas.

Entendiendo la tecnología como un elemento que puede ponerse al servicio del desarrollo individual y colectivo, este proyecto plantea la creación de TRIZART, una productora audiovisual que crea experiencias interactivas a partir de la producción de videos, paisajes sonoros y escenografías3D.

La productora tiene el objetivo de diseñar y crear productos donde se combinen estímulos visuales, auditivos y psicológicos, que demanden la atención y la participación activa de los individuos. Nuestros elementos diferenciadores, la realidad aumentada (RA) y el sonido 3D, son recursos tecnológicos altamente interactivos que amplifican las capacidades perceptivas y sensitivas de los interlocutores.

El propósito de TRIZART es explorar las relaciones que se tejen entre las artes y las tecnologías digitales y electrónicas. Cuando el arte, la creatividad y los objetos técnicos trabajan de la mano, la tecnología deja de tener un papel instrumental para posibilitar nuevos lenguajes y sensibilidades. Los productos de la organización buscan invitar a las personas a hacer parte de las historias que cuentan las manifestaciones artísticas. A ser co-creadores.

## **5. Objetivos**

### **5.1 Objetivo general**

Diseñar una productora audiovisual que ofrezca experiencias interactivas a través del diseño y la producción de imagen y sonido 3D.

### **5.2 Objetivos específicos**

- Crear un modelo de producción audiovisual que optimice los procesos de la cadena de valor de las empresas clientes.
- Diseñar un programa de formación en nuevas tecnologías y desarrollo de contenido digital, basadas en la innovación permanente.
- Diseñar el portafolio de servicios de la organización que permita su crecimiento y sostenibilidad.
- Concebir a TRIZART como una organización inteligente.

## 6. MARCO TEÓRICO

### 6.1 La cibercultura

La tecnología ya no remite solo a un gran número de máquinas. Alrededor del uso de estos medios se han tejido nuevas sensibilidades y formas de percepción. El desanclaje de tiempo y espacio permite que las personas puedan producir y acceder a información en cualquier momento y desde cualquier parte del mundo. Aunque en los países latinoamericanos todavía son muy pocos los “conectados”, la cibercultura ha transformado las dinámicas de participación ciudadana. Tanto personal, como colectivamente, existen nuevas posibilidades para ser reconocidos y ser tenidos en cuenta.

Como afirma Barbero “la sociedad cambia cuando la mediación tecnológica de la comunicación deja de ser meramente instrumental para espesarse, densificarse y convertirse estructuralmente en nuevos modos de percepción y de lenguaje; en nuevas sensibilidades y escrituras; en deslocalización de conocimientos e instituciones del saber; en el emborronamiento de las fronteras entre razón e imaginación, saber e información, naturaleza y artificio, arte y ciencia, saber experto y experiencia profana”. (Martín-Barbero, 2000, en la sección Nueva centralidad de la cultura en la sociedad, párr. 1)

Con el advenimiento de estas tecnologías, cabe resaltar que la condición de Colombia y buena parte de los países latinoamericanos es la de “apropiadores” de estos medios y no la de productores. Pero más allá de la tecnoddependencia, el tema que más concierne cuando se habla de los “usuarios” del llamado Tercer Mundo, es su aparente condición de consumidores pasivos, que supera su capacidad de crear contenido y ponerlo a circular en el ciberespacio.

Pierre Lévy (2007), en su texto *Cibercultura*, afirma que alrededor de este aparente peligro de dominación se ha construido un relato paranoico y tercermundista que:

“Presenta el desarrollo del ciberespacio como una extensión del imperio militar, económico y cultural norteamericano. A partir de ahí, toda aclaración de los aspectos positivos de la cibercultura o de las oportunidades que puede abrir al desarrollo humano es sospechosa de servir a los intereses del capital virtual en emergencia o del nuevo sistema de dominación mundial tecnofascista, ciberfinanciero o americano-liberal.” (Lévy, 2007, pág. 196)

Si bien es evidente que existe una tendencia a la estandarización cultural, donde prevalecen patrones, valores, sensibilidades y productos transnacionales de la cultura hegemónica, también es cierto que el devenir de la cibercultura no es dominable. Todo el tiempo están en tensión diferentes actores, proyectos, interpretaciones y acciones; en este lugar desprovisto de un centro fijo y aparentemente estable, es posible trastocar los lugares de poder. Es posible abrir canales donde otras voces puedan surgir y puedan contar su propia historia, no solo a través de la palabra escrita sino desde otras expresiones artísticas, la imagen, el sonido y otras narrativas que involucran tecnología.

Para este autor la tecnología no es un actor autónomo, desligado de la cultura y la sociedad, por el contrario, resalta que los objetos técnicos son imaginados, fabricados y reinterpretados en el uso que le dan los seres humanos:

Si suponemos que existen efectivamente tres entidades: técnica, cultura y sociedad, en lugar de poner el acento en el **impacto** de las tecnologías se podría pretender que las tecnologías son producto de una sociedad y de una cultura. Pero la distinción entre cultura (la dinámica de las representaciones), sociedad (la gente, sus lazos, sus intercambios, sus relaciones de fuerza) y técnica (los artefactos eficaces) no puede ser más que conceptual. (pág. 7)

Se destaca la palabra “impacto” en el fragmento anterior, porque para este autor es criticable esta metáfora balística que hace ver a la tecnología como un proyectil y la cultura o la sociedad como un blanco viviente (Lévy, 2007, pág. 5). Aunque existen riesgos y conflictos alrededor de los fenómenos que involucran tecnología, también es cierto que a partir de la mediación de sistemas tecnológicos se pueden transformar

sistemas sociales y culturales, a través de nuevos espacios y formas de acción e interacción.

## **6.2 Humano y tecnología: interfaces**

Profundizando sobre los conceptos que sustentan las acciones de TRIZART, productora audiovisual, es pertinente resaltar que la realidad aumentada es un recurso tecnológico interactivo porque posibilita un mundo híbrido que aumenta las capacidades perceptivas y sensitivas del interlocutor. La capacidad de acción y participación de los seres humanos se ve interpelada porque el elemento principal de la realidad aumentada es la interacción en tiempo real. En una experiencia de RA se altera la manera como percibimos y vivimos el espacio, y donde el cuerpo juega un papel fundamental. Daniela Kutschat, artista e investigadora brasileña, afirma que entre las formas de vida, los seres humanos fueron capaces de superar sus limitaciones gracias a su poder de invención:

Mi cuerpo, así como el suyo, es un cuerpo tecnológico. A través de él intercambio con los otros, me adapto al ambiente y soy capaz de alterarlo. Además de tecnológico el cuerpo es una interfaz. A lo largo de la historia el hombre elaboró formas de comunicación y lenguajes corporales sofisticados, algunos de las cuales tan eficientes que perduran hasta hoy. A diferencia de otras especies, también inventó una serie de artificios y artefactos capaces de ampliar y transformar la cognición humana y el ambiente: algunos de ellos físicos, otros mentales. (Kutschat, 2005, p.195)

En el texto *Cuerpo- tecnología: Una cuestión de interfaz*, la autora argumenta que para que una nueva cultura derive de la interacción entre hombres y computadores (robots, objetos, ambientes, etc.), “es necesario pensar en la interfaz como un artificio capaz de generar una relación especial con la realidad: capaz de crear uno o más mundos

y universos en los cuales nuestras capacidades cognitivas (pensar, sentir y actuar) sean ampliadas y enriquecidas” (Kutschat, 2005, p.195).<sup>3</sup>

### 6.3 La web 2.0

Cuando se habla de Web 2.0 no se hace referencia al avance de un conjunto de herramientas tecnológicas. Esta segunda generación de la Word Wide Web responde a unos procesos socioculturales que abogan por la participación. A través de una serie de aplicaciones tecnológicas, esta versión propicia el intercambio de conocimiento, y por ende, apela a un sujeto activo y creador. Con la Web 2.0, a diferencia de la Web 1.0, que manejaba dinámicas estáticas, los usuario no solo reciben información sino que pueden crearla y modificarla.

Juan Freire (2007) dice quela Web 2.0 ha cumplido la función de un “caballo de Troya” en la inserción de un nuevo paradigma social y cultural. Esta nueva etapa de la web articuló tres elementos fundamentales: “tecnología, conocimiento y usuarios” (Freire, 2007, p. 1).

- **Tecnología:** a diferencia de la web 1.0 que se asocia a portales jerarquizados y controlados por un grupo exclusivo de creadores, la web 2.0 trajo los motores de búsqueda y mejores servidores.
- **Conocimiento:** se inscribe en el paradigma de conocimiento abierto, favorecido por el software libre. Hay cuatro propiedades que lo caracterizan: “independencia (“*Free speech*”) coste de distribución muy bajo o cero (“*Freebeer*”), modularidad y capacidad generativa” (p. 2).

---

<sup>3</sup>Daniela Kutschat explica que la idea de interfaz está relacionada con un dispositivo físico o lógico capaz de hacer la adaptación entre dos o más sistemas que no podrían comunicarse directamente. Es decir, “la interfaz actúa como un traductor (mediador) entre dos o más sistemas, volviéndose sensibles entre sí. Esa relación entre las partes (dos o más personas) o entre sistemas de naturalezas distintas (humano-computador; por ejemplo) está caracterizada por significado y expresión. En ella, el lenguaje sea este gestual, verbal o de otro orden, actúa como interfaz” (Kutschat, 2005, pág. 196).

- **Usuarios:** la web 2.0 permitió el cambio de rol de los usuarios, pasaron de ser consumidores pasivos a usuarios activos y administradores de contenidos para la red.

Vale la pena mencionar que el desarrollo de las aplicaciones web 2.0 surgió tras el desplome de las conocidas empresas puntocom<sup>4</sup> en el año 2001. En el informe del Observatorio de la actividad, la innovación y las tendencias en la formación en Red (2009) se expone el caso de empresas como O'Reilly Media (innovación tecnológica) y MediaLive Internacional (soluciones de marketing), quienes a mediados del 2003 realizaron un estudio comparando las razones por las que muchas empresas de Internet habían dejado de funcionar y por qué otras aún seguían manteniéndose en pie. El análisis de los resultados arrojó que las empresas que colapsaron fueron aquellas que mantuvieron un esquema estático, por el contrario, permanecieron activas las páginas que a través de una serie de servicios, permitían generar contenido.

La tabla a continuación presenta un paralelo de las diferencias que hay entre la Web1.0 y la Web 2.0.

**Tabla No. 1**

<b>Web 1.0</b>	<b>Web 2.0</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software de venta exclusivo con pago de licencia.</li> <li>- Consumidores pasivos.</li> <li>- Publicidad de masas.</li> <li>- Sitios web no actualizados.</li> <li>- Sitios web solamente de consulta.</li> <li>(Información)</li> <li>- Sujetos conectados a la Red.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software libre y gratuito.</li> <li>- Productores participativos.</li> <li>- Publicidad personalizada.</li> <li>- Sitios web con permanente actualización.</li> <li>- Sitios web de consulta y alimentación de contenidos. (Opinión, posibilidad de compartir)</li> <li>- Sujetos conectados a otros sujetos, redes</li> </ul>

<sup>4</sup>*Puntocom:* compañías que se auto promovieron en Internet durante el auge del comercio electrónico. El nombre se basó en el dominio de Internet “.com” utilizado por las empresas comerciales.

-Espacios limitados. -Nombres de dominio.	sociales, wikis, blogs, flickr. - Espacios colaborativos. - Motores de búsqueda optimizados.
--	--

## 6.4 Trabajo colaborativo

TRIZART se inscribe dentro de la teoría de las organizaciones inteligentes. En el primer capítulo del libro *La quinta disciplina*, se afirma que desde temprana edad se nos enseña a fragmentar los problemas para poderlos comprender. Aunque este comportamiento facilita las tareas complejas, al parecer, esta mirada fragmentada del mundo conlleva a perder la “sensación intrínseca de conexión con una totalidad más vasta” (Senge, s.f, párr. 1). Cuando se intenta volver a mirar el panorama completo, la tarea de unir las piezas, enumerar y ordenar es una tarea fallida pues según el físico David Bohm (citado por Senge, s.f) “es como ensamblar los fragmentos de un espejo roto para ver un reflejo fiel. Al cabo de un tiempo desistimos de tratar de ver la totalidad.”

Para crear organizaciones inteligentes, es necesario erradicar la idea de que el mundo opera bajo fuerzas separadas y desconectadas. Una organización de este tipo, exige que sus miembros estén constantemente expandiendo sus aptitudes para poder crear los resultados que desean, donde se dejen atrás patrones de pensamiento rígidos por unos nuevos más expansivos, y tal vez lo más relevante para este proyecto: “donde la aspiración colectiva queda en libertad, y donde la gente continuamente aprende a aprender en conjunto” (Senge, s.f).

En consonancia con el concepto de organizaciones inteligentes, Pierre Lévy (2004) desarrolla el concepto de inteligencia colectiva donde se aleja de la idea de que el conocimiento se legitima cuando proviene de “arriba”, de expertos, de académicos o de profesionales. Por el contrario, afirma que el conocimiento también es un *savoir-vivre* compuesto por prácticas sociales y culturales, experiencias de vida y maneras de habitar el mundo.

¿Quién es el otro? Es alguien que sabe. Y que sabe, además, cosas que yo no sé. El otro ya no es un ser horrible, amenazador: como yo, ignora mucho y domina ciertos conocimientos. Pero como nuestras zonas de inexperiencia no se recubren, él representa una fuente de enriquecimiento posible de mis propios conocimientos. Puede aumentar mis potencias de ser y eso por el hecho de que difiere de mí. Podría asociar mis competencias con las suyas de manera tal que haríamos mejor juntos que si nos quedáramos separados. (Lévy, 2004, p. 13)

En el texto *Inteligencia Colectiva: por una antropología del ciberespacio*, el filósofo tunecino, expone que la transformación incesante de las técnicas, los mercados y la economía ha llevado a las organizaciones a buscar estructuras que se alejen de la jerarquización, la rigidez, la burocracia y el totalitarismo. La inteligencia colectiva permite “desarrollarlas capacidades de iniciativa y de cooperación activa de sus miembros” (Lévy, 2004, p. 27). Cuando Lévy habla de una economía de las cualidades humanas, destaca que los grupos aventajados serán aquellos que trabajan por placer, que aprenden rápidamente, que se respetan y reconocen mutuamente, y que se mueven y dejan moverse más que querer imponer su visión y controlar territorios.

## **6.5 Sonido holofónico**

El sonido holofónico es una técnica de grabación que genera un conjunto de sensaciones sonoras y que se caracteriza por presentar una imagen sonora en tres planos, de ahí que reciba el nombre de sonido en 3D. Uno de los requerimientos más importantes para lograr que el sonido digital tenga profundidad y que logre simular las transformaciones (interferencias, retardos) que sufriría un sonido hasta llegar al tímpano, es necesario tener en cuenta su percepción espacial:

La percepción espacial del sonido está dada por la posición del oyente, esto implica un marco de referencia para describir distancias y ángulos de la Fuente Sonora o imagen del sonido, esta está localizad a en un punto de origen

directamente entre los oídos aproximadamente a nivel de los ojos en el centro de la cabeza. Por ende la Fuente Virtual del Sonido puede ser localizada objetivamente como una distancia lineal y subjetivamente como la distancia percibida. (Quintero; D’Ambrosio, 2008, p. 2)

La característica fundamental de la holofonía y el sonido binaural es la capacidad de brindar la información sobre la ubicación de la fuente. Los parámetros para determinar la localización de las fuentes son: El ILD (Interaural Level Difference), el ITD (Interaural Time Difference), respuesta del pabellón auditivo, movimiento de la fuente, movimiento de la cabeza y reverberación.

## 6.6 Paisajes sonoros

Los paisajes sonoros o *soundscape*s son aquellas construcciones de espacialidad, que se generan a partir de mezclas sonoras en estéreo y surround 5.1, que producen que el espectador u oyente se sienta inmerso en un lugar o situación a partir de una imagen creada y generada a partir de la sensación auditiva. Los diseñadores sonoros involucran el aspecto psico-acústico y físico en la dinámica de mezcla y con ello pueden proporcionar localización, ubicación espacial, recreación de un lugar específico, como también sensaciones: ansiedad, miedo, expectativa, tranquilidad, etc.

En este concepto de diseño se subraya la importancia en la focalización de la mezcla para generar especialidad auditiva. Nuevas aplicaciones muestran el desarrollo de este concepto como el *Audiomapping*, un proyecto desarrollado para geo-referenciar usuarios a partir del sonido, un proyecto que además de innovador favorece a aquellos que no pueden ver.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Compartimos el link de la página web de Wild Music, un proyecto dedicado a la investigación y exploración sonora. Una de las secciones del sitio, permite crear paisajes sonoros: <http://www.wildmusic.org/es/soundscape>

## 7. Plan de negocios

### 7.1 Datos generales

#### 7.1.1 Datos básicos

<b>Nombre Plan de Negocios</b>	TRIZART, productora audiovisual: experiencias interactivas en realidad aumentada.
<b>Ciudad o municipio</b>	Bogotá
<b>Código Plan</b>	No aplica

#### 7.1.2 Datos empresa

<b>Nombre de la Empresa</b>	TRIZART
<b>Actividad Económica</b>	9004
<b>Sector</b>	Audiovisual
<b>Tipo de Persona</b>	Jurídica
<b>Tipo de Sociedad</b>	Sociedad por Acciones Simplificada
<b>Registrada en Cámara y Comercio</b>	No
<b>Fecha de Registro en Cámara</b>	No aplica

### 7.1.3 Datos emprendedores

<b>Nombre Completo</b>	Paula Andrea Santana Sierra
<b>Cedula de Ciudadanía</b>	1019026586
<b>Ciudad o municipio</b>	Bogotá
<b>Dirección</b>	Cr. 76 # 145 - 51
<b>Teléfono 1</b>	3108675993
<b>Teléfono 2</b>	2157166
<b>Email</b>	pa.andrea7@gmail.com
<b>Profesión</b>	Literata
<b>Área de Especialidad</b>	Contenidos digitales educativos.
<b>Perfil Profesional</b>	Literata con habilidades avanzadas de escritura, producción de textos, corrección de estilo y edición. Experiencia en periodismo cultural y creación y de contenidos digitales para el sector educativo. Habilidades para el manejo de procesos editoriales.
<b>Rol en el proyecto</b>	Líder de contenido.
<b>Porcentaje de Participación</b>	33.3%
<b>Asociado a Coomeva</b>	No

<b>Nombre Completo</b>	Andrés Guillermo Luengas Ramírez
<b>Cedula de Ciudadanía</b>	1014211197
<b>Ciudad o municipio</b>	Bogotá
<b>Dirección</b>	Carrera 83ª # 75-50
<b>Teléfono 1</b>	3176904750
<b>Email</b>	andresluengasr@gmail.com
<b>Profesión</b>	Ingeniero de sonido
<b>Área de Especialidad</b>	Postproducción de medios
<b>Perfil Profesional</b>	<p>Maestro en música e ingeniero de sonido con habilidad para liderar procesos educativos artísticos y culturales, producción musical y diseño sonoro para medios.</p> <p>Experiencia en gestión cultural, coordinación de proyectos, locución, doblaje y manejo de personal.</p> <p>Habilidad en el manejo de software profesional en audio y video como Protools, Audition, Logic, Premier, Final Cut, Zara Radio y sistemas de conexión remota de ordenadores.</p>
<b>Rol en el proyecto</b>	Líder de producción.
<b>Porcentaje de Participación</b>	33.3%
<b>Asociado a Coomeva</b>	No

<b>Nombre Completo</b>	Diana Rocío Prado Cárdenas
<b>Cedula de Ciudadanía</b>	10135181081
<b>Ciudad o municipio</b>	Bogotá
<b>Dirección</b>	Calle 23c#69d-24
<b>Teléfono 1</b>	3245268
<b>Teléfono 2</b>	3002760345
<b>Email</b>	dianapradoc@hotmail.com
<b>Profesión</b>	Realizador Audiovisual
<b>Área de Especialidad</b>	Diseño
<b>Perfil Profesional</b>	Profesional en Medios Audiovisuales. Experiencia e interés en manejo de imagen corporativa, impresos, animación 2D, desarrollo de aplicaciones multimedia y diseño web. Fotografía, edición de video y conocimientos de Lenguaje Audiovisual. Interés por la lectura, el cine, la música y las artes. Experiencia en trabajo comunitario y de localidad.
<b>Rol en el proyecto</b>	Líder de diseño gráfico.
<b>Porcentaje de Participación</b>	33.3%
<b>Asociado a Coomeva</b>	No

#### 7.1.4 Garantías

TRIZART productora audiovisual, está en la capacidad de ofrecer las garantías que solicite la entidad financiera en caso de utilizar créditos para la organización.

### 7.2 Función empresarial

#### 7.2.1 Descripción de la idea de Negocio

Alrededor del uso de las tecnologías digitales, virtuales y electrónicas se han articulado nuevas formas de interacción social, distintas maneras de producción e intercambio de conocimiento. Apostando a la tecnología como una herramienta para diversificar las voces, contar y co-crear historias, este proyecto propone la creación de TRIZART, *una productora audiovisual que ofrece experiencias interactivas a partir de la producción de imagen y sonido 3D*. El propósito de la empresa es transformar ideas en bienes y servicios para el sector de las industrias culturales y creativas.

TRIZART contará con tres líneas de negocio:

- **Escenografías 3D, en audio e imagen:** diseño sonoro y visual para organizaciones culturales y para el sector de patrimonio cultura, material e inmaterial. Se busca crear experiencias con alto nivel de recordación donde los interlocutores no solo sean testigos de una historia sino que hagan parte de ella.
- **Diseño interactivo de marcas culturales y creativas:** con esta línea de productos se conceptualizan ideas en historias persuasivas. A través de estrategias visuales y sonoras se busca conectar a las personas con las marcas culturales y creativas.
- **Formación en nuevas tecnologías:** con esta línea se busca incentivar el uso y la apropiación de las nuevas tecnologías de la información. TRIZART pretende contribuir a la construcción de personas sociales más plenas, que puedan ejercer

su creatividad y que puedan interactuar e influir en su entorno a partir de la creación de contenidos digitales.

## **7.2.2 Objetivos a Corto y Mediano Plazo**

### *7.2.2.1 Objetivo estratégico*

Posicionar a TRIZART como una empresa consolidada en el sector audiovisual, con tres líneas de negocio rentables, que contribuyan al fortalecimiento de las industrias creativas.

### *7.2.2.2 Objetivos a corto plazo*

- Identificar clientes y alianzas en el sector público y privado para el desarrollo de las tres líneas de negocio.
- Poner en marcha las actividades de la productora en un espacio alternativo que permita empezar a generar reconocimiento en el mercado.
- Conseguir recursos financieros para la implementación de la empresa.
- Plantear a TRIZART desde sus inicios como una organización inteligente que aprenda permanentemente y permita su crecimiento.
- Implementar la plataforma web de la productora.

### *7.2.2.3 Objetivos a mediano plazo*

- Mejorar los procesos organizacionales.
- Realizar durante el primer año la venta de 4 productos de la línea de escenografía 3D, como en diseño de marca y 3 en la línea de formación.
- Consolidar la página web, bajo los principios de la Web 2.0, como un espacio que favorece la co-creación y participación de los usuarios.

#### 7.2.2.4 *Objetivos a largo plazo*

- Ser una empresa líder y un referente en la producción de contenidos audiovisuales 3D.
- Generar empleo sostenible y con calidad.
- Fortalecer técnicamente la sede de la productora.
- Aumentar las ventas de manera proporcional en cada línea de negocio de manera anual.

### **7.3 Plan de mercados**

#### **7.3.1 Definición del Sector y Análisis económico del sector**

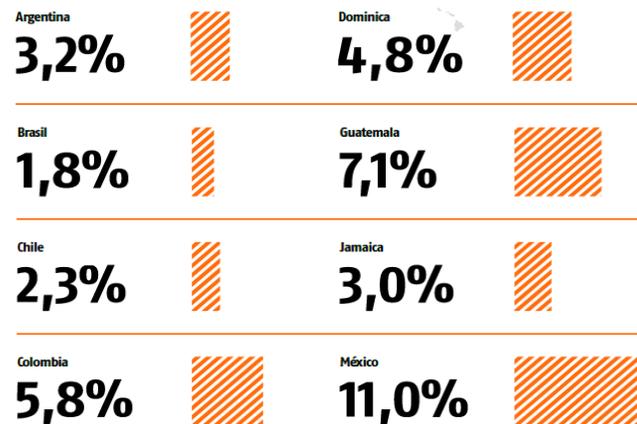
##### *7.3.1.1 Las industrias creativas*

Según la Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD), las industrias creativas comprenden ciclos de producción de bienes y servicios, que utilizan la creatividad como insumo principal. Los productos que ofrece TRIZART, se inscriben dentro de este sector porque tienen un valor simbólico que supera su valor de uso.

A pesar de la escasez de marcos estadísticos, a nivel nacional e internacional, que permitan medir el impacto de las industrias creativas, los datos disponibles sugieren que el sector constituye un elemento importante de los sistemas económicos. Según el informe *El impacto económico de las industrias creativas y de las Américas (2007)*, realizado por la Organización de los Estados Americanos, el Banco Interamericano de Desarrollo y el British Council, el sector creativo se ha convertido en un importante proveedor de empleo en algunas economías. En Colombia, la contribución de las industrias creativas al empleo es del 5,8%, mientras que el aporte al PIB es de \$11 mil millones de dólares, es decir, el 3,3%.

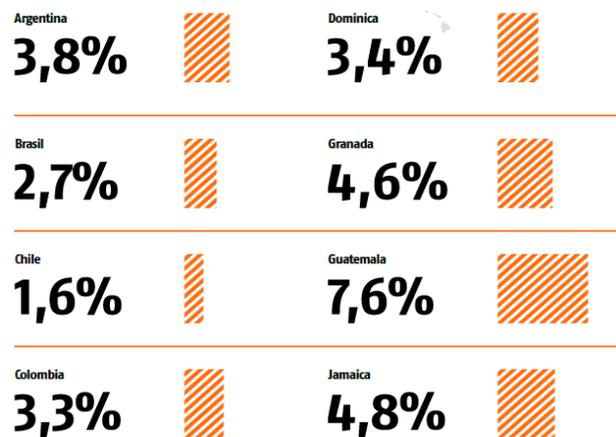
**Gráfica No. 3**

Contribución de las industrias culturales al empleo de Latinoamérica y el Caribe



**Gráfica No. 4**

Contribución de las industrias culturales al PIB de Latinoamérica y el Caribe



Buitrago y Márquez. (2013) *Economía Naranja*. Banco Interamericano de Desarrollo.

Por otro lado, el estudio afirma que las exportaciones creativas a nivel mundial, han tenido un crecimiento anual del 10% durante los últimos diez años. “Las Américas representan aproximadamente \$87 mil millones de las exportaciones creativas

mundiales, aproximadamente el 14% del total a nivel mundial” (El impacto económico..., 2007, pág. 3).

Entre las principales categorías de exportación se encuentran los productos de diseño (US\$21.700 millones), los servicios personales, culturales y recreativos (US\$18.200 millones), los servicios relacionados con la arquitectura (US\$12.800 millones) y los bienes de artes visuales (US\$8.200 millones).

### *7.3.1.2 Sector audiovisual*

El sector de las industrias culturales y creativas ha generado un impacto económico dinamizando la compra y venta de bienes y servicios culturales. Según cifras reveladas por la Cámara de Comercio de Bogotá, estas representan el 3.3% al PIB del país, aportan alrededor de \$20.7 billones de pesos y generan 1.160.000 empleos. El documento también indica que el 92% de los servicios del sector creativo y el 90% de la industria cinematográfica y audiovisual se centralizan en Bogotá.

Bajo este panorama, según su actividad económica, se identifican 1.489 organizaciones que hacen producción cinematográfica, programas, anuncios y comerciales de televisión; 676 de creación audiovisual como agencias de publicidad y producción de videojuegos; y 581 de grabación y producción de sonido. Estas cifras corresponden a las organizaciones registradas en la Cámara de Comercio de Bogotá hasta el 24 de julio de 2014.

Esto significa que productoras como TRIZART contribuirán al desarrollo económico de las industrias creativas y serán una fuente generadora de empleo porque para el desarrollo de este tipo de producción audiovisual, se requiere de otros profesionales como programadores web, ingenieros de sistemas y diseñadores en 3D.

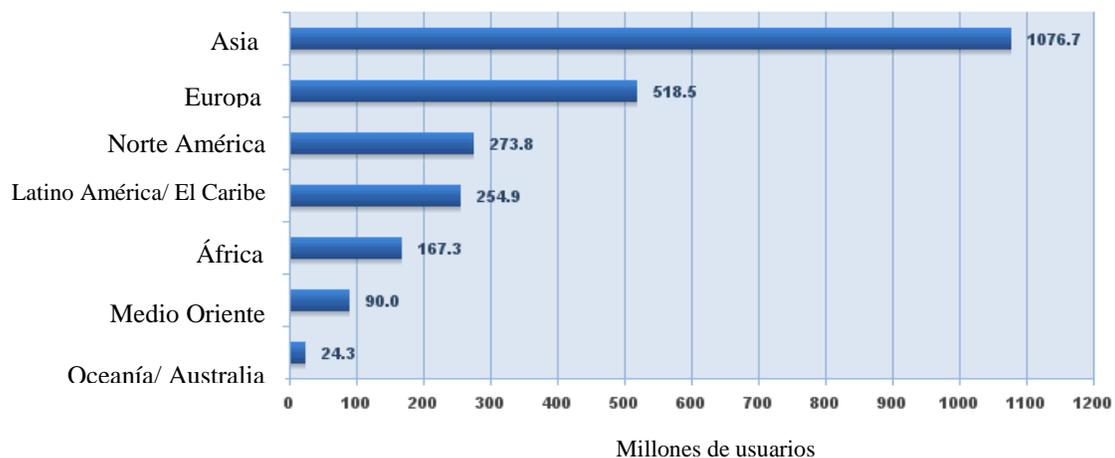
### *7.3.1.3 Las nuevas tecnologías*

Según un informe de la revista Credencial, publicado en el 2013, el consumo y el acceso a la tecnología en Colombia está en crecimiento. La investigación reveló que el

79,8% de los colombianos tiene algún tipo de acceso a internet y que el 74% tiene un computador en la casa. Ocho de cada diez usuarios se conectan a internet 4,3 horas diarias, y un usuario promedio pasa 2 horas y 12 minutos conectado. Los usos más comunes que le dan los usuarios a internet son: la comunicación (78,7%), obtener información (74,3%), educación y aprendizaje (62,1%), actividades de entretenimiento (65,7%) (Morales, 2013, párr. 1).

Aunque medir lo que pasa en la red no es una tarea sencilla por la cantidad de plataformas, sitios web, aplicaciones y contenidos que proliferan todos los días, según las estadísticas de Internet WorldStats, se estimó que para el año 2012 había aproximadamente unos 2.405 millones de usuarios, que equivalen al 34,3 por ciento de la población mundial. La siguiente gráfica muestra el número de usuarios según regiones geográficas.

**Gráfica No. 5**



De acuerdo con la publicación, Colombia aparece con 26'936.343 usuarios de internet a junio de 2012. “En el escalafón del Web Index Scores, que estudia la influencia que tiene internet en la vida de las personas, de 61 países, el país ocupa el puesto 26 con un índice de 53, 86, no muy lejos de las naciones desarrolladas” (Morales, 2013, párr. 3).

Estos indicadores de infraestructura, uso y posibilidades de acceso, demuestran que el país y la región de Latinoamérica viven un apogeo tecnológico y una creciente actividad, sin embargo, sería pertinente contrastar estas cifras con estudios que revelen qué tanto contenido generan los colombianos.

Según la Política de Cultura Digital del Ministerio de Cultura (2010), el 70% de la información que circula en Internet se produce en países desarrollados. Enviar y recibir correo electrónico (85,5 %), buscar información (81,6%) y chatear (68,8%) son las actividades que encabezan la lista de usos de Internet en América Latina. Tan sólo un 8% de los usuarios latinoamericanos desarrolla, crea y syndica contenidos.

Es claro que se ha avanzado en temas de dotación tecnológica, conectividad y capacitación en el uso de las nuevas tecnologías. Sin embargo, todavía es mucho lo que hay hacer en torno a la apropiación de las nuevas tecnologías como herramientas de empoderamiento, participación y creación.

El problema de la brecha digital se ha limitado a ejecutar programas de dotación para conectar a los colombianos de las “zonas apartadas” y enseñarles a comunicarse con Bogotá. Existe la necesidad de programas y políticas que profundicen, trabajen y propicien formas de comunicación comunitarias, transversales e interactivas, donde se estimule la capacidad de contar historias propias. Relatos que pueden ser contados no solo desde la palabra escrita sino a través de la imagen, el sonido y narrativas mediadas por la tecnología.

Para propósitos de este proyecto, se observa que en Colombia hay una ausencia de organizaciones que utilicen las posibilidades de la tecnología para desarrollar y potencializar proyectos artísticos. Si lo que se busca es aportar en la generación de contenidos, la realidad aumentada se presenta como una herramienta innovadora donde la información digital se mezcla con escenarios reales.

Con el auge de *smartphones* y todo tipo de consolas e interfaces, se brinda un escenario idóneo para que este tipo de tecnología tenga un amplio abanico de

aplicaciones. La realidad aumentada ya es un recurso usual en el campo del marketing, las aplicaciones empresariales y la publicidad, donde el país ya ha empezado a incursionar con esta nueva tecnología. El campo publicitario tal vez sea el que ofrece más oportunidades, pues según el informe Global Entertainment and Media de la firma PwC, en el 2017 la publicidad por internet valdrá más de 185 mil millones de dólares y constituirá el 29% del mercado global publicitario, por lo que será el segundo medio más grande después de la televisión (Global..., 2013).

Aunque la realidad aumentada ya está empezando a ser utilizada en el país por pocas empresas, en el sector cultural no es usual encontrar organizaciones que articulen estas nuevas posibilidades tecnológicas con las muestras artísticas. No se han encontrado experiencias donde la RA potencialice la creatividad y la recepción del trabajo de artistas bogotanos.

## **7.4 Descripción y análisis de los Productos o Servicios**

### **7.4.1 Línea de negocios 1: Escenografías 3D, en imagen y sonido, para el sector de las artes y el patrimonio cultural, material e inmaterial**

#### *7.4.1.1 Descripción detallada*

Cuando se tiende un puente entre el arte y la tecnología, esta última es capaz de privilegiar la sensibilidad, la percepción y los vínculos afectivos. En ese sentido, el diseño sonoro y visual busca crear experiencias interactivas que tengan recordación y donde se apela a un sujeto activo.

La producción de montajes sonoros y visuales, donde se mezcla sonido holofónico y realidad aumentada, podrá usarse para exposiciones tanto itinerantes como permanentes. Para esta línea de negocio tenemos:

- Escenografías en 3D: audio e imagen.
- Diseño y producción de objetos en realidad aumentada.

- Producción y posproducción de videos.
- Diseño sonoro estéreo y surround 5.1.
- Producción de paisajes sonoros.

#### *7.4.1.2 Usos*

- Las escenografías 3D podrán ser usadas en montajes o exposiciones, presenciales y virtuales, de museos, galerías, bibliotecas, parques naturales, monumentos y espacios arqueológicos.
- Los productos de esta línea fortalecerá las expresiones artísticas de empresas del sector de las artes escénicas y espectáculos: teatro, danza, circo, conciertos y desfiles de moda.

#### *7.4.1.3 Aspectos diferenciadores*

Los productos de esta línea de negocio ofrecen experiencias interactivas, que generan gran recordación y que estimulan los sentidos a través de medios tecnológicos.

#### *7.4.1.4 Otras características especiales*

El producto tiene gran capacidad de crecimiento en el mercado nacional e internacional. Esta línea de negocio no solo fortalece las expresiones artísticas sino que contribuye a la creación de nuevos públicos para espacios culturales y educativos.

### **7.4.2 Línea de negocios 2: Diseño interactivo de marcas culturales y creativas**

#### *7.4.2.1 Descripción detallada*

Con esta línea de productos, creamos estrategias visuales y sonoras que conecten a las personas con las marcas culturales y creativas. Más que ofrecer productos

publicitarios, el objetivo de TRIZART es diseñar y crear experiencias significativas y así poder generar valor en las organizaciones.

Dentro de los productos que conforman este programa integral de marca, se encuentra:

- Narrativa transmedia donde se utiliza la realidad aumentada.
- Aplicaciones, animaciones y diseño sonoro para teléfonos inteligentes.
- Stands publicitarios con interfaces digitales.
- Logotipos 3D.

#### *7.4.2.2 Usos*

- Los productos de esta línea de negocio pueden beneficiar a empresas creativas y marcas culturales que quieren entregar a sus clientes, audiencias o públicos, experiencias que puedan recordar.
- Los productos son de gran valor en los procesos de activación de marca, lanzamientos de productos o eventos culturales y pueden hacer parte de la estrategia de mercadeo de empresas que realizan de montajes y producciones artísticas.

#### *7.4.2.3 Aspectos diferenciadores*

Esta línea de negocio permite que las marcas culturales se visibilicen, se diferencien y se posicionen en el mercado. Las estrategias audiovisuales que componen los productos de esta línea, ofrecen eventos que aportan una experiencia significativa a las audiencias, donde se conectan emocionalmente con la marca cultural.

#### *7.4.2.4 Otras características especiales*

Esta línea de negocio está comprometida con el fortalecimiento y la formación de nuevos públicos.

### **7.4.3 Línea de negocios 3: Formación en nuevas tecnologías**

#### *7.4.3.1 Descripción detallada*

Esta línea de productos ofrece talleres teóricos-prácticos para la realización de creación audiovisual a través de dispositivos móviles empleando aplicaciones. Estos talleres serán implementados para entidades, colegios, grupos estudiantiles y profesionales que deseen adquirir conocimiento en esta materia. En colegios, por ejemplo, dichos talleres estarán dirigidos a estudiantes de bachillerato, que estén entre los 13 y los 19 años.

Otro lado, las empresas continuamente gestionan capacitaciones en este tipo de formación para sus empleados, apoyando su desarrollo profesional. De esta manera se evidencia una oportunidad clara de desarrollo en esta línea.

En el caso de los colegios distritales, los cursos se realizarán a través del proyecto 891 “Media fortalecida” de Secretaría de Educación Distrital o con instituciones de educación superior que ofrezcan convenios con SED Bogotá- Media Fortalecida. El proyecto, de la actual administración distrital en el marco de Plan de Desarrollo “Bogotá Humana”, ofrece a los estudiantes de educación media alternativas de formación en áreas del conocimiento que permitan enriquecer su aprendizaje y sumar número de créditos homologables a la educación superior.

Esta línea de negocio encuentra una oportunidad de desarrollo en este proyecto distrital que profundiza en áreas del conocimiento como el Arte y el Diseño y las Tecnologías de la Información.

#### *7.4.3.2 Usos*

- Herramientas que contribuyan al desarrollo del quehacer profesional.
- Herramientas que permitan apropiarse de su condición de generadores de contenido.

#### *7.4.3.3 Aspectos diferenciadores*

Este taller se inscribe dentro de lo propuesto por la Política de Cultura Digital, del Ministerio de Cultura, en la que se promueve el uso y la apropiación de las nuevas tecnologías de la información. La política reconoce a los sujetos ya no solo como receptores de información sino como creadores y generadores de contenido. En ese sentido, los talleres impartidos por TRIZART:

- Promueven creadores culturales a partir del uso de la tecnología.
- Fomentan la experimentación y creación colectiva.
- Promueven el uso provechoso de los dispositivos móviles como tabletas y teléfonos inteligentes.

#### *7.4.3.4 Otras características especiales*

En los colegios específicamente, se muestra un escenario apropiado para la implementación de estos talleres, pues uno de los propósitos del Distrito es lograr la consolidación del Sistema Nacional de Innovación Educativa con uso de las TIC. El proyecto pretende que a través de la innovación de prácticas pedagógicas en las aulas de clase, se facilite el acceso al conocimiento y la apropiación de las TIC como herramientas para la inclusión de todos los sectores sociales.

## **7.5 Competencia**

### **7.5.1 Análisis de la Competencia**

#### *7.5.1.1 Bakia Colombia*

Bakia es una agencia de publicidad ubicada en la ciudad de Bogotá, en la Carrera 13a No. 90- 18, conformada por jóvenes que se han profesionalizado en los campos de la

programación y el diseño 3D. La empresa lleva tres años de experiencia en el mercado de los nuevos medios y es especialista en el uso de la tecnología de realidad aumentada. Es identificada como la organización pionera en Bogotá que trabaja en la producción de RA.

Productos o Servicios de la competencia	Precio Promedio de la industria	Tipo de Cliente
-Presentaciones multimedia en Realidad Aumentada. - Animación 3D. -Desarrollo de códigos QR-marcadores.	-Marcador de 15x15: 700.000  -Animación x minuto 2000000  -Desarrollo de aplicación de único uso: 2500000	- Empresas. -Empresas del sector petrolero. - Corferias. - Medios de comunicación.

<b>Participación en el mercado: 80%</b>	
<b>Estrategias de comercialización, distribución y difusión:</b> Instalaciones propias, página web, presencia en eventos internacionales de tecnología.	
<b>Fortalezas:</b>  -Pioneros en el desarrollo de realidad aumentada en Bogotá.  -Posicionamiento en el mercado.	<b>Debilidades:</b>  - Ausencia de producción sonora profesional. No cuentan con espacios, ni estudios para la producción de audio, ya que no involucran en sus productos y servicios este proceso.

### 7.5.1.2 Centro Ático

El centro ático de la Universidad Javeriana es un espacio de construcción de contenido audiovisual, producción de audio, producción musical y asesoría de investigación para proyectos. Este centro cuenta con elementos de tecnología de punta en todas las áreas audiovisuales.

Productos o Servicios de la competencia	Precio promedio de la industria	Tipo de Cliente
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asesoría en proyectos de investigación.</li> <li>- Proyectos audiovisuales: mezcla y postproducción de audio, finalización en video.</li> <li>- Cursos: virtuales y presenciales, ofrecidos a colegios, centros educativos y personas naturales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio de audio hora: 220.000</li> <li>- Estudio de Mezcla Cine: 180.000</li> <li>- Edición video hora Cubículo: 120.000</li> <li>- Estudios de informática por proyectos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunidad universitaria.</li> <li>- Colegios.</li> <li>- Grupos de investigación.</li> <li>- Canales de televisión.</li> </ul>

**Participación en el mercado: 65%**

**Estrategias de comercialización, distribución y difusión:** Plataforma web, canales de comunicación interna de la Universidad Javeriana, instalaciones dotadas.

**Fortalezas:**

- Músculo financiero.
- Infraestructura y equipos.
- Certificaciones de las firmas Autodesk.

**Debilidades:**

- Altos costos de producción.
- Productos que pueden ser restringidos por no responder a principios filosóficos.

### 7.5.1.3 Interactive

Es una agencia digital fundada en 1992, ubicada en la Carrera 24 No. 83<sup>a</sup>- 30de Bogotá, que desarrolla experiencias digitales de marca, administración de contenido y social media marketing.

Productos o Servicios de la competencia	Precio Promedio de la industria	Tipo de Cliente
-Producción Realidad aumentada.	-Marcador de 15x15: 600.000 -Animación x minuto 1300000 -Desarrollo de aplicación de único uso: 3000000	-Agencias publicidad  Agencias de comunicación
<b>Fortalezas:</b> Cuenta con un equipo creativo bastante amplio y diverso, que facilita la construcción dinámica de diferentes productos y servicios.		
<b>Debilidades:</b> Solo están enfocados en la producción de contenido digital en imagen, subcontratan en caso de ser necesario, la producción sonora por aparte.		

Estas empresas no representan una competencia directa para la productora debido a que tenemos un mercado objetivo diferente y un producto innovador dentro de las industrias creativas y culturales. Compartimos un elemento común, y es la producción de contenido que se apoya en la tecnología de realidad aumentada, sin embargo, el elemento diferenciador de TRIZART es la combinación del diseño visual en 3D y la producción de sonido holofónico, característica que es inexistente en el portafolio de servicios de las otras organizaciones.

## 7.6 Mercado objetivo y global

Teniendo en cuenta que la productora cuenta con tres líneas de negocio, se ha definido el mercado objetivo de la siguiente manera.

- Para la línea de Escenografías 3D y Diseño interactivo de marcas culturales:



### 7.6.1 Patrimonio cultural

En el sector del patrimonio cultural, material e inmaterial, TRIZART tiene grandes oportunidades. En una etapa inicial, la productora se enfocará en museos y bibliotecas de la ciudad de Bogotá.

El programa distrital “Siga está en su casa”, cobija 48 museos de los cuales, solo siete cuentan con montajes audiovisuales y audio guías en sus exposiciones, e incluso, algunos de estos espacios culturales requieren actualización y modernización de sus sistemas interactivos que parecen haberse quedado anquilosados en el tiempo.

La productora, aprovechando las oportunidades que ofrece el Programa Nacional de Fortalecimiento de Museos, del Museo Nacional de Colombia y Ministerio de Cultura, contempla dentro de sus primeros seis años llegar a veinte de los museos que aún no cuentan con un sistema audiovisual inmersivo e interactivo. La mayoría de ellos están localizados en la zona centro de la ciudad.

**Gráfica No. 7**



Por otro lado, para el sector de las bibliotecas, la organización se concentrará en la Red Capital de Bibliotecas, Públicas dirigida por la Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte de Bogotá. Estas entidades resultan potenciales clientes para el desarrollo y aplicación de montajes en diseño sonoro (audiolibros), videos interactivos y montajes en realidad aumentada.

Vale la pena mencionar que se consideran potenciales clientes otras entidades del sector público como la Secretaría de Movilidad, la Secretaría de Educación y el Instituto de Patrimonio Cultural, pues las escenografías 3D y los sistemas en realidad aumentada, pueden generar experiencias diferenciadoras y resignificar espacios urbanos y públicos.

### **7.6.2 Artes escénicas y espectáculos**

Este mercado objetivo son aquellas organizaciones culturales con ánimo de lucro que realizan espectáculos de danza, teatro, circo, desfiles de moda y conciertos musicales, entre otras artes performativas. Teniendo en cuenta que el ingreso, la ubicación de los establecimientos culturales y el nivel de educación afectan positivamente la demanda de artes escénicas y espectáculos, se tuvo en cuenta un documento investigativo para determinar los clientes potenciales.

El estudio (2006) *Diagnóstico económico de los espectáculos públicos de las artes escénicas en Bogotá: teatro, danza, música y circo*, realizado por el Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico, de la Universidad de Los Andes, revela que las localidades que poseen un mayor número de hogares que incurren en gastos de diversiones y entretenimiento son Chapinero, Usaquén y Teusaquillo.

Según el texto, estas tres localidades no solo presentaron el precio promedio más alto pagado por estos servicios, sino también el mayor número de asistencia a actividades culturales. Es relevante también mencionar que “de estas tres localidades, dos tienen un importante número de establecimientos artísticos por localidad, lo que sugiere un efecto importante de la ubicación de las organizaciones artísticas en la demanda por espectáculos” (Diagnóstico económico..., 2006, pág. 66).

Por estas razones, en una etapa inicial, los clientes potenciales para la línea de escenografías 3D y la línea de diseño interactivo de marca, se encuentran trabajando en las localidades mencionadas.

### **7.6.3 Sector educativo**

El proyecto estratégico de la Secretaría de Educación, “Educación media fortalecida y mayor acceso a la educación superior”, tiene el objetivo de fortalecer la educación media distrital mediante la consolidación de “una oferta diversa, electiva y homologable con educación superior que promueva la continuidad de los estudiantes en

este nivel educativo, para generar en los estudiantes mayores oportunidades en el mundo socio productivo” (SED, 2012).

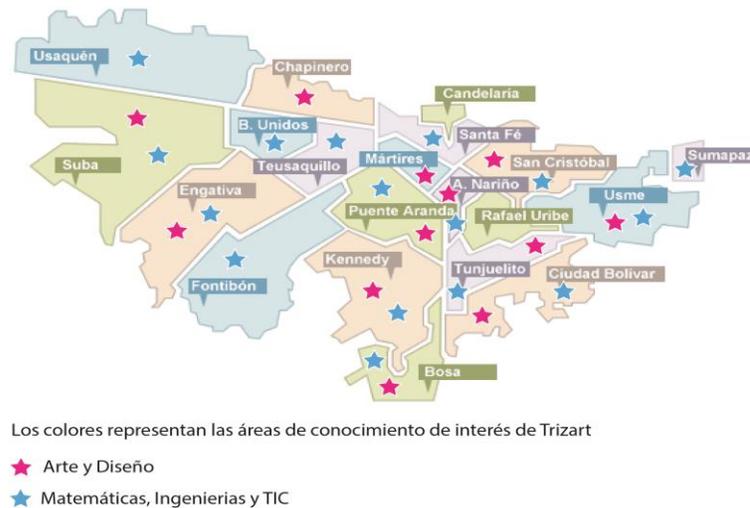
Dentro de las metas del proyecto, se encuentra:

- Lograr que 80.000 estudiantes de grados 10 y 11 reciban educación media diversa homologable con educación superior.
- Facilitar acceso de 30.000 estudiantes de estratos 1, 2 y 3 a educación superior.

Actualmente, este es el panorama de los colegios que ya han empezado a implementar los programas de media fortalecida:

**Gráfica No. 8**

**PANORAMA POR LOCALIDADES DE COLEGIOS CON MEDIA FORTALECIDA**



Los talleres de formación en TICS que ofrece la productora, son pertinentes en el marco de este proyecto distrital. Además de los colegios públicos, los planteles educativos privados también hacen parte del mercado objetivo, y en este caso, TRIZART ha diseñado una metodología para la ejecución de los talleres, es importante mencionar que no solo los colegios serán los clientes en esta línea de formación, ya que

cualquier entidad, grupo, institución que desee acogerse a dichos talleres podrá tener acceso.

#### 7.6.4 Clientes potenciales

Clientes (Patrimonio cultural)	Ubicación	Producto
Museos: Posibles clientes:  Museos de historia, ciencia y tecnología, temáticos y artes.	Bogotá– Zona Centro	Montajes en holofonía y RA , audioguías
Bibliotecas: Posibles clientes:  Bibliotecas públicas y privadas.  Cajas de compensación.	Bogotá	Montajes en holofonía y RA, mapping sonoro, audiolibros.
Galerías arte	Bogotá	Montajes en holofonía y RA
Parques temáticos: con proyectos interactivos con el público.	Bogotá	Montajes en holofonía y RA , audioguías

Clientes (Organizaciones del sector de las industrias creativas)	Ubicación	Producto
Empresas que realicen conciertos y eventos culturales.	Bogotá	Prototipos 3D, escenografías 3D.
Academias de arte: Danza., Música, Teatro, circo.	Bogotá	Diseño integral de marca, escenografías 3D, paisaje sonoro.

Cientes (Sector educativo)	Ubicación	Producto
Universidades en convenio con SED Bogotá.	Bogotá	Taller de formación en TIC
Colegios privados	Bogotá	Taller de formación en TIC
ViveLab	Bogotá- sede centro	Taller de formación en TIC

### 7.6.5 ¿Que potencial tiene este mercado?

#### 7.5.1.1 Línea de montaje de escenografías en 3D y sonido holofónico

Identificando que es escaso el desarrollo de paisajes sonoros, mapping y ambientes digitales que ofrezcan experiencias de inmersión en espacios culturales como los museos, bibliotecas y galerías, este mercado representa una oportunidad para la productora. Este panorama, sumado al hecho de tener baja competencia para los productos de esta línea de negocio, abre posibilidades de posicionamiento.

#### 7.5.1.2 Línea de diseño interactivo de marcas culturales

El mercado objetivo para esta línea de negocios tiene capacidad de pago porque son clientes bancarizados, con un gran interés por adquirir productos que los diferencien de sus competidores.

#### 7.5.1.3 Línea de formación en TIC

El proyecto 891, “Educación Media Fortalecida y Mayor Acceso a la Educación Superior”, de la actual administración distrital en el marco de Plan de Desarrollo de Bogotá Humana, representa una oportunidad para la línea de formación. Los cursos se

realizarían a través de convenios establecidos con la Secretaría de Educación o con instituciones de educación superior que ofrezcan servicios a la SED.

Teniendo en cuenta el interés que se ha generado en los últimos años por la apropiación de las TIC en las aulas escolares, los planteles educativos del sector privado representan tienen un gran potencial. Estas instituciones, que brindan educación a un grupo de la población ubicado socialmente entre los estratos 4, 5 y 6, tienen poder adquisitivo.

## **7.7 Estrategias de Mercado**

### **7.7.1 Estrategias de producto**

- Mercadeo experiencial: impresiones duraderas

El enfoque de TRIZART es conectar a las personas con experiencias que la gente pueda recordar. En este sentido, la productora ofrece a sus clientes la oportunidad de usar la RA como factor diferenciador en la producción de sus montajes y proyectos educativos, artísticos y culturales

- Mercadeo relacional: experiencias a la medida

TRIZART crea, fortalece y mantiene las relaciones con sus clientes, a través del conocimiento de sus necesidades para entregar productos que puedan evolucionar en el tiempo. A través de una estrategia de marketing relacional, la productora gestiona los recursos para crear experiencias interactivas de alta calidad y entregar el máximo valor al cliente.

### **7.7.2 Estrategia de precio**

Dado que los productos interactivos de TRIZART ofrecen experiencias personalizadas, la estrategia de un precio Premium es pertinente. Aunque podemos

manejar un rango de precios dependiendo del proyecto y del cliente, hay un claro segmento de clientes que están dispuestos a pagar por un producto de calidad que les permita generar valor en sus organizaciones.

### 7.7.3 Estrategia de plaza

Los productos y servicios de TRIZART se pondrán a disposición de los consumidores finales, a través de canales de distribución de venta directa sin ningún tipo de intermediación. Se programarán encuentros personales con cada cliente, en procesos de preventa, venta y posventa. También se hará uso de la plataforma web como una herramienta de comunicación y un mecanismo para generar estrategias de venta.

Otra plaza importante para la promoción y venta de los productos y servicios de la productora, es un stand en ferias y eventos relacionados con tecnología, arte y emprendimiento. En general, la productora se ve beneficiada con la participación en espacios de exhibición y muestras de arte y tecnología a nivel local y nacional.

Producto	Canal	Función Canal
Montajes 3D	Productora-Cliente Final	Este producto será directamente negociado y producto con el cliente por sus características relacionales y experienciales, haciendo uso de la estrategia de comunicación para poder realizar el contacto directo.
Diseño interactivo de marca	Productora-Cliente Final Productora-Agencia de comunicación-Cliente	Se realizará un contacto directo con los clientes finales, como parte del tratamiento Premium hacia la producción de sus productos. También en algunos casos se optará por producir material para agencias

		de comunicación que a la vez generen un contacto directo y dinámico con el cliente final.
Talleres de formación en TIC	Productora-universidad en convenio-Sed Bogotá- Colegios públicos. Productora-Colegios privados Productora- entidades, grupos estudiantes, profesionales.	En esta línea de negocio:  Contacto directo con las instituciones, entidades y grupos que deseen realizar los talleres.  Con los colegios privados el contacto es directo y más flexible a través de talleres diseñados por TRIZART, en común acuerdo a las disposiciones de los consejos académicos y sus PEI, con Sed Bogotá se realizan a través de universidades en convenio.

#### 7.7.4 Estrategias de promoción

Como primera medida se creará el portafolio de la compañía que tiene en cuenta lo siguientes aspectos: logo, portal web, kit de prensa y tarjetas QR. Estos componentes serán producidos a través del modelaje 3D, interfaces en RA y sonido envolvente.

##### 7.7.4.1 Página web

A través de la plataforma web, los clientes y el público en general tendrán acceso a muestras de cada uno de los productos de las líneas de negocio. En la página habrá un Reel operativo y de producción, espacios de simulación interactiva con códigos QR y una sección de contacto y atención al cliente. Por medio de una suscripción, los usuarios

podrán acceder a contenido exclusivo de la productora y así lograr fortalecer la relación con los clientes.

#### *7.7.4.2 Publicidad en eventos*

La productora creará eventos para dar a conocer las ventajas del uso de producción 3D y RA, así en los espacios dispuestos, se desarrollará un recorrido experiencial a los participantes con varias muestras de posibles producciones para sus empresas o proyectos con simulaciones que los interesen a comprar los servicios de la empresa.

#### *7.7.4.3 Audio y video para redes sociales*

Se producirá material audiovisual que genere expectativa publicitaria para cada producto o servicio de la productora. Este será distribuido en canales de video populares en internet como YouTube, Vimeo y otras redes sociales. El contenido de estas muestras serán historias que hablen sobre la fusión entre arte y la tecnología. También se colgarán videos cortos cuyo propósito es educar a la población en el uso de las aplicaciones 3D y el aprovechamiento máximo de sus teléfonos inteligentes y plataformas digitales.

#### **7.7.5 Plan de Alianzas**

Analizando los perfiles de empresas que podrían beneficiarse participando como aliados estratégicos, se han establecido las siguientes categorías:

- Empresas de tecnología e innovación.
- Empresas de las industrias culturales y creativas.
- Instituciones educativas.
- Instituciones financieras.
- Compañías de telefonía móvil.
- Instituciones públicas, que fomenten las industrias creativas.

Teniendo en cuenta los perfiles de los potenciales aliados y las características del portafolio de productos y servicios de TRIZART, se han diseñado dos paquetes que están asociados a distintas categorías.

#### **a. Categoría 3D**

Presencia de marca en:

- Proyección del logotipo en 3D.
- Generación de códigos QR en publicidad (impreso y digital)
- Aparición del logo en la página web.
- Aparición del logo en material impreso (Invitaciones, programas, posters)
- Menciones locutadas de la empresa.
- Stand de información y suscripciones.
- Stand de merchandising.
- Espacio de showcase.
- Presentación corporativa interactiva (video promocional y material audiovisual en 3D).

#### **b. Categoría virtual**

Presencia de marca en:

- Proyección del logotipo en 3D.
- Aparición del logo en la página web.
- Aparición del logo en material impreso (Invitaciones, programas, posters)
- Menciones locutadas de la empresa.
- Stand de información y suscripciones.

#### **Estrategia de venta de alianza comercial**

Ser aliado estratégico de TRIZART, significa presentarse como una empresa con valores corporativos que apoyan y fomentan la innovación, la creatividad, el arte y la

tecnología. Por otro lado, ser aliado comercial en un evento de TRIZART ofrece la oportunidad de visibilizar marca a través de publicidad interactiva. Este elemento diferenciador, puede resultar mucho más atractivo y efectivo que los métodos tradicionales. Por último, y dado a que el portafolio de productos y servicios afecta a distintos nichos del mercado, la productora también favorece la construcción de puentes que conecten a los aliados comerciales con nuevos nichos que sean de su interés.

## 7.8 Plan Operativo y / o Técnico

### 7.8.1 Productos y / o servicios:

<b>Capacidad de producción (unidades/mes)</b>	2
<b>Características</b>	Dos prototipos diseñados en 3D, 15cm x 20cm, marcador y video con animación.
<b>Diseño</b>	Digital
<b>Tamaño</b>	15cmx 25cm
<b>Materias primas e insumos, En servicios Recursos utilizados</b>	Software protools, Maya Desing, Adobe Illustrator,Audition y Premiere,+ Plugins para cada programa.
<b>Forma de producción (propia, terceros, entre otras)</b>	Propia-Terceros
<b>Tecnología</b>	Sistema operativo SO y Windows 8.
<b>Almacenamiento</b>	Digital + Aplicación
<b>Capacidad de producción (unidades/mes)</b>	2

<b>Características</b>	Dos prototipos diseñados en 3D, 15cm x 15cm, marcador y video con animación.
<b>Diseño</b>	Digital
<b>Tamaño</b>	15cmx 25cm
<b>Materias primas e insumos, En servicios Recursos utilizados</b>	Software protools, Maya Desing, Adobe Ilustrator, Audition y Premiere, Plugins para cada programa.
<b>Forma de producción (propia, terceros, entre otras)</b>	Propia- Terceros
<b>Tecnología</b>	Sistema operativo SO y Windows 8.
<b>Almacenamiento</b>	Digital + Aplicación

## 7.8.2 Descripción procesos

El cliente que solicite alguno de nuestros productos será guiado a través del siguiente orden:

### 7.8.2.1 Encuentro relacional

En una cita de acuerdo de productos, se indagará por las cualidades del producto solicitado:

- Contenido.
- Dimensiones.
- Duración.
- Condiciones de muestra.
- Muestra de prototipos.

Esta cita es fundamental para decidir en conjunto (empresa-cliente) que es o que se desea realizar.

### **Cotización y venta:**

Después se realizará la fase de cotización y negociación del producto:

- -Tiempo de entrega
- -Condiciones de entrega
- -Muestra del producto.
- -Condiciones de venta: 60% de anticipo y 40% a la entrega final.

#### *7.8.2.2 Desarrollo de producto*

Se realizará un modelado digital del producto que se debe realizar, esto para que todos los profesionales que intervengan conozcan el producto en todas sus características por medio de las siguientes herramientas:

- Diseño de Storyboard (para animaciones y videos)
- Diseño de imagen (PDF)
- Formato de dimensiones.
- Ejemplos de referencia (videos, grabaciones, comentarios directos del cliente)

A partir de este proceso se realiza la producción del producto en el siguiente orden:

### **Contenido**

1. Realización de guiones.
2. Realización de Storyboard final (Profesionales en contenidos).

### **Desarrollo:**

1. Grabación de voces y efectos sonoros (Locutores e ingenieros de sonido).
2. Programación de interfaces. (Ingenieros de Sistemas).

3. Animación de contenidos (Diseñadores audiovisuales y programadores).

**Postproducción:**

- Mezcla de audios finales.
- Ensamble de prototipo final.
- -Etapa de prueba en interfaz.

*7.8.2.3 Metodología de los talleres de la línea de formación en TIC*

**Objetivo:** Construcción de un guion literario y técnico para la creación de un film minuto usando herramientas de edición y composición de Apps a través de dispositivos móviles.

**Metodología:**

En caso de los colegios, la productora se reunirá con el consejo académico y con el equipo pedagógico del colegio para definir el propósito de los talleres y sus objetivos pedagógicos. Por otro lado, es necesario que antes de iniciar los cursos, se verifique la conectividad del lugar de la realización y se realice la descarga de las siguientes aplicaciones:

- VideoPad (Editor de video)
- WavePad Free Audio Editor (Editor de sonido)
- Artemis Viewfinder (Compositor de Planos)
- Snapseed (Retoque fotográfico)

Los talleres se desarrollan en las siguientes fases:

**Fase 1:** Presentación conceptual sobre la definición de dispositivos móviles, aplicaciones informáticas (APPS), lenguaje audiovisual básico e instrucción para la construcción de guion

**Fase 2:** Conformación de equipos de trabajo de 6 personas, allí se distribuirán las funciones entre creadores de guiones, editores y directores de arte y fotografía.

**Fase 3:** Una vez culmine la construcción del guion técnico se dará tiempo suficiente para el rodaje del film minuto. Cuando se tenga el registro total del material audiovisual, se dará paso a la edición y el montaje del film minuto usando las Apps audiovisuales para la producción final.

**Fase 4:** Se realizará una plenaria en la cual cada grupo hará la muestra del producto audiovisual desarrollado en el taller creativo. Se hará un análisis colectivo de las muestras expuestas y una evaluación del taller a través de un formato escrito.

Los mejores productos audiovisuales serán alojados en la página web de la productora TRIZART.

El tiempo de ejecución de los talleres será de 4 sesiones, cada una de 3 horas, que se realizarán una vez a la semana.

### 7.8.3 Flujo de procesos

Gráfica No. 9



## **7.8.4 Abastecimiento de materias primas**

### *7.8.4.1 Tipo de Abastecimiento*

El abastecimiento de la empresa es tecnológico dada la naturaleza de los productos. Son necesarias:

- Plataformas de diseño de audio.
- Plataformas de diseño de video.
- Plataformas de programación.

7.8.5.2 Identificación de Proveedores y poder de negociación

Proveedor	Actual/ Potencial	Ubicación	Compras anuales	Política de pago	Producto	Precio	Especificaciones generales y de calidad
1	Software	EEUU	1	Suscripción anual	Adobe	760000	Incluye la versión profesional con plugins de fábrica. Todo lo adicional incurrirá en más costos.
1	Licencias	EEUU	1	Suscripción anual	Ilok Pro Tools	1750000	Incluye la versión profesional con plugins de fábrica. Todo lo adicional incurrirá en más costos.
1	Locutores	Colombia		Proyectos	Voces para videos	400000-1000000	Dependerá del canal de producto y duración.
1	Programadores digitales	Colombia	6-10	Proyectos	Programación	1500000-3000000	Dependerá del canal de producto, escala y duración.
1	Diseñadores A	Colombia	6-10	Proyectos	Diseño visual y sonoro	800000-3000000	Dependerá del canal de producto, escala y duración.
1	Animadores	Colombia	6-10	Proyectos	Animación de video	1500000-3000000	Dependerá del canal de producto, escala y duración.
1	Creador de contenido	Colombia	6-10	Proyectos	Contenido digital	1500000-3000000	Dependerá del canal de producto, escala y duración.

### **7.8.5 Localización e Instalación**

La empresa instalará su oficina de funcionamiento en el barrio el Ciudad Salitre de Bogotá, un sitio empresarial y estratégico en la ciudad. En este espacio se desarrollará la producción de los productos y la venta de los mismos. Se hará la adecuación de un estudio de audio con todas las condiciones acústicas y técnicas.

## **7.9 Plan Organizacional y Administrativo**

### **7.9.1 Misión**

TRIZART facilitará la ampliación del mercado de la tecnología digital y ponerla al servicio de proyectos culturales y creativos. Por medio del diseño del Laboratorio de creación digital la organización propicia el intercambio de experiencias y favorece la construcción de conocimiento colectivo.

### **7.9.2 Visión**

Crear confianza y posicionamiento en el mercado a través de la experticia, la calidad y la innovación de sus proyectos. Ofrecer satisfacción identificando las necesidades del sector cultural y clientes potenciales, para hacer de cada producto una experiencia única. Además de proporcionar innovación e impacto, TRIZART se compromete con el desarrollo de la industria creativa del país.

### 7.9.3 Organigrama

Gráfica No. 10



### 7.9.4 Análisis DOFA

<p><b>FINANCIERO</b></p>	<p><b>Debilidades (D)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Insuficiencia del capital total de inversión.</li> <li>2. No se cuenta con la infraestructura necesaria.</li> <li>3. Dificultad financiera para contratar personal requerido al iniciar la empresa.</li> </ol>	<p><b>Fortalezas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Movilidad financiera del grupo societario.</li> <li>2. Inversión inicial de recursos por parte de los socios.</li> <li>3. Control de los precios en venta de los productos por sus características y factores diferenciales.</li> <li>4. Producto innovador requerido en el mercado con poca competencia</li> </ol>
<p><b>Oportunidades (O)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crédito de la Fundación Coomeva en su línea de emprendimiento.</li> <li>2. Créditos de entidades financieras para fortalecer la empresa.</li> <li>3. Recursos financieros en programas nacionales para el fortalecimiento</li> </ol>	<p><b>Estrategias (DO)</b></p> <p><u>D1-O3:</u> Aprovechar los recursos en programas distritales y nacionales para generar mayor flujo de caja.</p> <p><u>D3-O1:</u> Presentar al programa de crédito de la fundación Coomeva o demás entidades financieras para contar con recursos iniciales.</p>	<p><b>Estrategias (FO)</b></p> <p><u>F4-O3:</u> Diseñar proyectos que atiendan necesidades directas para programas distritales y nacionales.</p> <p><u>F3-O3:</u> Participar de licitaciones para obtener contratos a través de proyectos empresariales.</p> <p><u>F1-O2:</u> Consolidar alianzas con grupos</p>

<p>cultural.</p> <p>4. Constante innovación en la producción en RA y holofonía.</p> <p>5. Cumplimiento y superación de las metas de ventas para cada año.</p> <p>6-Producto innovador y con gran necesidad en el mercado objetivo</p>	<p><u>D4-O4</u>: Fidelización de clientes a partir de creación de nuevos productos con carácter innovador.</p>	<p>empresariales para tener una producción constante.</p> <p><u>F4-O4</u>: Implementar prototipos de posibles productos que llamen la atención de marcas y Productos culturales.</p>
<p><b>Amenazas (A)</b></p> <p>1. Alto costo de los productos ofrecidos.</p> <p>2. Existen estándares definidos para la inversión en diseño de imagen.</p> <p>3. Sensible a los cambios en los precios de las materias primas.</p> <p>4. Cambios súbitos en las condiciones financieras internacionales.</p>	<p><b>Estrategias (DA)</b></p> <p><u>D4-A2</u>: Diseñar paquetes de productos para la búsqueda de alianzas en las diferentes líneas de negocio.</p> <p><u>D3-A3</u>: Implementar procesos de producción que no dependan directamente del precio de las materias primas.</p> <p><u>D1-A4</u>: Realizar visitas a posibles aliados comerciales que establezcan la venta de productos a largo plazo.</p>	<p><b>Estrategias (FA)</b></p> <p><u>F3-A3</u>: Diseñar un plan financiero que proyecte las inversiones y retornos netos a los socios a un plazo de 6 años.</p> <p><u>F4-A2</u>: Realizar propuestas comerciales a los clientes por medio de convenios e intercambios.</p> <p><u>F1-A4</u>: Fortalecer el apoyo de aliados financieros para prevenir impactos directos de cambios financieros súbitos.</p>

<p><b>MERCADO</b></p>	<p><b>Debilidades (D)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Producción a baja escala por cada línea de negocio.</li> <li>2. La marca inicia sin posicionamiento.</li> <li>3. Los productos no han generado vínculos directos con el consumidor.</li> <li>4. Capacidad de producción inicial limitada.</li> <li>5. Dificultad inicial para responder a oportunidades del mercado.</li> </ol>	<p><b>Fortalezas (F)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calidad y experticia en la producción de cada producto.</li> <li>2. Equipo idóneo de profesionales en la producción de audio, imagen y contenido.</li> <li>3. Generar experiencias interactivas en la producción de servicios.</li> <li>4. Diseño de prototipos personalizados en realidad aumentada.</li> </ol>
<p><b>Oportunidades (O)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El mercado de la tecnología RA se encuentra en desarrollo.</li> <li>2. Baja competencia local en la producción de este tipo de tecnología.</li> <li>3. Auge en el uso y desarrollo de dispositivos tecnológicos.</li> <li>4. Acuerdos comerciales de intercambio de productos y servicios tecnológicos.</li> </ol>	<p><b>Estrategias (DO)</b></p> <p><u>D2-05:</u> Identificar aliados comerciales que se beneficien de nuestros productos para que la marca cuente con un respaldo financiero. Se procede a partir del diseño de paquetes de alianzas coherentes con los proyectos empresariales particulares.</p> <p><u>D4-01:</u> Participar en los espacios de actualización académica y tecnológica para avanzar en la innovación sin anquilosar los modelos de producción.</p>	<p><b>Estrategias (FO)</b></p> <p><u>F1 -02:</u> Diseñar estrategias de mercado experiencial y relacional para cada tipo de cliente y producto.</p> <p><u>F4-01:</u> Implementar un modelo de producción que dinamice las diferentes oportunidades de aplicación de la realidad aumentada en Bogotá y el país.</p> <p><u>F3-03:</u> Desarrollar talleres educativos que incentiven el uso y desarrollo de dispositivos móviles y la creación de contenido.</p>

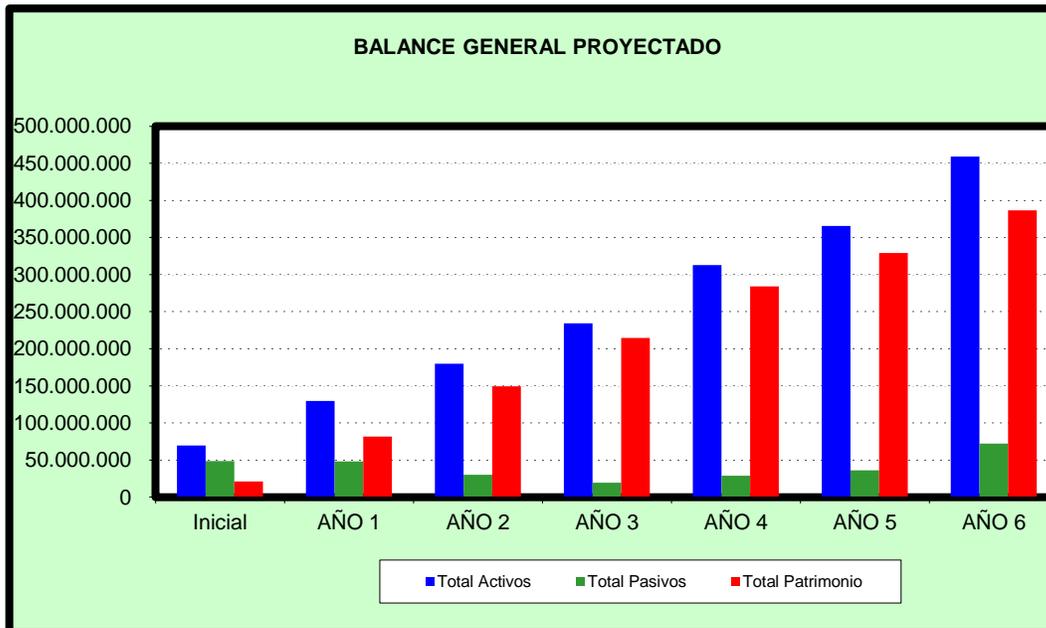
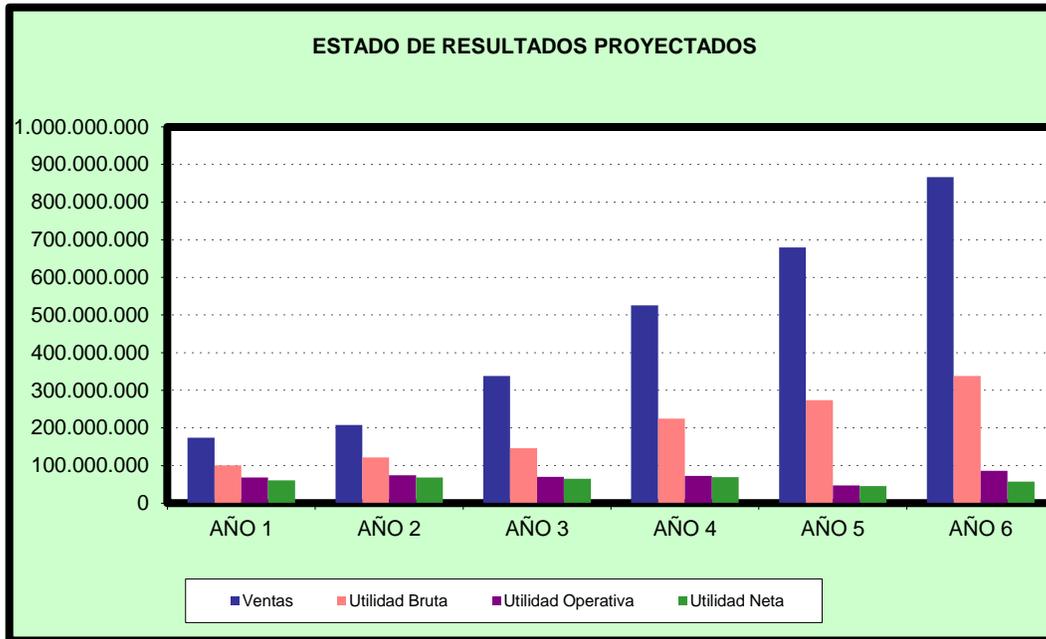
	<u>D5-O4</u> : Participar en convocatorias en proyectos de innovación tecnológica.	
<p><b>Amenazas (A)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posible intermediación inicial en la contratación de algunos productos.</li> <li>2. El consumidor relaciona la producción de RA con la competencia.</li> <li>3. Desconocimiento de las posibilidades de la tecnología en RA y holofonía por parte de los clientes potenciales.</li> <li>4. Cambios en las decisiones políticas que afecten la inversión en materia tecnológica.</li> <li>5. La competencia directa lleva 3 años de experiencia exitosa en el mercado.</li> </ol>	<p><b>Estrategias (DA)</b></p> <p><u>D2-A0</u>: Diseñar una estrategia de promoción que genere reconocimiento y vizibilización en nuestros mercados objetivos, mostrando ejemplos de realización y producción, para generar expectativa y credibilidad.</p> <p><u>D3-A1</u>: Diseñar talleres prácticos en el uso de Tics para instituciones educativas privadas para no depender directamente de los interventores con la SED Bogotá.</p>	<p><b>Estrategias (FA)</b></p> <p><u>F3-A2</u>: Focalizar los contenidos de cada producto para generar personalización de las experiencias interactivas que a la vez generen vínculos comerciales con los diferentes clientes.</p> <p><u>F1-O1</u>: Fortalecer mecanismos de contratación directa a partir del reconocimiento de la calidad del servicio ofrecido.</p>

<p><b>ORGANIZACIONAL</b></p>	<p><b>Debilidades (D)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inicialmente no hay capacidad para tener nómina.</li> <li>2. Al ser una organización nueva, no existe experiencia organizacional previa.</li> <li>3. Falta de experiencia trabajando en un ambiente de equipo horizontal.</li> </ol>	<p><b>Fortalezas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocimiento de las cualidades humanas, de su capacidad de invención y creatividad.</li> <li>2. Enfoque que promueve el trabajo en equipo y la colaboración.</li> <li>3. Mejora de la calidad de vida de sus empleados al ofrecerles la oportunidad de compartir responsabilidades, tomar decisiones y ser responsables con los resultados.</li> </ol>
<p><b>Oportunidades (O)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modelo organizacional inteligente que resulta atractivo para profesionales jóvenes y creativos.</li> <li>2. Lograr reconocimiento en el mercado por tener una estructura organizacional horizontal.</li> <li>3. Atraer profesionales jóvenes y creativos.</li> </ol>	<p><b>Estrategias (DO)</b></p> <p>D2 – O1: Diseñar una estrategia organizacional que promueva el continuo aprendizaje y la capacidad de crear soluciones.</p> <p>D3- O2: Consolidar una cultura organizacional donde el enfoque sea trabajo colaborativo y la creatividad.</p>	<p><b>Estrategias (FO)</b></p> <p>F1-O1: Crear una estrategia creativa organizacional que favorezca el desarrollo del potencial humano.</p> <p>F2-O3: Cultura organizacional, diseño de trabajo, filosofía de gestión y sistema de recompensas.</p>
<p><b>Amenazas (A)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dificultades en la comunicación entre las dependencias de la</li> </ol>	<p><b>Estrategias (DA)</b></p> <p>D1-A1: Creación de una estrategia de comunicación interna donde los miembros de la organización y los proveedores tengan</p>	<p><b>Estrategias (FA)</b></p> <p>F1-A2. Implementar un plan de reconocimiento a los logros de los miembros de la empresa.</p>

<p>organización.</p> <p>2. Captación del personal por parte de los competidores</p> <p>3. Estructura jerarquizada y rígida.</p>	<p>conocimiento de los procesos vitales de la organización.</p> <p>D3-A3: Implementar un plan inicial donde se capacite a los miembros de la organización en procesos de trabajo en equipo, donde se reconozca las capacidades individuales.</p>	
---	--	--

### 7.10 Plan Financiero y Económico.

Ver documento anexo.



<b>Tasa de Descuento</b>	<b>10.00%</b>
Valor Presente de los Flujos	\$279,333,164
% Valor Presente de los Flujos	48%
<b>T.I.R.</b>	<b>123.10%</b>
<b>T.I.R.M.</b>	<b>36.59%</b>
Valor Residual	\$492,800,283
Valor Presente del Residual	\$305,990,203
% Valor Presente del Residual	52%
Tasa de Crecimiento Sostenible	0.0%
<b>Total VP de los Flujos Futuros + Valor Residual</b>	<b>\$585,323,367</b>
<b>Valor Inversión Inicial</b>	<b>(\$69,600,000)</b>
<b>VPN</b>	<b>\$209,733,164</b>
<b>Punto de Equilibrio en pesos</b>	<b>55,990,669.05</b>

## 7.11 Impactos

### 7.11.1 Sociales

La productora audiovisual será una fuente de empleo para los profesionales del sector de las industrias creativas, permitirá el intercambio cultural estableciendo una relación entre el arte y la tecnología. Enriqueceremos desde valores estéticos los espacios de patrimonio como referentes simbólicos de identidad cultural y llegaremos al sector educativo para fortalecer la creación cultural de los sujetos y la apropiación de las nuevas tecnologías de la información.

Directos	Cantidad	Descripción
Profesionales	6	Programador, realizador audiovisual, coordinador de producción, agente de cuenta, ingeniero de sonido y diseñador gráfico.
Total Directos	3	Socios: agente de cuenta, ingeniero de sonido y diseñador gráfico.
Total Indirectos	3	Programador, realizador audiovisual y coordinador de producción.
Total Empleos	6	

### 7.11.2 Económicos

El crecimiento continuo de los desarrollos tecnológicos, cada vez más interactivos y cotidianos, predicen un aumento en la inversión financiera, en sistemas y organizaciones que promuevan los avances en la tecnología, como aportes hacia el quehacer profesional cotidiano. Al facilitar procesos en distintos de los campos de nuestra vida, el desarrollo tecnológico impacta en todos los círculos sociales, incluso de quienes tienen poco acceso a medios económicos o infraestructuras que faciliten su utilización. Estas condiciones promueven el aumento de generación de empleo, creación de productos, ventas y distribución de nuevas líneas de negocio y crecimiento empresarial.

### 7.11.3 Ambientales

La productora audiovisual, por su actividad económica, no genera ningún tipo de impacto ambiental pues no se modifica ningún ecosistema estratégico, no se genera ningún tipo de contaminación ni modificación de áreas de interés natural o de conservación.

## Bibliografía

Buitrago Restrepo, Felipe; Duque Márquez, Iván. (2013) *Economía Naranja*. Nueva York: Banco Interamericano de Desarrollo.

Freire, Juan, (2007). Retos y oportunidades de la Web 2.0 para las universidades. En Jiménez, Rosa y Polo Francisco (editores) *La Gran Guía de los Blogs* (pp. 82-90). España: El Cobre Ediciones.

García Canclini, Néstor. (1987) Políticas culturales y crisis de desarrollo: un balance latinoamericano. En *Políticas culturales en América Latina*. Recuperado el día 28 de marzo de 2014, del sitio web de Sistema de Universidad Virtual: [www.udgvirtual.udg.mx](http://www.udgvirtual.udg.mx)

Kutschat, Daniela. (2005) Cuerpo-tecnología: una cuestión de interfaz. En Hernández, Iliana (compiladora) *Estética, ciencia y tecnología: Creaciones electrónicas y numéricas* (pp. 194-201). Bogotá: Universidad Javeriana.

Lévy, Pierre. (2007) *Cibercultura: Informe al consejo de Europa*. Barcelona: Anthropos.

\_\_\_\_\_. (2004) *Inteligencia colectiva: una antropología del Ciberespacio*. Organización Panamericana de la salud. Recuperado el 4 de junio de 2014 en <http://inteligenciacolectiva.bvsalud.org>

Maldonado, Carlos. (2005) Heurística y producción de conocimiento nuevo en la perspectiva CTS. En Hernández, Iliana (compiladora) *Estética, ciencia y tecnología: Creaciones electrónicas y numéricas* (pp. 98-124). Bogotá: Universidad Javeriana.

Martín-Barbero, Jesús. (2005) *Ciudadanía, democracia y diálogos sociales en América Latina*. Recuperado el 25 de marzo de 2014, en el sitio del SINIC: <http://www.sinic.gov.co/SINIC/>

\_\_\_\_\_. (2000) *Culturas, tecnicidades, comunicación*. Recuperado el 25 de abril de 2014, en: <http://www.oei.es/cultura2/barbero.htm>

Morales, Mario. (2013) El ciber colombiano. En *Revista Credencial*. Recuperado el 24 de abril de 2014, en <http://www.revistacredencial.com/credencial/content/cibercolombiano>

Mullen, Tony. R. (2012) *Realidad aumentada: crea tus propias aplicaciones*. Madrid: Anaya.

Ministerio de Cultura. (2010) Política de cultura digital. En *Compendio de políticas culturales*. Recuperado el 25 de marzo de 2014, en el sitio web del Ministerio de Cultura: <http://www.mincultura.gov.co/>

Navajo, Pablo. (2010) *Organizaciones inteligentes*. Recuperado el día 27 de marzo de 2014, en: <http://networkedblogs.com/7MhWa>

Newbigin, John. (2010) *La economía creativa: una guía introductoria*. Recuperado el 27 de marzo de 2014, en el sitio web de Cerlalc: <http://cerlalc.org/>

Gifford Pinchot y Elizabeth Pinchot. (1994) *The Intelligent Organization: Engaging the Talent & Initiative of Everyone in the Workplace*. San Francisco: Berret-Koekler Publications.

Global Entertainment and Media Outlook: 2013-2017. Recuperado el 23 de abril de 2014, de <http://www.pwc.com/gx/en/global-entertainment-media-outlook/segment-insights/Internet-advertising.jhtml>

Quintero-Rincón, Antonio y D'Ambrosio, Pablo. (2008) *Generación de espacios auditivos 3D: Localización de fuente*. Recuperado el 4 de junio de 2014, en: [http://www.sea-acustica.es/Buenos\\_Aires\\_2008/a-107.pdf](http://www.sea-acustica.es/Buenos_Aires_2008/a-107.pdf)

Senge, Peter. (1992) *La Quinta Disciplina*. Recuperado el 24 de abril de 2014, en el sitio web de Gerencia Estratégica: <http://gerenciaestrategica.pbworks.com/>

SCOPEO (2009). Formación Web 2.0, Monográfico SCOPEO, nº1. Recuperado el 31 de mayo de 2004, en: <http://scopeo.usal.es/images/documentoscopeo/scopeom001.pdf>

Centro de estudios sobre desarrollo económico. (2006) *Diagnóstico económico de los espectáculos públicos de las artes escénicas en Bogotá: teatro, danza, música y circo*. Recuperado el 5 de diciembre de 2014, en: <http://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/portal/sites/default/files/1/politicas/5.pdf>

