



**Universidad del  
Rosario**

**Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego  
Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

Autores

**Julián David Álvarez Valencia  
Laura Isabel Morales Guirales**

Director

**Luis Enrique Izquierdo Reyes**

**Master en Gestión Cultural**

**Escuela de Ciencias Humanas  
Maestría en Gestión Cultural  
Universidad del Rosario**

**Bogotá – Colombia  
2024**

## Tabla de contenido

<b>1. Justificación .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Objetivos .....</b>	<b>9</b>
<b>2.1. General.....</b>	<b>9</b>
<b>2.2. Específicos.....</b>	<b>9</b>
<b>3. Antecedentes.....</b>	<b>9</b>
<b>3.1. Antecedentes de sistemas de indicadores .....</b>	<b>9</b>
<b>3.2. Antecedentes de herramientas digitales para el aprendizaje.....</b>	<b>12</b>
<b>3.3. Antecedentes educativos .....</b>	<b>14</b>
<b>4. Glosario .....</b>	<b>16</b>
<b>5. Sistema de medición de indicadores .....</b>	<b>18</b>
<b>5.1. Obtención de datos antes del juego .....</b>	<b>21</b>
<b>5.2. Obtención de datos a través de la creación de un avatar .....</b>	<b>22</b>
<b>5.3. Obtención de datos a través de la experiencia de juego .....</b>	<b>23</b>
<b>5.4. Descripción de los diez niveles del videojuego.....</b>	<b>24</b>
<b>5.5. Nueva tabla de indicadores .....</b>	<b>33</b>
<b>6. Análisis del modelo de gestión.....</b>	<b>37</b>
<b>6.1. Revisión del modelo de gestión MINI-ÓPERA .....</b>	<b>37</b>
6.1.1. Estrategias de comunicación.....	38
6.1.2. Estrategias tecnológicas y científicas.....	39
6.1.3. Estrategias de gestión cultural .....	39
6.1.4. Estrategias educativas .....	39

<b>6.2. Revisión de actividades.....</b>	<b>40</b>
6.2.1. Planificación detallada del proyecto .....	40
<b>6.3. Análisis de la gestión de riesgo.....</b>	<b>41</b>
<b>7. Conclusiones .....</b>	<b>46</b>
<b>8. Referencias.....</b>	<b>48</b>

## **Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

### **1. Justificación**

El proyecto MINI-ÓPERA, desarrollado por el colectivo conformado por Laura Isabel Morales y Cristhian Camilo Torres en el año 2023 (Morales Guirales & Torres Galindo, 2023) como trabajo de grado para la especialización en Gerencia y Gestión Cultural de la Universidad del Rosario, se centró en “desarrollar herramientas tecnológicas e interactivas especialmente dirigidas a la población infantil, con el propósito de acercar a los infantes a la ópera.” (Morales Guirales & Torres Galindo, 2023). El primer producto del proyecto es un videojuego pensado para niños y niñas de edades entre 4 y 12 años, con el fin de acortar la brecha cultural y eliminar todos los mitos y estigmas que se tienen con respecto a este género musical, además de “formar al público infantil mediante el acercamiento creativo, artístico y cultural a representaciones operísticas” (Morales Guirales & Torres Galindo, 2023).

Dicho proyecto se encuentra en las primeras fases de desarrollo e implementación, en este momento se cuenta con un modelo de gestión cultural diseñado y un prototipo de videojuego, que aún no está disponible para el público. Este juego tendrá como nombre MINI-ÓPERA: EL SUEÑO DE AMADEUS ÓPERUS. Dado lo anterior y como parte del proceso de afianzamiento del proyecto, en esta fase se propone diseñar un sistema de evaluación y seguimiento con una batería de indicadores, que complemente el proyecto y permita tanto asegurar la calidad como potenciar las estrategias de búsqueda de financiación de este con el fin de conseguir su ejecución.

El sistema de evaluación y seguimiento con su respectiva batería de indicadores estará incorporado dentro del producto videojuego, esta decisión se tomó teniendo en cuenta que el proyecto MINI-ÓPERA busca acercar a la población infantil al disfrute y comprensión de la ópera, por tal razón es importante conocer de primera mano cómo cada una de las acciones dispuestas en el videojuego logran los objetivos propuestos, así como, prevenir situaciones problemáticas, al permitir identificarlas antes de que generen las dificultades;

## **Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

orientar los recursos (técnicos, personal, financieros) para determinar las acciones del proyecto, puesto que se tendrán claros cuales son los recursos necesarios para cada una de las etapas; ayudarán a realizar la supervisión del proyecto al fijar unos estándares y acciones para asegurar que se siga el plan definido, permitiendo realizar el monitoreo constante a los cambios realizados.

Como se revisó en el proyecto MINI-ÓPERA, en Colombia, ciertos ámbitos culturales como la ópera cuentan con poca difusión y alcance, por lo que su audiencia es limitada. Desde esta perspectiva, este proyecto se enmarca en acciones para formación de públicos, implica que la batería de indicadores se presenta como una oportunidad en que, siguiendo las políticas públicas y los planes de desarrollo en materia de cultura, se entregará un producto que permite la formación de públicos y que arroja datos sobre ella, además da lugar a afinar decisiones y prever la oferta cultural a futuro.

De esta manera MINI-ÓPERA funciona como un mitigador de problemas tales como: Poca asistencia a conciertos y actividades culturales donde esté presente la ópera; audiencias casi exclusivamente conformadas por población de la tercera edad; escenarios limitados; escaso número de presentaciones y conciertos; y centralización en las grandes ciudades de actividad relacionada con el género.

Los proyectos orientados a la promoción y difusión de la cultura son invaluable, al rescatar la formación de públicos, esa formación actúa de manera directa sobre las industrias culturales. En este caso, las presentaciones de la ópera al ser representaciones en vivo se rigen bajo el marco normativo del espectáculo público. MINI-ÓPERA, al plantear una propuesta dirigida al público infantil que busca aportar a la pedagogía frente al arte, y por otro lado, a la formación para el fortalecimiento de un sector; desea a la vez, aportar datos referentes a preferencias y gustos en torno al género musical.

## **Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

Continuando con la idea anterior, vale la pena profundizar en la importancia de la formación de públicos desde la infancia. La música clásica en general, al ser mucho más densa y compleja que la mayoría de las músicas que se escuchan actualmente en el común; requiere de una formación inicial para su disfrute y comprensión la mayoría de las veces; como dice Leon Botstein, presidente del Bard College y director musical de la American Symphony Orchestra y la Jerusalem Orchestra: “Memories are deceptive. Classical music has never been the passion of the young. It is an acquired taste that requires both encouragement and education, like voting or drinking Scotch. And in fact, more young people today are playing classical instruments than ever before, according to conservatory enrollments.”<sup>1</sup> (Botstein, 2008). Por ende, si desde los primeros años se enseña a niños y niñas a comprenderla, es más probable que crezcan para ser públicos consumidores de estos espectáculos y transmitan este gusto a generaciones venideras; lo cual contribuirá a preservar esta forma de arte en el tiempo.

De acuerdo a lo anterior, el país debe de volcar sus esfuerzos para apoyar estas iniciativas, puesto que se ha comprobado que los aportes de la cultura sobrepasan las inversiones cuantitativas que reciben, ya que “las industrias culturales y creativas son aquellos sectores de actividad organizada que tienen como objeto principal la producción o la reproducción, la promoción, la difusión y/o la comercialización de bienes, servicios y actividades de contenido cultural, artístico o patrimonial”. (UNESCO, 2010), y a su vez, “las

---

<sup>1</sup> Los recuerdos son engañosos. La música clásica nunca ha sido una pasión propia de los jóvenes. Es un gusto adquirido que requiere tanto estímulos como educación, tal como votar en unas elecciones o tomar güisqui. De hecho, actualmente hay una gran cantidad de jóvenes tocando instrumentos clásicos, aún más que en épocas anteriores, según las estadísticas de matrículas a los conservatorios. *Traducción propia.*

## **Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

industrias culturales y creativas tienen la capacidad de generar valor económico a la vez que promueven el bienestar social de las naciones.” (Espíndola & Calleja, 2021)

Se identifica entonces una oportunidad, ya que el videojuego es un avance tecnológico y puede fácilmente ser potenciado con las herramientas de la cuarta revolución industrial, puesto que al encontrarnos en una época de grandes avances tecnológicos, es importante aprovechar utilidades como el análisis de datos y la inteligencia artificial en los proyectos culturales, ya que además de ayudar a reducir las barreras físicas y tener un mayor alcance, el cual puede llegar a ser global, “Los niños crecen en hogares equipados tecnológicamente, por lo que están diariamente en contacto con una gran cantidad de herramientas digitales” (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Gobierno de España, 2016), por lo que el uso de las nuevas tecnologías se convierte en algo natural para ellos. Además, la muestra objetiva de MINI-ÓPERA se encuentra contenida en la generación Alfa, individuos nacidos a partir del año 2010 hasta la actualidad; y esta población se caracteriza por ser eminentemente digital y encontrar en los videojuegos una forma de interactuar con su contexto y de desarrollar diversas habilidades; adicionalmente,

Las actividades digitales apoyan los intereses que tienen los niños en su vida no digital, concibiéndose como una prolongación de ellas. Los niños buscan su programa de televisión favorito o la música que les gusta en YouTube, juegos en los que los protagonistas son sus personajes preferidos, o información sobre sus hobbies o temas de interés. (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Gobierno de España, 2016)

Las nuevas tecnologías facilitan aspectos de nuestra vida cotidiana, como lo afirma Suarez “desde hace algunos años, las tecnologías digitales han penetrado de forma sustancial en el quehacer de las actividades que realizamos de forma rutinaria” (Gutiérrez) y, por ende, hacen parte de nuestra cotidianidad. En proyectos como Mini-Ópera, se convierten en un recurso indispensable para su desarrollo, pues se valen de ellas para cada etapa, desde el

## **Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

diseño, pasando por el desarrollo y la posterior puesta en marcha. Además, el primer producto es un videojuego, ósea, es una herramienta tecnológica, categorizando al proyecto dentro del ámbito de la innovación.

Los videojuegos son una herramienta tecnológica valiosa que desde sus inicios ha impactado a la sociedad, permitiéndole interactuar de una manera sin precedentes con un mundo ficticio. En su historia evolucionaron, y lo que nació como un medio de entretenimiento, se ha empleado como herramienta pedagógica desde hace años con resultados positivos, lo que ha permitido que tenga mayor demanda en el sector y que las compañías quieran impartir aprendizaje con estos productos. Como lo afirma Cabra “Los videojuegos se configuran como una de las prácticas sociales y culturales más importantes de nuestra sociedad, o por lo menos así suele ser para niños y jóvenes que han crecido usando este tipo de juegos.” (p.30) (Cabra, Nina Alejandra; Universidad de los Andes, 2017).

Por lo anteriormente expuesto, un sistema de indicadores para MINI-ÓPERA es fundamental porque puede proponer alternativas más efectivas para que esta iniciativa, innovadora y con gran valor cultural, se ejecute de la manera más adecuada. El producto en cuestión, entonces, gracias a la información obtenida a través de este método, estará constantemente en revisión y se podrá ir afinando en función de los datos que se van recogiendo. Así, no solo se podrán obtener datos cuantitativos que nos permitirán conocer la demanda y el éxito del juego; conoceremos información cualitativa como gustos, país de origen, identidad de género, nivel socioeconómico, fenotipo y edad de los consumidores, lo que permitirá indagar más allá de los números y conocer mejor la población que usa el programa y verificar que la meta de democratización de cultura se esté cumpliendo, y que la muestra objeto, independientemente del poder adquisitivo de su hogar y entorno, esté accediendo a esta herramienta. De igual manera, se busca asegurar el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje, al poder registrar los resultados de las trivias contenidas en cada

## **Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

nivel y que evidenciarán si la experiencia sí está impartiendo los conocimientos deseados de manera acertada; para garantizar la calidad y el éxito del producto, y que MINI-ÓPERA como proyecto cultural desde su primer lanzamiento se posicione en el sector con grandes estándares de calidad, lo que contribuirá a la sostenibilidad del proyecto.

### **2. Objetivos**

#### **2.1. General**

Diseñar el sistema de evaluación y seguimiento con batería de indicadores para el primer producto del proyecto MINI-ÓPERA, el videojuego MINI-ÓPERA: EL SUEÑO DE AMADEUS ÓPERUS.

#### **2.2. Específicos**

2.2.1. Evaluar el modelo de gestión del primer producto del proyecto MINI-ÓPERA.

2.2.2. Ajustar el modelo de gestión de MINI-ÓPERA: EL SUEÑO DE AMADEUS ÓPERUS, a las condiciones actuales.

2.2.3. Desarrollar el sistema de evaluación y seguimiento al modelo de gestión de MINI-ÓPERA: EL SUEÑO DE AMADEUS ÓPERUS.

### **3. Antecedentes**

#### **3.1. Antecedentes de sistemas de indicadores**

**Norma UNE 66175:2003. Guía para la implantación de sistemas indicadores** (Asociación Española de Normalización y Certificación , 2003) Este documento es una buena opción de referencia para entender conceptualmente que es un sistema de indicadores y su importancia para garantizar la calidad en un proyecto, puesto que nos muestra los elementos claves que se deben tener en cuenta para la elaboración y puesta en marcha de este. El proyecto diseñó una

## **Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videjuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

intención de tener altos estándares de calidad porque el público objetivo, las niñas y los niños, están dispuestos a absorber información y desarrollar habilidades de manera rápida y eficaz y con las herramientas adecuadas pueden adquirir un gran desarrollo intelectual y cognitivo; para cumplir los objetivos educativos que MINI-ÓPERA pretende lograr con sus productos, se debe monitorear cuidadosamente que el contenido del juego contribuye a la formación de usuarios con experiencia, para lo que este documento es fundamental para planear las estrategias para lograrlo. Aunque esta esté pensada para el diseño de un sistema de indicadores para una organización que busca lograr “que las personas con discapacidad intelectual y sus familias disfruten de una calidad de vida en igualdad de oportunidades con el resto de los ciudadanos.”, se tomará este como referencia netamente por la parte teórica de formulación de este tipo de métodos de medición.

**Propuesta metodológica para el diseño de un sistema de indicadores culturales local basado en la planificación estratégica** (Coll Serrano, Carrasco Arroyo, Blasco Blasco, & Vila Lladosa, Propuesta metodológica para el diseño de un sistema de indicadores culturales local basado en la planificación estratégica, 2014) En este texto encontramos una metodología orientada en el diseño de un sistema de indicadores, los cuales están en el ámbito cultural, y para ello se basa en “las Estadísticas Culturales de la UNESCO y la Agenda 21 de la Cultura“. Con este enfoque, podemos orientar la creación del sistema de indicadores para el primer producto de MINI-ÓPERA, puesto que presenta” una propuesta metodológica orientada, en general, al diseño general de Sistemas de Indicadores Culturales” que otorga herramientas significativas para la construcción de este.

### **II Encuentro Nacional, Indicadores de Gestión Cultural** (Quintero Uribe, 2001)

Este documento se acerca más propiamente al ámbito de la gestión cultural y su relación con los conceptos y metodologías en la formulación de indicadores; que le sirven a este gremio en función de que “el sector cultural se acopie y se utilice una información lo más oportuna,

## **Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videjuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

rigurosa y pertinente posible, pudiendo así tomar decisiones”. Es un antecedente relevante porque utilizar este documento como guía para construir el sistema de evaluación y seguimiento integrado al producto de MINI-ÓPERA, le otorgará una estructura sólida desde su planteamiento, y gracias a esto se podrá analizar, controlar y tomar decisiones si dicho proyecto tiene una excelente calidad y puede cumplir exitosamente sus objetivos.

### **Un sistema de indicadores para el seguimiento y evaluación de la Gestión**

**Sostenible del Patrimonio Cultural.** (Coll Serrano, Carrasco Arroyo, Blasco Blasco, & Vila, Un sistema de indicadores para el seguimiento y evaluación de la Gestión Sostenible del Patrimonio Cultural, 2013) En este artículo encontramos información que consideramos va ser muy útil a hora de elaborar nuestro propio Sistema de Indicadores para el análisis y evaluación del modelo de gestión del proyecto Mini-ópera, puesto que en él se presenta un estudio sobre: 1) proceso de evaluación de un catálogo de indicadores por parte de un panel de especialistas por medio de la técnica Delphi, ... 3) el proceso de selección de indicadores y, por último, 4) de qué forma éstos fueron asignados para formar parte de la dimensión básica o de la dimensión estratégica en que se estructura el sistema.

**Diseño y evaluación de proyectos culturales: De la idea a la acción** (Roselló Cerezuela, 2017). El autor David Roselló, en esta publicación destaca la importancia de prácticas de seguimiento y control en los proyectos culturales. “El hecho de diseñar un proyecto conlleva adquirir el hábito de hacer su seguimiento y control para comprobar en qué medida su desarrollo se ajusta a lo previsto. En el caso contrario, la no planificación se acompaña casi forzosamente de una falta de seguimiento y control, con lo que nunca se llega a saber si el proyecto es adecuado para sus fines.”. (Roselló Cerezuela, 2017)

**Por buen camino: guía para el seguimiento y la evaluación de proyectos comunitarios** (UNESCO, 2009). La UNESCO, dentro de su misión de velar por la calidad y

## **Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

la correcta ejecución de los proyectos en pro de las comunidades, reafirma la importancia de evaluar la estructura y monitorear la ejecución de las iniciativas desde su fase inicial para garantizar su correcta ejecución a través de este documento, donde brinda herramientas de gran valor para gestores y gestoras, indiferentemente de su grado de experiencia.

**Propuesta de indicadores para evaluar la sostenibilidad económica de proyectos culturales. Caso de estudio: PACMyC (Zamacona Aboumrad & Alabart Spottorno, 2019).**

En este artículo, los autores proponen 13 indicadores construidos con base en la cadena de valor, ya que “los procesos de evaluación cultural ofrecen información sobre el presupuesto, gestión y cobertura de los programas, pero tienden a obviar la medición de resultados, impacto, aspectos intrínsecos al sector y, por supuesto, de su carácter sostenible.”. Esto no sólo reafirma la importancia de elaborar un sistema de evaluación y seguimiento para los proyectos culturales a ejecutar, sino que sirve como incentivo para que estas iniciativas sean vistas como generadoras de valor pecuniario y no sólo de desarrollo humano e inmaterial a través de un sistema de indicadores que no ignore su participación en la cadena de valor.

### **3.2. Antecedentes de herramientas tecnológicas para el aprendizaje**

**Gimkit.** “Una herramienta para aprender jugando” (Enseñanza virtual, 2020). Se trata de un juego virtual donde los participantes pueden jugar de manera individual, competir entre varios jugadores, jugar por equipos o jugar como grupo, todo esto por medio de un dispositivo electrónico. El instructor o profesor puede crear cuestionarios o emplear plantillas. Tiene una herramienta donde los instructores o profesores puede descargar reportes del desempeño de los jugadores. “Gimkit ha tenido mucho éxito, ya que la herramienta es fácil de utilizar y a estudiantes y educadores les encanta no solo porque es muy divertido y dinámico sino también porque los estudiantes también pueden crear sus propios juegos.”. Este juego, sólo requiere de una cuenta de Google, se hace el registro como estudiante o profesor, y listo. Esta plataforma es un gran referente para nuestro proyecto, puesto que cuenta con muchas

## **Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

características que pretende tener el juego MINI-ÓPERA, es de fácil acceso, recopila información del desempeño del jugador, es dinámico y divertido y se convierte en una gran estrategia para fomentar la formación y el conocimiento sobre algún tema. En este juego los participantes deben de ir jugando al estilo “Mario Bros” y deben de ir respondiendo preguntas cuando se les acabe la energía, y dichas preguntas, junto con las respuestas las hace el profesor y las ingresa al juego antes de que los jugadores ingresen a él.

**Blocket.** Es una plataforma interactiva que permite por medio de juegos resolver preguntas que las puede realizar el instructor o profesor sobre algún tema en específico y avanzar, mientras más respuestas acertadas, el participante obtendrá puntaje para comprar defensas y custodiar el camino. De esta manera se fomenta el aprendizaje en los estudiantes empleando nuevas herramientas de gamificación, al superar los obstáculos se incentiva a mejorar su desempeño académico, facilitando el aprendizaje al hacerlo divertido, cada estudiante avanza a su propio ritmo. El instructor accede a la plataforma por medio de la página web, crea unas preguntas, y las ingresa directamente desde la página o puede crear un archivo .csv el cual la misma plataforma te da un formato y explica como llenar y subirlo a la página, de esta manera se cuenta con un “kit”. Posterior a esto, el profesor le da un código a los estudiantes para que ingresen a la plataforma y empiecen a jugar. Al finalizar el juego, el profesor puede ver el desempeño de cada estudiante, su puntaje total y como respondió cada pregunta. Este ejemplo nos da ideas de cómo se puede diseñar un juego atractivo para el público objetivo de MINI-ÓPERA y a su vez cómo podemos emplearlo como herramienta educativa y evaluar los aprendizajes.

**Second Life** (Second Life, s.f.). Es una comunidad virtual lanzada en 2003. Fue el primer metaverso popularizado a nivel mundial, permitiendo a usuarios crear un avatar, comprar lotes, visitar lugares y conectarse globalmente con millones de otros usuarios e interactuar de manera intangible. A pesar de haber perdido popularidad, Secondlife aún existe

## **Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

y ha descubierto un nuevo público que comenzó a usar sus servicios: los teatros, museos y lugares históricos. Es así, como al ingresar a esta plataforma, a través del avatar creado se pueden visitar réplicas exactas de edificios como la Royal Ópera de Garnier, donde se ofrecen espectáculos virtuales todos los Domingos que sirven para acercar a las y los jugadores a las representaciones operísticas. Este uso educativo que diferentes entidades han hecho de esta plataforma es valioso para el sistema de evaluación con su respectiva batería de indicadores que MINI-ÓPERA desea implementar en su primer producto, ya que tener un espacio donde sus usuarios crean un avatar inspirado en su apariencia física arroja datos cualitativos de quienes acceden a estos servicios; además de dar datos cuantitativos como la cantidad de jugadores y jugadoras que acceden a cada espectáculo virtual; lo que significa información relevante que se puede recolectar para luego analizar y emplearla para mejorar la experiencia.

**Pieza de ballet *Fusion*** (Deutsche Welle, 2023). Esta pieza marcó un hito en la industria tecnológica y musical al ser el primer ballet en utilizar la inteligencia artificial en cada aspecto de su diseño y coreografía. Esta obra, estrenada en la casa de ópera de Leipzig, explora en su narrativa la relación entre la humanidad, la inteligencia artificial y la naturaleza; referenciando los conceptos de platón sobre la conformación del ser. Este proyecto, sirve para MINI-ÓPERA como antecedente para comprender la transformación que están viviendo las diferentes representaciones artísticas en la era de la cuarta revolución industrial, fusionándose con la tecnología y las nuevas tendencias como la inteligencia artificial.

### **3.3. Antecedentes educativos**

**Diseño de un videojuego como estrategia de enseñanza dentro de la gamificación que enseñe la vanguardia del surrealismo a niños de quinto grado.** (Hincapié Sánchez, 2021). Esta tesis de grado, que propone la construcción de un videojuego titulado “La Galería”, inspirado en la plataforma usada en el popular “Super Mario 64”, busca que el producto final sirva para familiarizar a un público infantil a la vanguardia surrealista del arte

## **Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

pictórico. Los tres niveles propuestos inicialmente tendrán los nombres de un artista reconocido (Dalí, Miró, Magritte) y dispondrán obstáculos formulados en forma de preguntas y otras actividades interactivas que serán puntos de control del conocimiento; para finalizar cada nivel se deberán superar cada prueba. Este es un referente importante, ya que es una iniciativa anterior que sinergia con MINI-ÓPERA y de la que se pueden extraer maneras creativas y lúdicas de probar el conocimiento adquirido mediante la experiencia en el formato de videojuego. Por ende, sirve de inspiración tanto en la línea de enseñanza y formación de público infantil, como en el eje innovador de utilizar los videojuegos como herramienta efectiva para lograr los objetivos planteados.

**Tecnología digital en la educación musical infantil** (Cuervo, Bonastre, & García, 2022). Este artículo corrobora que la tecnología es aliada estratégica para una educación musical disruptiva y llamativa con las herramientas de los docentes y los estudiantes, mediante una extensiva revisión de bibliografía y estudios previos que arrojan datos alentadores sobre las bondades de esta sinergia. Según este, “...el uso de tecnologías aplicadas a este nivel de desarrollo de los niños resulta especialmente útil en el incremento y en la consolidación de las capacidades musicales y no musicales, tanto universales como curriculares” (Cuervo, Bonastre, & García, 2022). Es un antecedente valioso porque le aporta validez a la premisa de la que parte el primer producto de MINI-ÓPERA: la unión entre una herramienta tecnológica y una representación artística principalmente musical como la ópera pueden ser realmente efectivos en la educación en torno a esta manifestación desde la infancia.

## Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera

### 4. Glosario

Para el presente proyecto consideramos adecuado construir un glosario que permita a cualquier gestor cultural o persona en general, comprender de una manera más fácil los términos y conceptos empleados en este documento y el modo en como los empleamos.

**4.1. Ópera:** Forma de arte que combina música, teatro y escenografía para contar una historia a través de la música y la voz. En el proyecto, se busca acercar a los niños a este género artístico a través de un enfoque lúdico y educativo.

**4.2. Tecnología:** Conjunto de conocimientos, técnicas y dispositivos que se utilizan para facilitar el acceso a la información y mejorar la comunicación. En el proyecto, se empleará la tecnología para crear un videojuego interactivo que permita a los niños explorar el mundo de la ópera de manera divertida y educativa.

**4.3. Videojuego:** Juego que se ejecuta a través de un dispositivo electrónico, como una consola, una computadora o un teléfono móvil. En el proyecto, se desarrollará un videojuego que incorpore elementos de la ópera y la tecnología para que los niños puedan aprender de forma interactiva.

**4.4. Personajes:** Figuras ficticias que forman parte de la historia de la ópera y que los niños podrán controlar o interactuar con en el videojuego. Los personajes estarán diseñados para fomentar la identificación y aprendizaje de los niños sobre los diferentes roles en una ópera.

**4.5. Escenarios:** Lugares virtuales donde se desarrollará la acción del videojuego, recreando escenografías de óperas famosas o diseñando entornos nuevos inspirados en este género artístico. Los escenarios estarán diseñados para ser visualmente atractivos y estimulantes para los niños.

**4.6. Música:** Elemento fundamental de la ópera que se incorporará al videojuego a través de composiciones originales o fragmentos de óperas clásicas adaptados para

## **Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

el público infantil. La música en el videojuego servirá para ambientar las escenas y enriquecer la experiencia de juego.

**4.7. Desafíos:** Obstáculos o tareas que los niños deberán superar en el videojuego para avanzar en la historia y completar el juego. Los desafíos estarán diseñados para ser educativos y promover el aprendizaje de conceptos relacionados con la ópera y la tecnología.

**4.8. Educativo:** Enfoque del proyecto que busca combinar el entretenimiento con el aprendizaje, brindando a los niños la oportunidad de adquirir conocimientos sobre la ópera y la tecnología de forma divertida y práctica. El proyecto pretende fomentar el interés y la curiosidad de los niños por estos temas.

**4.9. Gamificación:** técnica de aprendizaje que se vale de las experiencias lúdicas como los juegos como herramienta educativa-profesional para conseguir el objetivo de enseñanza.

**4.10. Gamer:** Persona que se dedica constantemente a jugar videojuegos, al punto de hacerlos parte de su diario vivir. Aunque existen convenciones donde se reúnen y comparten sus gustos en común, en general son una gran comunidad que tiene una fuerte presencia en línea, muchos y muchas de sus miembros incursionan desde edades tempranas a estos

**4.11. Convergencia:** Punto en el que dos proyectos, ideas, recursos o iniciativas se encuentran para lograr un fin común a través de la mezcla de ambas.

**4.12. Multimedia:** Que utiliza diferentes medios como audio, video, imagen, etc.; para la trasmisión de una información en concreto.

**4.13. Sistema de indicadores:** Surge de la necesidad de gestionar los objetivos y realizar el seguimiento de los resultados tanto a nivel general como de desarrollo del proyecto en cada una de sus etapas.

## **Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

En virtud de lo anterior, este proyecto se nutre del glosario para enriquecer la conceptualización frente a los contenidos desarrollados y empleados en él, dándole mayor claridad a las personas que lo tomarán de referencias en sus consultas, a su vez que ayuda a contextualizarlo y darle un sentido a los términos empleados a razón del mismo.

### **5. Sistema de medición de indicadores**

Los indicadores que están contenidos en el documento original que propone el primer producto de MINI-ÓPERA son los siguientes:

**Tabla 1**

*Indicadores de resultados MINI-ÓPERA* (Morales Guirales & Torres Galindo, 2023)

<b>Resultado/Producto esperado</b>	<b>Indicador</b>	<b>Beneficiario</b>
Videojuego para edades de 4 a 12 años inspirado en la ópera.	Asistencia al lanzamiento.	Población infantil de 4 a 12 años.
	Número de personas que asisten al lanzamiento/	Biblioteca Biblored
	Número de personas invitadas al lanzamiento X 100.	de Suba.
	Descargas del producto al ser lanzado al público general.	
	Número de descargas realizadas en lanzamiento /	

**Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego  
Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

---

	número de descargas planeadas en lanzamiento X 100	
Acercar a los niños y a las niñas a la ópera de una forma lúdica, interactiva y tecnológica.	Niños y niñas comprendiendo los contenidos y la estructura de una ópera.  Porcentaje de Conocimiento de salida sobre la ópera / porcentaje de conocimiento de entrada sobre la ópera X 100  Número de niños que mejoran su conocimiento sobre la ópera / Número de niños que se espera adquieran conocimiento sobre la ópera X 100	Niños y niñas.  Padres y madres.  Profesores y profesoras.
Formar al público muestra en los contenidos operísticos a través de su interacción con los productos de MINI-ÓPERA.	Infantes deseando, después de jugar el videojuego, conocer y explorar más el mundo de la ópera.	Academias de música.  Instituciones educativas dirigidas a este

**Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego  
Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

	Número real de niños interesados en el videojuego / niños esperados que se interesen en el videojuego / 100	sector poblacional. Academias de teatro.
Mayor interés de la población infantil en la ópera.	Aumento en la asistencia de este sector en las producciones operísticas.  Asistencia real a la ópera de niños que participan en el programa / asistencia esperada de niños a la ópera, que asisten al programa X 100	Teatros de ópera y compañías.  Orquestas.
	Incremento en la formación musical, actoral y artística desde edades tempranas.  Asistencia real de niños que participan en el programa / asistencia esperada de niños que asisten al programa X 100	

## **Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

Vemos que estos indicadores, a pesar de ser acertados para verificar que los objetivos del primer producto de MINI-ÓPERA se cumplan, no proponen un sistema que permita monitorear el impacto dentro de la experiencia del juego.

A partir de lo anterior, se busca evaluar el impacto del primer producto de la empresa cultural a través de un sistema de medición de indicadores integrado en la experiencia. Para esto, se recogerán datos que nos darán información que nos permitirá verificar si los objetivos de educación se están cumpliendo, así como datos cuantitativos y cualitativos de las y los jugadores.

La recolección de datos se hará a través de la experiencia, se propone entonces que el videojuego cuente con diferentes herramientas integradas que permiten medir el impacto de éste en diferentes niveles para obtener datos cuantitativos y cualitativos importantes sobre el público que está adquiriendo y utilizando el videojuego, además de permitirnos saber si el aprendizaje está siendo efectivo y si los propósitos académicos de cada nivel se están cumpliendo. A continuación, se narra de manera detallada cómo estará constituida esta experiencia y de qué forma se logrará la medición a través de ella.

### **5.1. Obtención de datos antes del juego**

El juego se venderá en plataformas de aplicaciones como Play Store y App Store, así mismo, se podrá obtener por la página web para descargar directamente en el computador y por plataformas compatibles tanto con pc como consolas como Steam, Nintendo Shop, EA store; entre otras. A partir de ofrecer el juego en diferentes plataformas, se podrán obtener datos relevantes sobre cuál experiencia es preferible por los usuarios al analizar los porcentajes de descargas entre estas y compararlos, así mismo, se podrá en el futuro optimizar el juego mejor para las plataformas más utilizadas.

Para comprar el producto se tendrá que hacer un registro previo, que por el público objetivo suponemos que este será realizado por los padres o los supervisores, profesores,

## **Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

guardianes y/o cuidadores de los niños y niñas, esto nos arrojará datos cualitativos y cuantitativos: cuántos están descargándolo, dónde están, sus edades; etc.

### **5.2. Obtención de datos a través de la creación de un avatar**

Al lanzar el juego por primera vez, se presentará al personaje principal del juego: Amadeus Óperus, un compositor apasionado por la ópera que está intentando terminar su mayor obra maestra, sin embargo, está sumamente frustrado porque ha perdido su inspiración; en este proceso, cae en un profundo sueño donde se encuentra con el ángel de la Ópera, quien lo guiará por mundos de sus obras favoritas de este género. Sin embargo, las y los jugadores podrán crear su propio avatar y editar su género y apariencia permitiendo elegir el color de piel, peinado y color de cabello, color y forma de ojos, nariz, boca, forma de cuerpo, altura; etc. Al permitir a los y las jugadoras editar su propio avatar para que se asemeje a sí misma o mismo, pretendemos obtener datos cualitativos claves de la población que está haciendo uso del juego, como la raza o identidad de género predominante.

Además, podrán escoger variedades de trajes que van desde vestidos elegantes que recuerdan a los vestuarios utilizados por la soprano principal que interpreta a “Violeta Valery” en el tradicional brindis de “La Traviata” a trajes de gala que asemejan a un galante compositor clásico del siglo XVIII; así como vestimentas más modernas como unos jeans casuales y una camiseta. Esto también nos podrá ayudar a acercarnos a las y los usuarios, entendiendo sus preferencias, si son más clásicas o tradicionales, o si, por el contrario, prefieren tendencias más modernas.

También contará con diferentes batutas y accesorios; entre otros; lo cual nos arrojará también datos importantes de la población que está haciendo uso del programa.

Además, se propone lanzar “skins” que se pueden comprar con monedas del juego o dinero real, algunas podrán ser de edición limitada y estar disponibles por una temporada específica para recordar alguna fecha importante, por ejemplo, el natalicio de un

## **Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

compositor. Encima de esto, se pretende incluir personajes contemporáneos que podrían relacionarse al género como Freddie Mercury, esto para crear un puente entre estas generaciones y los contenidos a presentar.

### **5.3. Obtención de datos a través de la experiencia de juego**

Se pretende, inicialmente, contar con 10 niveles, cada nivel será una experiencia extensa en la cual el jugador deberá atravesar cinco trivias, en cada trivia se encuentra a un personaje de la ópera, al final del nivel se encuentra el compositor, quien llevará al personaje a un museo interactivo de cada ópera. Cada trivia se hará con el fin de probar los conocimientos adquiridos a través del nivel, y será una trivia interactiva, en forma de “mini juego”, donde los niños y niñas se enfrentarán a escenas de la ópera, datos, partes de la música y demás que deberán responder correctamente para avanzar en el nivel.

En el recorrido entre trivias y trivias, el o la jugadora deberán ir recorriendo el mundo diseñado que contará con diversos elementos referentes a la ópera, así mismo, irá venciendo a los “aburridines”, enemigos número uno de la inspiración, y recolectando notas musicales, instrumentos, partes elementales de la escenografía de la obra en cuestión y demás. Estos ítems también tendrán un propósito educativo, por ejemplo, cuando se recoja una figura musical, ésta le otorgará a la o el jugador el número de puntos al que equivalga su valor (ejemplo, si es una negra, un punto); estos puntos equivaldrán a el dinero que se utilizará en el mundo del juego para ir desbloqueando nuevos ítems. En el tutorial de inicio del juego se le enseñarán los valores de las figuras a las y los niños para que desde el principio se tenga claridad al respecto, y de manera intuitiva a través de la experiencia, irán reforzando este conocimiento.

El jugador o la jugadora se encontrarán, además, con “puntos de conocimiento”, portales donde ingresará el avatar junto a él o la acompañante del nivel y obtendrá

## **Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

información relevante para continuar su travesía. Esta será la información que se preguntará en las trivias.

También se plantea un modo de juego en línea, donde las y los jugadores puedan enfrentarse a los niveles de manera colaborativa, así como acceder a mini-juegos exclusivos donde podrán competir y probar los conocimientos adquiridos en el recorrido. Así mismo, en esta modalidad se harán eventos especiales con temáticas específicas que podrán incluir niveles exclusivos de óperas adicionales por tiempo limitado y premios dentro del juego para quienes asistan. Esto también nos arrojará datos importantes como el “engagement” que estamos logrando dentro de la población objetiva con este tipo de temáticas, además de que al poder llevar registro de los enfrentamientos en línea, nos podrá permitir ubicar los perfiles de aquellos y aquellas que tengan los mayores puntajes, y podremos acceder a sus perfiles para tener estadísticas referentes a ubicación geográfica, genotipo, identidad de género; entre otros.

### **5.4.Descripción de los diez niveles del videojuego**

Las óperas que se pretenden utilizar en los niveles iniciales que tendrá el juego en su lanzamiento son:

1. La flauta mágica:

El personaje que acompañará el recorrido será Papageno, amigo fiel del personaje principal Tamino en la ópera. Tamino aparecerá en el principio, suplicando la ayuda de la o el jugador para superar las diferentes pruebas que este héroe debe pasar para poder rescatar a Pamina de las garras de su malvada madre, la Reina de la noche. La música que acompañará el recorrido será la obertura de esta ópera, sin embargo,

## Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videjuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera

aparecerán los *leitmotiv*<sup>2</sup> de cada personaje a medida que se vayan presentando.

Entrarán en el templo de Sarastro, donde podrán escuchar su aria famosa “O Isis und Osiris” al interactuar con el personaje, así como encontrar diferentes objetos emblemáticos de la ópera como la famosa flauta, que al obtener podrán sonar para llamar a Papageno cada que lo necesiten, quien les dará fuerza extra para exterminar a los aburridines. Al encontrarse a la reina de la noche, escucharán su famosa aria “Der Hölle Rache” y saldrán los nombres de las notas cantadas alrededor. En los puntos de conocimiento, además de poder recargar sus vidas, se encontrarán en un cuarto interactivo donde irán hallando datos importantes de la obra. Estos datos se pondrán a prueba en las trivias que serán en forma de mini-juegos. Al final del recorrido, se encontrarán con Papagena, quien cantará su dueto con Papageno mientras desbordan plumas, que representarán bonificaciones para el usuario al recolectarlas, y Pamina, quienes guiarán al avatar hacia el mismísimo W.A Mozart, quien les contará un poco de su historia a las y los niños y los llevará al museo interactivo donde podrán conocer más sobre la pieza y encontrarán el portal por el cual pasarán al siguiente nivel.

### 2. El Barbero de Sevilla

El personaje que acompañará el recorrido será Fígaro, el famoso barbero de toda la ciudad, quien se presentará cantando un pequeño extracto de la célebre aria “Largo al Factotum”. A través de este mundo, el avatar creado ayudará al conde de Almaviva y a Rosina a triunfar en su amor. Para esto, engañará a Bartolo, quien aparecerá con su famosa aria "A un dottor della mia sorte" y de quien el personaje deberá esconder al

---

<sup>2</sup> m. Mús. Tema que se repite varias veces a lo largo de una composición. *El compositor emplea*

*un leitmotiv para identificar a los diferentes personajes.* (RAE, s.f.)

## Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera

conde para que logre escaparse y contraer nupcias con su amada. Se encontrará con Berta, ama de llaves de don Bartolo, quien estará en un gran salón donde habrán objetos escondidos que darán información importante y deberán buscar portales que los llevarán a dos de las trivias en forma de mini-juegos que podrán resolver con los datos que se encontraban. Al superar todo esto, deberán vencer a los aburridines que vigilan la llave para abrir la puerta que llevará a las y los jugadores al balcón donde estará Rosina cantando “Una voce un poco fa”. También habrán otras dos trivias, cuyas respuestas podrán encontrar en los puntos de conocimiento, donde también podrán recargar sus vidas. Al final del recorrido, encontrarán la última trivía, Fígaro casará al conde y a Rosina, y juntos guiarán a él o la jugadora hacia Gioachino Rossini, compositor de la obra, quien les contará un poco de su historia a las y los niños y los llevará al museo interactivo donde podrán conocer más sobre la pieza y encontrarán el portal por el cual pasarán al siguiente nivel.

### 3. Carmen

El personaje que acompañará el recorrido será Micaela, amante eterna de Don José antes de caer en las manos de la temida Carmen. Se encontrarán con Don José inicialmente, quien enamorado de Micaela les acompañará en el recorrido recolectando notas musicales y derrotando aburridines hasta toparse a las cigarreras, que anunciarán la llegada de Carmen, quien cautivará con su famosa Habanera (*L'amour est un oiseau rebelle*) a este joven soldado al tirarle una flor. Esta flor la deberá agarrar el personaje, la cual con sus poderes lo guiará a la cárcel donde estará Carmen, allí, deberá ayudar a Don José a liberarla. Luego de esto, aparecerán en la cantina con las otras gitanas, quienes le darán información clave para vencer las trivias, además de la que encontrarán en los demás puntos de conocimiento. Luego de pasar algunos obstáculos, verán a Carmen y a Don José huyendo, deberán perseguirlos

## **Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

hasta llegar a un portal que dará a parar a la guarida de los contrabandistas; aquí, el o la jugadora deberá atrapar notas musicales para desbloquear el aria de Micaela, “Je dis que rien ne m'épouvante”. Al final, deberán buscar el tiquete para estar en la multitud escuchando el famoso coro “Les voici! Voici la quadrille!”, donde Don José vengará a Carmen por abandonarlo por Escamillo. Este nivel finalizará con la aparición de Georges Bizet, compositor de la obra, quien les contará un poco de su historia a las y los niños y los llevará al museo interactivo donde podrán conocer más sobre la pieza y encontrarán el portal por el cual pasarán al siguiente nivel.

### 4. La Traviata

El personaje que acompañará el recorrido será Annina, amiga fiel y criada de Violetta, el personaje principal de la ópera. Entrarán al ritmo del famoso brindis, donde avanzarán entre la multitud para encontrarse con Gastón, quien guiarla a el niño o niña y a Annina hacia Violetta y Alfredo, quienes estarán cantando “Libiamo ne' lieti calici”. Acá, deberán la o el jugador deberá buscar la camelia para entregársela a la protagonista, quien cantará un pedazo del “Ah, fors'è lui”. Luego estarán en la casa de campo de Violetta, donde recolectarán información de la ópera y vencerán aburridines hasta llegar a Giorgio Germont, padre de Alfredo, y presenciarán el momento en que convence a Violetta a huir del lado de su hijo, Annina y la o el jugador deberán vencer una trivia para entregarle a Alfredo la carta que le dejó su amada. Luego se teletransportarán a París, donde atravesarán obstáculos, derrotarán aburridines y visitarán puntos de conocimiento hasta llegar al salón de la fiesta, al cual podrán llegar siguiendo a las gitanas y recogiendo notas musicales mientras cantan el coro “Noi siamo zingarelle”, donde Alfredo confrontará a Violetta. Annina les ayudará a buscar el portal que finalmente direccionará a la recámara de Violetta, donde al final se reunirán con Alfredo y Germont, con quienes buscarán al doctor Grenvil para que

## **Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

lleve al grupo a donde está Violetta agonizando por su enfermedad. Al final aparecerá Giuseppe Verdi, compositor de la obra, quien les contará un poco de su historia a las y los niños y los llevará al museo interactivo donde podrán conocer más sobre la pieza y encontrarán el portal por el cual pasarán al siguiente nivel.

### **5. La Boheme**

El personaje que acompañará el recorrido será Marcelo, amigo incondicional de Rodolfo y amante eterno de Musetta, quien se vuelve la mejor amiga de Mimí a través de la ópera. Primero aparecerá la esquina del barrio latino parisino, donde Marcelo invitará a el usuario a pasar al hogar de los bohemios, donde estarán Colline, Schaunard y Rodolfo esperando, allí se podrá interactuar con estos personajes y conocer el papel de cada uno. Luego, ayudarán a despistar a Benoît, el casero, para que no les cobre la renta a este grupo de amigos; quienes invitarán a la o el jugador al café Momus a celebrar su triunfo, pero primero, deberá encontrar y llevar a Mimí hacia Rodolfo, ayudar a este a encender su vela, y encontrar la llave de la casa de la chica y entregársela a ella. Mientras esto sucede, se escuchará el dueto “O soave fanciulla”. Luego, buscarán un portal que los llevará al café Momus, donde se encontrarán con el grupo y conocerán a Musetta, acá y en el mercado de afuera, recolectarán objetos, resolverán trivias, vencerán aburridines y encontrarán portales que los llevarán a puntos de conocimiento. Al pasar todo esto, buscarán una llave que abrirá el portal hacia la taberna de Marcello y Musetta, donde podrán ver cómo en el frío invierno el amor de Mimí y Rodolfo sufre por la enfermedad de esta. Luego, atravesarán obstáculos hasta llegar de nuevo a casa de Mimí, donde tendrán que buscar a Rodolfo para que llegue a acompañar a su amada en sus últimos momentos. Al final se encontrarán con Giacomo Puccini, compositor de la obra, quien les contará un poco de su historia a las y los niños y los llevará al museo interactivo donde podrán

## Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera

conocer más sobre la pieza y encontrarán el portal por el cual pasarán al siguiente nivel.

### 6. Las Bodas de Fígaro

El personaje que acompañará el recorrido será Cherubino, niño aproximadamente de 12 a 14 años y paje de la condesa. Este guiará al niño o la niña hacia Susana y Fígaro, quienes cantan felices por su matrimonio “Cinque... dieci... venti...” e irán hacia el encuentro del Conde, quien les dará posada en su hogar. Cherubino guiará a el usuario a la búsqueda de pistas, que finalmente darán a conocer las verdaderas intenciones del Conde: tomar a Susana antes de que se case. Entonces, irán a través del castillo, sus recovecos y sus jardines atravesando trivias, recopilando información, resolviendo retos, acumulando notas musicales y otros objetos, e interactuando con los personajes para conocer el plan de Fígaro y evitar que Cherubino sea mandado a la guerra por su amor imposible hacia la condesa, que confiesa cantando la famosa aria “Voi che sapete” con ayuda de la o el jugador. Al final, aparecerán Bartolo y Marcellina, se revelará que Fígaro es hijo de ambos, la condesa y el conde harán las paces y la boda de Susanna y Fígaro se podrá celebrar. Al final, aparecerá W.A Mozart, quien les contará un poco de su historia a las y los niños y los llevará al museo interactivo donde podrán conocer más sobre la pieza y encontrarán el portal por el cual pasarán al siguiente nivel.

### 7. Orfeo y Eurídice

El personaje que acompañará el recorrido será Amore (Cupido), quien se mantiene al lado a los protagonistas en su apasionado romance. Comienza el nivel en una escena pastoral alrededor de ninfas, donde Eurídice canta felizmente porque pronto se unirá en nupcias con su amado. El coro “Lasciate i monti” sonará en el fondo. El jugador o jugadora podrán recorrer los valles e ir interactuando con objetos alusivos,

## **Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

recolectando información de la obra y venciendo aburridines, hasta llegar a la pradera donde Orfeo se entera que su amada ha sido herida mortalmente por una serpiente. Orfeo se lamentará, y el usuario deberá ayudarlo a encontrar el portal para llegar a la laguna Estigia, pero antes, deberá encontrar el punto de conocimiento secreto para pasar una trivía. Deberá entonces, junto a Amore y Orfeo, encontrar la lira mágica que los protegerá en su camino y vencer los obstáculos a través de este instrumento y del canto. Descenderán al Inframundo, donde a través de trivias el jugador o jugadora deberán vencer los obstáculos, trivias y encontrar los puntos de conocimiento hasta convencer al dios Plutón que les permita liberar a Eurídice. El niño o niña guiará a Orfeo a través de este camino, pero eventualmente, se volteará y Eurídice se esfumará. El recorrido terminará con un Orfeo triste que guiará a el jugador o jugadora hacia el compositor Claudio Monteverdi, quien les contará un poco de su historia a las y los niños y los llevará al museo interactivo donde podrán conocer más sobre la pieza y encontrarán el portal por el cual pasarán al siguiente nivel.

### 8. Lucía de Lammermoor.

El personaje que acompañará el recorrido será Alisa, criada de Lucia, quien es testigo de su trágico amor por Edgardo y su descenso a la locura. El personaje deberá derrotar a los aburridines mientras recorre los jardines del castillo de Ravenswood y de hechizar a Enrico con la batuta mágica dirigiendo al compás de la música, hermano de Lucía que desea separarla de su amado por una antigua rivalidad entre las familias. Al pasar esto, llegará a la fuente donde Lucía ve un fantasma y canta el “Regnava nel silenzio”, el personaje deberá ayudarla a disipar la imagen que se aparece ante ellos. Luego, ayudarán a Lucía a encontrarse con Edgardo a pactarse en matrimonio en secreto con la ayuda de Alisa. Posteriormente, aparecerá un portal que los llevará al castillo, donde Arturo se presentará como el futuro esposo de Lucía impuesto por su

## **Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

familia, allí podrán explorar a los personajes, encontrarán puntos de conocimiento y se enfrentarán a trivias a través del recorrido. Finalmente llegará la boda, donde Lucía sucumbirá a su locura de amor por Edgardo ante la atónita mirada de los espectadores. Las niñas y los niños podrán escuchar la famosa escena de la locura, “Il dolce suono”, e interactuar de diversas formas a través de ella mientras se recrea la escena en el videojuego. Finalmente llegaremos al fatal desenlace, que terminará con el compositor, Gaetano Donizetti, quien les contará un poco de su historia a las y los niños y los llevará al museo interactivo donde podrán conocer más sobre la pieza y encontrarán el portal por el cual pasarán al siguiente nivel.

### 9. El Elíxir del Amor.

El personaje que acompañará el recorrido será Dulcamara, el vendedor ambulante que se lucrará estafando con su famoso elíxir. Este guiará a la jugadora o jugador a través de su viaje por una pequeña localidad italiana donde se encontrará Nemorino, enamorado de Adina quien le es completamente indiferente. En la travesía irán recolectando páginas que eventualmente desbloquearán un fragmento de “Tristán e Isolda”, historia que Adina lee y convence a su pretendiente de que debe existir un brebaje para ganar sus encantos. Allí, los usuarios deberán recolectar gotas del elixir junto a Dulcamara hasta llenar un frasco, que se venderá a Nemorino. Luego se transportarán por un portal que los llevará hacia Adina, quien con el deseo de provocar celos en Nemorino, anuncia que casará con el sargento Belcore. El personaje llegará por una puerta al lugar donde se celebrará la boda, y deberá ayudar a Adina a escaparse de esta. Así mismo, a través de trivias podrá ir avanzando hasta la aldea, donde se esparce el rumor de que Nemorino es millonario a través del canto del coro de mujeres “Saria possibile”. Luego, Nemorino triste por no tener a Adina cantará la famosa aria “Una furtiva lagrima”. El personaje junto a Dulcamara deberá buscar a

## **Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

Adina y ayudarla a convencerlo de que no se vaya al ejército y que ella lo ama, a través de mini juegos y trivias. Al final, las y los jugadores serán llevados a la plazuela central donde Adina y Nemorino por fin podrán vivir su amor y se romperá el compromiso con Belcore. Gaetano Donizetti, quien les contará un poco de su historia a las y los niños y los llevará al museo interactivo donde podrán conocer más sobre la pieza y encontrarán el portal por el cual pasarán al siguiente nivel.

### 10. Madame Butterfly

El personaje que acompañará el recorrido será Suzuki, sirvienta de Cio-Cio San, quien la consuela en su trágico amor. Iniciará el recorrido en una casa en una colina de Nagasaki, Japón; donde el estadounidense Benjamin Franklin Pinkerton se mudará con Cio-Cio, conocida como Butterfly; con quien está prometido en matrimonio a través del casamentero Goro. El jugador o jugadora podrá interactuar con diversos objetos en este punto y explorar el entorno alrededor de la casa, conociendo un poco sobre la mezcla de culturas que habita en esta historia. Luego, deberán encontrar la llave pasando una trivia que abrirá la puerta que conducirá a la boda, evento que Butterfly espera ansiosamente. Luego de esto, Pinkerton parte y el jugador o jugadora viajará tres años en el futuro, donde ayudará a Butterfly recolectando notas musicales para que cante la famosa aria “un Bel dí Vedremo”, después de la cual se revelará el secreto: Pinkerton y Butterfly tuvieron un hijo antes de que este la dejara. El jugador o jugadora junto a Suzuki deberá avisarle a nuestra despechada protagonista que su esposo volverá pronto, pero se ha casado con otra mujer. La travesía continuará, con la ayuda de la fiel Suzuki, el usuario deberá sobreponerse a diversos obstáculos y acompañar a Butterfly en su tristeza al lado del pequeño Dolore, quien será finalmente entregado por el o la jugadora a Pinkerton, su padre, debido al fatídico desenlace de nuestra bella protagonista. Al final se encontrarán con Giacomo Puccini, compositor

## **Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

de la obra, quien les contará un poco de su historia a las y los niños y los llevará al museo interactivo donde podrán conocer más sobre la pieza y encontrarán el portal por el cual pasarán al siguiente nivel.

Al finalizar el último nivel, Amadeus Óperus despertará de su sueño y se levantará feliz a componer su maravillosa obra maestra, de la cual podrán participar los niños y niñas. Se mostrará entonces una hoja pentagramada en blanco, con un sistema en clave de Sol y otro en clave de Fa, debajo de esta aparecerán diferentes instrumentos, cantantes con los diferentes registros (soprano, mezzosoprano, contralto, tenor, barítono y bajo), las diversas figuras musicales y varias métricas básicas. El niño o la niña podrán interactuar con estas herramientas, irlas arrastrando al pentagrama y dependiendo de sus elecciones, irá escuchando el resultado mientras va componiendo su propia obra maestra. Al terminar el recorrido del juego, todos los mini-juegos y niveles quedarán desbloqueados para que las y los jugadores puedan recorrerlos libremente. Seguirán además teniendo acceso a todos los eventos en línea.

Se pretende en el futuro, teniendo en cuenta el análisis de los datos arrojados por el sistema de evaluación y seguimiento y su batería de indicadores, lanzar niveles nuevos inspirados en otras obras de este tipo que se incorporarán de manera permanente a la experiencia del videojuego de MINI-ÓPERA.

### **5.5. Nueva tabla de indicadores**

Según lo anterior, se sintetiza la información referente al sistema de medición que irá integrado a la interfaz del videojuego en la siguiente tabla:

#### **Tabla 2**

*Sistema de medición de indicadores integrado en el videojuego, MINI-ÓPERA.*

## Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videjuego

### ~~Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus~~ ~~Óperus del Proyecto Mini-Ópera~~ Producto esperado                      Indicador

---

Creación de cuenta antes de adquirir el juego/posterior descarga.	<p>Cualitativo: Tipo de población que está descargando el producto.</p> <p>Cuantitativo: Cantidad de descargas.</p> <p>Número de personas que acceden a la versión gratuita. Número de personas que compran la versión completa.</p> <p>Nivel de éxito del juego.</p>
Creación de avatar personalizado	Cualitativo: Fenotipo, identidad de género, preferencia de vestimenta, estilo; entre otros.
Descargas adicionales en el juego (skins de personajes, accesorios exclusivos, etc).	<p>Cuantitativa: cantidad de descargas, cantidad de compras. Nivel de éxito del juego</p> <p>Cualitativa: personajes y objetos preferidos, capacidad adquisitiva (posibilidad de invertir dinero real en el juego).</p>
Trivias en cada nivel	Cualitativo: Nivel de efectividad del aprendizaje adquirido a través de la experiencia.

## Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera

Encuentros virtuales/Eventos especiales. Cuantitativo: Cantidad de personas conectadas. Ganadores y ganadoras de las partidas.

Cualitativo: Fenotipo, identidad de género, capacidad adquisitiva, ubicación, edad; entre otros datos de las y los jugadores presentes en esta modalidad.

**Tabla 3**

*Sistema de medición de indicadores integrado en el videojuego con medición, MINI-ÓPERA.*

Nombre del indicador	Objetivo del indicador	Nombre del proyecto	Tipo de indicador	Formula	Unidad de medida	Parámetro de comparación	Interpretación	Valoración
Creación de cuenta antes de adquirir el juego/posterior descarga	Cualitativo: Tipo de población que está descargando el producto. Cuantitativo: Cantidad de descargas. Número de personas que acceden a la versión gratuita. Número de personas que compran la versión completa. Nivel de éxito del juego.	MINI-ÓPERA	Eficacia	Cantidad de personas que descargan el juego/Cantidad de personas que adquieren la versión completa	0-100%	Descargas del juego con	Lectura de porcentaje con respecto a meta	Excelente 90% a 100% Bueno 60% a 90% Deficiente: 40% a 60% Insuficiente 0% a 40%

## Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera

Creación de avatar personalizado	Cualitativo: Fenotipo, identidad de género, preferencia de vestimenta, estilo; entre otros.	Eficacia	Posibilidades a escoger por ítem/más escogidas	Índice	Niveles de ejecución de otros proyectos	Lectura de porcentaje con respecto a meta	<1 Insuficiente =1 Satisfactorio >1 Satisfactorio
Descargas adicionales en el juego (skins de personajes, accesorios exclusivos, etc.).		Eficacia	Ítems a comprar/Ítems más comprados	0-100%			Excelente 90% a 100% Bueno 60% a 90% Deficiente: 40% a 60% Insuficiente 0% a 40%
Trivias en cada nivel	Cualitativo: Nivel de efectividad del aprendizaje adquirido a través de la experiencia.	Eficiencia / Eficacia		Índice	Ejecuciones anteriores	Lectura de porcentaje con respecto a meta	<1 Insuficiente =1 Satisfactorio >1 Satisfactorio
Encuentros virtuales/Eventos especiales.	Cuantitativo: Cantidad de personas conectadas. Ganadores y ganadoras de las partidas.  Cualitativo: Fenotipo, identidad de género, capacidad adquisitiva, ubicación, edad; entre otros datos de las y los jugadores presentes en esta modalidad.						

## Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera

### 6. Análisis del modelo de gestión

#### 6.1.Revisión del modelo de gestión MINI-ÓPERA

Modelo de gestión de MINI-ÓPERA

#### Figura 1

Modelo de gestión MINI-ÓPERA.



Nota. Tomado de MINI-ÓPERA (Morales Guirales & Torres Galindo, 2023).

La propuesta en el documento original de MINI-ÓPERA describe 6 categorías en las que clasifica las estrategias correspondientes al modelo de gestión: de política cultural, de comunicación, de gestión cultural, tecnológicas y científicas, financieras y educativas. A continuación, se hará un análisis detallado de cada una de estas categorías, acompañado de sugerencias para potencializarlas, teniendo en cuenta el sistema de evaluación y seguimiento

## **Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

con batería de medición de indicadores que se implementará en el juego, el cual reforzará cada una de estas.

### **6.1.1. Estrategias de comunicación.**

A pesar de que los pasos a seguir en este ítem están bien planteados y algunos son, de hecho, indispensables para el correcto funcionamiento de la empresa cultural como el registro del nombre y la marca MINI-ÓPERA ante la entidad mercantil para evitar plagios y conflictos legales; muchos de estos se pueden potenciar utilizando herramientas tecnológicas e innovadoras, por ejemplo:

- El mobilemarketing, un tipo de estrategia que tiene como centro la digitalización de la campaña, permitiendo por medio de un smartphone la conexión directa con el cliente. (Molina-Arcos, Páez-Quinde, & Arroba-Freire, 2023)
- Utilizar la Big Data y la IA para obtener información sobre los clientes potenciales, así gestionar los perfiles del consumidor de los productos y realizar estrategias de marketing más efectivas.
- Involucrar el personaje de Amadeus Operus, protagonista del videojuego, en otras campañas, como por ejemplo los conciertos didácticos ofrecidos en la ciudad.

Además de estas estrategias que se sugieren, los datos recolectados en la experiencia de juego permitirán perfilar el público que está accediendo a estos productos, lo cual, a través de un análisis cualitativo y cifras cuantitativas, permitirá tomar decisiones y acciones en pro de diversificar la audiencia y seguir llegándole cada vez más al público que está haciendo uso del programa.

## **Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

### **6.1.2. Estrategias tecnológicas y científicas**

Al ser un proyecto con un enfoque en la innovación a través de las herramientas tecnológicas que ofrece la industria 4.0, es igualmente necesario, además de las estrategias propuestas en el proyecto MINI-ÓPERA, implementar un sistema de indicadores que refuercen esta estrategia para darle un seguimiento y ajustes correspondientes para lograr una buena ejecución del proyecto. Como, por ejemplo, poder medir el uso de las plataformas de comercialización del videojuego, como Google Play y App Store; y a través de los datos obtenidos optimizar el formato del producto hacia las plataformas más utilizadas.

### **6.1.3. Estrategias de gestión cultural**

Es necesario ser más precisos en determinar los tipos de convenios y con cuales entidades culturales para el desarrollo de las actividades culturales y artísticas de MINI-ÓPERA, se pueden realizar unos primeros acercamientos a entidades de orden local, públicas y privadas, como Secretarías de Cultura y de Educación municipales, entre otras, también se pueden plantear la posibilidad de convenios directamente con colegios y academias de arte privadas. Posteriormente se podrá proponer hacer convenios con entidades de orden departamental, nacional e internacio

### **6.1.4. Estrategias educativas**

Es vital realizar un plan de trabajo detallado para definir las entidades y organizaciones que ofrecerán el producto, establecer un cronograma de actividades, como visitas, reuniones de trabajo, participación de ferias comerciales, entre otras, donde se procurará ajustar las propuestas y servicios, dependiendo del cliente, atendiendo sus necesidades y particularidades. Además, a través de este sistema de evaluación y seguimiento, se podrá hacer un seguimiento constante al aprendizaje de las y los usuarios para garantizar que sea efectivo.

## Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videjuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera

### 6.2. Revisión de actividades

#### 6.2.1. Planificación detallada del proyecto

El proyecto se hará en cuatro fases importantes: revisión y corrección del proyecto original, búsqueda de estímulos, planeación y ejecución.

Estas serán divididas de la siguiente manera:

- Revisión y corrección del proyecto original: A partir de este análisis se pretende hacer, posterior a su publicación, una estricta corrección del proyecto original basándose en los estándares aquí propuestos, por ende, el primer paso sería realizar los debidos ajustes en el documento para proceder.
- Búsqueda de estímulos: A través de esta estrategia se pretenden llevar a cabo las estrategias financieras detalladas en el documento original de MINI-ÓPERA, debido a que el factor monetario es determinante para costear los gastos del desarrollo y estreno del primer producto y para mantener la empresa a flote en el futuro.
- Planeación: Luego de encontrar recursos monetarios y tener el proyecto completamente planteado, viene esta fase que contará con varios pasos a seguir, estos son:
  - Búsqueda de los profesionales a contratar que harán parte del equipo de MINI-ÓPERA
  - Reunión del staff para definir tiempos y entregas de los diferentes niveles del juego, así como planeación de reuniones periódicamente con la psicóloga asesora para evaluar el proceso a medida que se van presentando avances.
  - Reunión con la parte creativa para la creación de marca, lanzamiento de redes y difusión de la propuesta.

## **Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

- Reunión con el área administrativa de la sede Bibliored de Suba para definir la fecha del evento de lanzamiento.
- Ejecución
  - Lanzamiento de marketing y publicidad (en el proyecto MINI-ÓPERA, la estrategia comunicativa), redes sociales y página Web. Así mismo, publicidad física.
  - Entrega del Videojuego, versión final.
  - Presentación del resultado final a aliados y patrocinadores.
  - Logística para lanzamiento.
  - Viaje a la ciudad de Bogotá/Visita a sede Suba.
  - Rueda de prensa.
  - Evento presencial de lanzamiento, ese mismo día, lanzamiento del juego para compra a través de página web.

### **6.3. Análisis de la gestión de riesgo**

Para identificar los riesgos, los clasificamos en 4 categorías, estas son:

**6.3.1.** Económicos.

**6.3.2.** Estratégicos

**6.3.3.** Desempeño

**6.3.4.** Externos

Teniendo en cuenta lo anterior, en la siguiente gráfica están contenidos los riesgos debidamente categorizados:

#### **Tabla 4**

*Análisis de riesgos, MINI-ÓPERA.*

**Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego  
Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>						
<b>CATEGORIZACIÓN</b>		<b>CLASIFICACIÓN</b>		<b>RESPUESTA</b>		
<b>NOMBRE</b>	<b>CATEGORÍA</b>	<b>PUNTUACIÓN DE RIESGO (1 A 4)</b>	<b>IMPACTO (1 A 4)</b>	<b>MITIGACIÓN</b>	<b>DISPARADOR</b>	<b>NUEVA CALIFICACIÓN</b>
Falta de apoyos/estímulos encontrados para llevar a cabo el proyecto	Económicos	4	4	Equipo entero en constante búsqueda de convocatorias, reuniones con posibles inversores; etc.	No realizar la búsqueda oportunamente..	3
Pérdidas económicas		3	3	Asesorías financieras con expertos para avaluar los productos y prever las contingencias para tener sostenibilidad económica	No contar con un Plan financiero debidamente estructurado y acorde con las características del proyecto.	2
Que la empresa no sea sostenible en el tiempo		2	3	Constante aplicación de estrategias financieras y marketing efectivo y constante para garantizar el consumo del producto.	No estar al tanto de las innovaciones tecnológicas para ir perfeccionando el videojuego con las nuevas tendencias, además de no contar con un plan de marketing efectivo y con aplicación contante.	1
Pocas descargas/ Compras dentro del juego		3	3	Pautas y publicidad dentro del juego en versión gratuita que	No ser atractivo para las empresas	1

## Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera

				representen una entrada para MINI-ÓPERA.	que buscan pautar en el videojuego.	
Fallas logísticas alrededor del lanzamiento de MINI-ÓPERA	Estratégicos	2	2	Planeación detallada y buena y constante comunicación por parte de las y los integrantes del equipo, los proveedores e inversores.	Trabajar individualmente sin comunicación, bloqueando el tránsito de información entre el equipo	1
No conseguir los socios estratégicos suficientes para el desarrollo y puesta en marcha del videojuego.		4	3	Iniciar anticipadamente la búsqueda de patrocinios y posibles alianzas.	Poca proactividad. Que no haya la misma iniciativa por parte de todas y todos los miembros de buscar y formar alianzas.	1
No realizar los convenios con las entidades y organizaciones que realmente necesita el proyecto para alcanzar sus objetivos.		3	3	Tocar todas las puertas posibles sin desistir, acudir a estrategias de crowdfunding y fundraising para recaudar los fondos.	No hacer una adecuada selección de las entidades y organizaciones que realmente vayan a aportar al proyecto, para que este alcance sus objetivos.	2
Pocos planes de contingencia ante una eventualidad por parte de algún miembro del equipo			2	Dedicar tiempo a la planeación y estructuración de eventuales soluciones ante imprevistos que impidan a los y las	Dar por sentado que todo saldrá bien, y bajo esta lógica, no elaborar planes adicionales.	1

**Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego  
Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

				miembros del equipo cumplir con sus funciones. Delegación de responsabilidades.		
Errores/ bugs en funcionamiento del videojuego	Desempeño	2	2	Testeo del producto antes de su lanzamiento oficial con anticipación, en colegios, bibliotecas, y demás espacios donde habite comúnmente la muestra de MINI-ÓPERA.	No contar con un equipo de ingenieros que diseñen el videojuego con la calidad idónea para evitar o reducir los errores de funcionamiento.	1
No ser lo suficientemente atractivo para el público objetivo, por ende, poco uso		3	3	Medición de impacto constante a través del juego, y respuesta al marketing; lo cual permitirá hacer cambios pertinentes en pro de las preferencias de los consumidores y las consumidoras.	No contar con la asesoría adecuada por parte de psicólogos y pedagogos para el diseño del videojuego para que sea atractivo para el público objetivo.	1
Problemas a la hora de realizar compras por la aplicación		3	2	Soporte técnico presente y servicio al cliente eficiente.	Que las plataformas donde se vende el videojuego no funcionen adecuadamente y generen dificultades para la compra.	1

## Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera

Que el videojuego esté disponible sólo en el país de origen		1	1	Alianzas con compañías internacionales que deseen patrocinar la traducción del producto para distribuirlo en su país.	Que las plataformas donde se vende el videojuego tengan limitaciones de regiones para vender el videojuego.	1
Caída de plataformas de descarga o funcionamiento	Externos	2	2	Presencia del juego en diferentes plataformas. Una vez el usuario haya adquirido su producto, en caso de caerse la plataforma, se ofrecerá soporte, y en caso de ser un daño grave, podrá descargar el juego sin costo adicional por otro medio.	Que las plataformas donde se vende el videojuego presenten fallas y no funcionen correctamente.	1
Faltas de parte de los contratistas a vincular		2	4	Siempre tener asesoría externa y contacto con otras y otros profesionales del medio que estén enterados del avance del proyecto. Además, tener más de un programador que trabaje en el desarrollo del juego.	Que los contratistas no tengan el perfil idóneo para realizar las tareas para las que se contrataron.	
Poca efectividad en el marketing		3	2	Medir constantemente las interacciones del público con las	Con contar un adecuado plan de marketing	1

## Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera

				redes sociales y la publicidad en general que se hará en torno a MINI-ÓPERA; por ende, si no hay mucha interacción, se podrá pensar de nuevo la estrategia con el equipo creativo.		
Que los socios estratégicos y/o convenios no cumplan con las necesidades o requerimientos del videojuego.		3	3	Tomarse tiempo para conocer bien a las personas naturales y/o jurídicas que se están involucrando en el proyecto como inversores o asociados, revisar si tienen publicados los informes de gestión de sus compañías, estar en constante comunicación con estos.	No hacer un estudio previo de los posibles socios estratégicos para verificar que si cuenten con las capacidades de cubrir las necesidades y requerimientos del videojuego.	1

### 7. Conclusiones

A pesar de que MINI-ÓPERA es un proyecto innovador, su planteamiento está bien elaborado y su primer producto se presenta como una propuesta llamativa para el público infantil que se identifica con las nuevas tecnologías y encuentra en las experiencias interactivas y digitales, tales como los videojuegos, una alternativa entretenida para disfrutar en sus tiempos de ocio, oportunidad que se presta para elaborar plataformas que integren en

## **Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

esta experiencia herramientas lúdicas y de aprendizaje; se ve la necesidad de integrar un sistema de indicadores dentro del producto para poder medir a través de las descargas, las compras y la travesía del jugador; diferentes factores cuantitativos y cualitativos que permitirán evaluar la efectividad del videojuego en diferentes áreas.

En esta época, donde la industria 4.0 manda la parada en el mercado y valores tales como la inclusión y la identidad son tan importantes para la construcción de sociedad, MINI-ÓPERA pretende no sólo llevar un registro de cuántas descargas está obteniendo su producto ni de las ganancias obtenidas a través de este; sino también de la identidad de género y del fenotipo de sus jugadores y jugadoras, para garantizar así un público diverso y lograr una verdadera democratización del producto cultural, ítem que además se pretende lograr con su versión gratuita, que estará disponible para todas y todos.

Además, este sistema de evaluación y seguimiento con su batería de medición de seguidores, al estar integrada a la experiencia, permite monitorear el rendimiento sin perder el objetivo principal, que es crear una herramienta digital de la mano de las industrias 4.0 que permita un acercamiento al público infantil, de 4 a 12 años, y como consecuencia, también a sus acudientes al género de la ópera; abriendo un abanico de posibilidades y aprendizajes que ofrece este género musical, como la posibilidad de estudiar historia, entender cómo las diferentes artes (teatro, artes plásticas, literatura, ...) se pueden unir en perfecta armonía, permitiendo a su vez, que los niños y niñas desarrollen su creatividad y despierten su interés por la cultura y las artes.

**Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego  
Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

**8. Referencias**

- Asociación Española de Normalización y Certificación . (2003). *Norma UNE 66175:2003. Guía para la implantación de sistemas indicadores*. Aenor Ediciones.
- Botstein, L. (3 de Octubre de 2008). THE UNSUNG SUCCESS OF LIVE CLASSICAL MUSIC. *Wall Street Journal*.
- Cabra, Nina Alejandra; Universidad de los Andes. (2017). *Modo jugador o el cacharreo como forma de aprender y conocer con videojuegos*. Bogotá, Colombia: Ediciones Uniandes.
- Coll Serrano, V., Carrasco Arroyo, S., Blasco Blasco, O., & Vila Lladosa, L. (2014). Propuesta metodológica para el diseño de un sistema de indicadores culturales local basado en la planificación estratégica. *Política y Sociedad*, 423 - 446.
- Coll Serrano, V., Carrasco Arroyo, S., Blasco Blasco, O., & Vila, L. (2013). Un sistema de indicadores para el seguimiento y evaluación de la Gestión Sostenible del Patrimonio Cultural. *TransInformação*, 55 - 63.
- Cuervo, L., Bonastre, C., & García, D. (1 de Enero de 2022). *Tecnología digital en la educación musical infantil* . Obtenido de Sitio Web de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia:  
[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjyrOH\\_98yEAxW8STABHVleDIYQFnoECB0QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.redalyc.org%2Fjournal%2F4772%2F477275066007%2Fhtml%2F&usg=AOvVaw2eoPl6KV1ojGh6\\_Y6buXsn&opi=89978449](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjyrOH_98yEAxW8STABHVleDIYQFnoECB0QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.redalyc.org%2Fjournal%2F4772%2F477275066007%2Fhtml%2F&usg=AOvVaw2eoPl6KV1ojGh6_Y6buXsn&opi=89978449)
- Deutsche Welle. (14 de Septiembre de 2023). *La inteligencia artificial al servicio del ballet*. Obtenido de Sitio Web de Deutsche Welle: <https://www.dw.com/es/la-inteligencia-artificial-al-servicio-del-ballet/video-66747415>

**Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego  
Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

Enseñanza virtual. (27 de Marzo de 2020). *Conoce Gimkit, una herramienta para aprender*

*jugando*. Obtenido de E-learning masters:

<http://elearningmasters.galileo.edu/2020/03/27/gimkit-herramienta-para-aprender-jugando/>

Espíndola, E., & Calleja, C. (2021). *La contribución de la cultura al desarrollo económico en Iberoamérica*.

Gutiérrez, E. S. (s.f.). El impacto de las tecnologías digitales en la vida cotidiana y en el trabajo. *Revistas ibero*, 6.

Hincapié Sánchez, H. D. (2021). *grado, Diseño de un videojuego como estrategia de enseñanza dentro de la gamificación que enseñe la vanguardia del surrealismo a niños de quinto*. Obtenido de Repositorio de la Universidad Santo Tomás:

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/43909/2022humbertohincapie.pdf?sequence=1>

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Gobierno de España. (Enero de 2016). *Uso de las tecnologías por niños hasta 8 años*. 14.

Molina-Arcos, I., Páez-Quinde, C., & Arroba-Freire, E. (2023). El Mobile Marketing como estrategia comunicativa en la Industria 4.0. *Revista de Comunicación de la SEECI*, 56, 322-334.

Morales Guirales, L. I., & Torres Galindo, C. C. (2023). *MINI-ÓPERA: aproximación de contenidos operísticos para niños y niñas de 4 a 12 años a través de experiencias interactivas y tecnológicas*. Colombia: Escuela de Ciencias Humanas Universidad del Rosario.

Quintero Uribe, V. M. (2001). *II ENCUENTRO NACIONAL*. Medellín.

**Sistema De Evaluación y Seguimiento con Batería de Indicadores para el Videojuego  
Mini-Ópera: El Sueño De Amadeus Óperus del Proyecto Mini-Ópera**

- RAE. (s.f.). *Diccionario del estudiante: leitmotiv*. Obtenido de Sitio Web de la Real Academia Española: <https://www.rae.es/diccionario-estudiante/leitmotiv#:~:text=1.,lo%20largo%20de%20una%20composici3n>.
- Rosell3 Cerezuela, D. (2017). *Diseño y evaluaci3n de proyectos culturales: De la idea a la acci3n*. España: Ariel.
- Second Life. (s.f.). *Royal Opera Garnier*. Obtenido de Sitio web de Second Life: <https://secondlife.com/destination/royal-opera>
- UNESCO. (2009). *Por buen camino: guía para el seguimiento y la evaluaci3n de proyectos comunitarios*. Obtenido de Sitio Web de UNESCO: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000186231\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000186231_spa)
- UNESCO. (2010). *Políticas para la creatividad: Guía para el desarrollo de las industrias culturales y creativas*.
- Universidad del Rosario. (s.f.). *Hoja de ruta general para el desarrollo de los trabajos finales de maestría*. Obtenido de Rise 360: <https://rise.articulate.com/share/4pB16BVE9RHvBHvHZ1rw4AH3y6tppRr-#/>
- Zamacona Aboumrad, G. A., & Alabart Spottorno, Y. (2019). Propuesta de indicadores para evaluar la sostenibilidad económica de proyectos culturales. Caso de estudio: PACMyC. *Gesti3n y política pública*, vol. XXVIII, núm. 1, pp. 237-269.