



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES  
CARRERA DE INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y  
DIRECCIÓN EN ARTES MULTIMEDIA**

**Videojuego para contribuir al aprendizaje de la independencia  
de Guayaquil a niños del sexto grado de la escuela José  
Durán Maristany**

**AUTOR:  
Pérez Villacreses Carlos Gabriel**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE INGENIERO EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN EN  
ARTES MULTIMEDIA**

**TUTOR:  
Mgs. Milton Sancán Lapo**

**Guayaquil, Ecuador  
2018**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES  
CARRERA DE INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN  
EN ARTES MULTIMEDIA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Carlos Gabriel Pérez Villacreses**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Ingeniería en Producción y Dirección en Artes Multimedia**.

**TUTOR**

---

**Mgs. Milton Sancán Lapo**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

---

**Víctor Hugo Moreno Mgs.**

**Guayaquil, a los 12 del mes de marzo del año 2018**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES  
CARRERA DE INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN  
EN ARTES MULTIMEDIA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Carlos Gabriel Pérez Villacreses**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación **Videojuego para contribuir al aprendizaje de la independencia de Guayaquil a niños del sexto grado de la escuela José Durán Maristany** previa a la obtención del Título de **Ingeniería en Producción y Dirección en Artes Multimedia**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 12 del mes de marzo del año 2018**

**EL AUTOR**

---

**Carlos Gabriel Pérez Villacreses**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES  
CARRERA DE INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN  
EN ARTES MULTIMEDIA

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Carlos Gabriel Pérez Villacreses**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Videojuego para contribuir al aprendizaje de la independencia de Guayaquil a niños del sexto grado de la escuela José Durán Maristany**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 12 días del mes de marzo del año 2018**

**EL AUTOR:**

---

**Carlos Gabriel Pérez Villacreses**

# REPORTE DE URKUND

Guayaquil, 20 – 02 – 2018

Lcdo. Víctor Hugo Moreno, Mgs.  
Director de Carrera de  
Ingeniería en Producción y Dirección en Artes Multimedia

Presente

Sírvase encontrar a continuación el presente el print correspondiente al informe del software antiplagio URKUND, una vez que el mismo ha sido analizado y se ha procedido en conjunto con el estudiante: PÉREZ VILLACRESES CARLOS GABRIEL a realizar la retroalimentación y correcciones respectivas de manejo de citas y referencias en el documento del Trabajo de Titulación del mencionado estudiante.

Documento	Lapota Carlos Perez, 2018-02-18.doc, 096075117	
Presentado	2018-02-21 22:02 (+02:00)	
Presentado por	milton.sancan@cv.ucc.edu.ec	
Recibido	perez.villacreses.carlos.gabriel@urkund.com	
Mensaje	Carlos Perez Villacreses Carlos Gabriel	
	De estos 32 mensajes, se comparten de texto presente en 2 fuentes.	
Categoria	Enlace/nombre de archivo	
01	01	<a href="#">Trabajo Titulo.doc</a>
02	02	<a href="#">http://www.urkund.com/pdf/543-6116311040.pdf</a>
03	03	<a href="#">Trabajo.doc</a>
04	04	<a href="#">http://educacion.gub.ve/temas/temas-educacion/</a>
	05	<a href="#">http://www.urkund.com/pdf/543-6116311040.pdf</a>
	06	<a href="#">http://www.urkund.com/pdf/543-6116311040.pdf</a>
	07	<a href="#">http://www.urkund.com/pdf/543-6116311040.pdf</a>
	08	<a href="#">http://www.urkund.com/pdf/543-6116311040.pdf</a>
	09	<a href="#">http://www.urkund.com/pdf/543-6116311040.pdf</a>
	10	<a href="#">http://www.urkund.com/pdf/543-6116311040.pdf</a>
	11	<a href="#">http://www.urkund.com/pdf/543-6116311040.pdf</a>
	12	<a href="#">http://www.urkund.com/pdf/543-6116311040.pdf</a>
	13	<a href="#">http://www.urkund.com/pdf/543-6116311040.pdf</a>
	14	<a href="#">http://www.urkund.com/pdf/543-6116311040.pdf</a>
	15	<a href="#">http://www.urkund.com/pdf/543-6116311040.pdf</a>
	16	<a href="#">http://www.urkund.com/pdf/543-6116311040.pdf</a>
	17	<a href="#">http://www.urkund.com/pdf/543-6116311040.pdf</a>
	18	<a href="#">http://www.urkund.com/pdf/543-6116311040.pdf</a>
	19	<a href="#">http://www.urkund.com/pdf/543-6116311040.pdf</a>
	20	<a href="#">http://www.urkund.com/pdf/543-6116311040.pdf</a>
	21	<a href="#">http://www.urkund.com/pdf/543-6116311040.pdf</a>
	22	<a href="#">http://www.urkund.com/pdf/543-6116311040.pdf</a>
	23	<a href="#">http://www.urkund.com/pdf/543-6116311040.pdf</a>
	24	<a href="#">http://www.urkund.com/pdf/543-6116311040.pdf</a>
	25	<a href="#">http://www.urkund.com/pdf/543-6116311040.pdf</a>
	26	<a href="#">http://www.urkund.com/pdf/543-6116311040.pdf</a>
	27	<a href="#">http://www.urkund.com/pdf/543-6116311040.pdf</a>
	28	<a href="#">http://www.urkund.com/pdf/543-6116311040.pdf</a>
	29	<a href="#">http://www.urkund.com/pdf/543-6116311040.pdf</a>
	30	<a href="#">http://www.urkund.com/pdf/543-6116311040.pdf</a>
	31	<a href="#">http://www.urkund.com/pdf/543-6116311040.pdf</a>
	32	<a href="#">http://www.urkund.com/pdf/543-6116311040.pdf</a>

Atentamente,



Lcdo. Milton Sancán Lapo, Mgs.  
Docente tutor

## **AGRADECIMIENTO**

EL siguiente trabajo es fruto del esfuerzo y entrega de mis padres. Para que yo me encuentre en este punto de la vida, es por el total sacrificio que el día de hoy lo valoro puesto que han puesto a sus hijos en primer lugar, a ellos la más absoluta entrega de agradecimiento de mi parte.

A mi pareja Andrea que me ha incentivado a culminar este proceso con la virtud del amor que siente satisfacción de que crezca como profesional. Su inmenso consuelo y cariño en momentos duros de este proyecto fue incondicional.

Al equipo de trabajo, un grupo de entusiastas que día a día vemos como nuestra capacidad rompe barreras y sentimos menos límites.

**Carlos Gabriel Pérez Villacreses**

## **DEDICATORIA**

A mi padre que ha puesto por delante mi educación ante cosas banales.

A mi madre que fue la que persona que lucho para que pueda ingresar a esta alma mater.

A ellos dos con mucho amor dedico el trabajo presentado aquí, ya que es el fruto de su esfuerzo y sacrificio



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES  
CARRERA DE INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN  
EN ARTES MULTIMEDIA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**MGS VICTOR HUGO MORENO**  
DIRECTOR DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**MGS. WELLINGTON VILLOTA**  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**MGS. ALONSO VELOZ**  
OPONENTE

# ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	2
1. Presentación del objeto de estudio.....	3
1.1. Planteamiento del problema.....	3
1.2. Formulación del problema.....	4
1.3. Objetivo general.....	4
1.4. Objetivos específicos.....	5
1.5. Justificación.....	5
1.6. Marco conceptual.....	7
1.6.1. TIC en Ecuador.....	7
1.6.2. Importancia del aprendizaje de fechas cívicas del Ecuador.....	10
1.6.3. Bibliografía utilizada en la enseñanza de fechas cívicas de la independencia del Ecuador al sexto año de educación general básica.....	11
1.6.4. Nativos Digitales.....	14
1.6.5. El uso de las TIC en la educación.....	15
1.6.6. Aplicaciones interactivas para la enseñanza de fechas cívicas del Ecuador	16
1.6.7. Los videojuegos.....	17
1.6.7.1. Videoconsolas.....	18
1.6.7.2. Géneros de videojuegos.....	18
1.6.7.3. Programación de videojuegos.....	18
1.6.7.4. Videojuegos indie.....	19
1.6.8. Los videojuegos en la educación.....	19
1.6.9. Generación z y los videojuegos.....	21
2. Diseño de la investigación.....	21

2.1.	Planteamiento de la metodología.....	21
2.2.	Instrumentos de investigación. ....	22
	Objetivos de la entrevista a docente de estudios sociales .....	22
	Objetivos de entrevista a un historiador. ....	23
	Objetivo de instrumento de evaluación a los estudiantes.....	23
2.3.	Resultados de la investigación. ....	24
2.3.1.	Resultados de técnicas cuantitativas.....	24
2.3.2.	Técnicas de recogida de datos. ....	24
2.3.3.	Resultados de la evaluación a los estudiantes de sexto grados de educación general básica.....	26
	Resultados de técnicas cualitativas.....	32
3.	Descripción de la propuesta Tecnológica. ....	35
3.1.	Descripción del producto.....	35
3.2.	Nombre: Aurora Gloriosa.....	35
3.3.	Logo.....	36
3.4.	Descripción del usuario. ....	36
3.5.	Alcance técnico .....	37
3.6.	Diseño artístico.....	38
3.6.1.	León Febres Cordero y Oberto. ....	38
3.6.2.	Enemigos .....	40
	Granaderos españoles.....	40
3.6.3.	Ambiente .....	41
3.7.	Storyboard.....	43
3.7.1.	Cinemática introductoria.....	43
3.7.2.	Juego. ....	45
3.8.	Interfaz y gráficos. ....	47

3.8.1.	Tipografía .....	47
3.8.2.	Menú de Inicio .....	47
3.8.2.1.	Botón Nuevo juego. ....	48
3.8.2.2.	Botón de Gráficos .....	49
3.8.2.2.1.	Niveles de rendimiento y requerimientos técnicos.....	50
3.8.2.2.1.1.	Nivel de Rendimiento Bajo .....	50
3.8.2.2.1.2.	Nivel de Rendimiento Medio .....	51
3.8.2.2.1.3.	Nivel de Rendimiento Alto .....	51
3.8.2.2.1.4.	Nivel de Rendimiento Muy alto .....	52
3.8.2.2.1.5.	Nivel de Rendimiento Épico.....	52
3.8.2.3.	Botón Salir. ....	53
3.8.3.	Interfaz de juego.....	54
3.8.3.1.	Guía de objetivos.....	54
3.9.	GamePlay.....	55
3.9.1.	Escena de introducción .....	56
3.9.2.	Juego .....	57
3.10.	Diseño de nivel / misión / reglas.....	57
3.11.	Modelado 3D.....	59
3.12.	Desarrollo del videojuego.....	59
3.13.	Testeo.....	60
	CONCLUSIONES .....	67
	RECOMENDACIONES .....	70
	Bibliografía.....	72

## ÍNDICE DE IMAGENES

Imagen 1 Herramientas de desarrollo de videojuegos. Fuente: El autor .....	19
Imagen 2 Herramientas de desarrollo de videojuegos. ....	19
Imagen 3 Escuela José Durán Maristany.....	24
Imagen 4 Logo Aurora Gloriosa. ....	36
Imagen 5 Personaje que representa a los patriotas (Player).....	38
Imagen 6 Player, vista $\frac{3}{4}$ .....	39
Imagen 7 Animaciones de León Febres Cordero.....	39
Imagen 8 Granaderos de reserva. ....	40
Imagen 9 ciudad nueva, Guayaquil 1820. Fuente: El autor.....	41
Imagen 10 ciudad nueva, Guayaquil 1820 con iluminación.....	42
Imagen 11 Cuartel de Granaderos de Reserva. Fuente:.....	42
Imagen 12 Brigada de Artillería.....	43
Imagen 13 Pantalla de inicio. ....	47
Imagen 14 Menú de inicio. Fuente: El Autor .....	48
Imagen 15 Botón de Nuevo juego. Fuente: El autor.....	49
Imagen 16 Botón Gráficos. Fuente: El autor. ....	49
Imagen 17 Menú de niveles de rendimiento. Fuente: El autor.....	50
Imagen 18 Nivel de rendimiento Bajo. ....	51
Imagen 19 Nivel de rendimiento Medio.....	51
Imagen 20 Nivel de rendimiento Alto. ....	52
Imagen 21 Nivel de rendimiento Muy alto. ....	52
Imagen 22 Nivel de rendimiento Épico.....	53
Imagen 23 Botón Salir. ....	53
Imagen 24 Pantalla de juego .....	54

Imagen 25 Guía de objetivo.....	55
Imagen 26 León Febres Cordero y Oberto.....	56
Imagen 27 - Maqueta del museo municipal.....	58
Imagen 28 Granadero español en Guayaquil.....	58
Imagen 29 Granadero español en el videojuego.....	58

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Equipamiento tecnológico en el hogar.....	8
Gráfico 2: Porcentaje de personas que tienen teléfono inteligente.....	9
Gráfico 3: Hogares con acceso a internet.....	9
Gráfico 4: Porcentaje de personas que en los últimos 12 meses que han usado computadoras.....	10
Gráfico 5: Página 84 del libro de Estudios Sociales 6.....	12
Gráfico 6: Página 84 del libro de Estudios Sociales 6.....	13
Gráfico 7 Resultados de la pregunta 1.....	26
Gráfico 8 Resultados de la pregunta 2.....	27
Gráfico 9 Resultados de la pregunta 3.....	27
Gráfico 10 Resultados de la pregunta 4.....	28
Gráfico 11 Resultados de la pregunta 5.....	28
Gráfico 12 Resultados de la pregunta 6.....	29
Gráfico 13 Resultados de la pregunta 7.....	29
Gráfico 14 Resultados de la pregunta 8.....	30
Gráfico 15 Resultados de la pregunta 9.....	31
Gráfico 16 Resultados de la pregunta 10.....	31
Gráfico 17 Resultados de la pregunta 11.....	32

Gráfico 18: flujo de trabajo del desarrollo de personajes.....	59
Gráfico 19. Resultados de la pregunta 1 luego de jugar.....	60
Gráfico 20. Resultados de la pregunta 2 luego de jugar.....	61
Gráfico 21. Resultados de la pregunta 3 luego de jugar.....	61
Gráfico 22. Resultados de la pregunta 4 luego de jugar.....	62
Gráfico 23. Resultados de la pregunta 5 luego de jugar.....	62
Gráfico 24. Resultados de la pregunta 7 luego de jugar.....	63
Gráfico 25. Resultados de la pregunta 8 luego de jugar.....	63
Gráfico 26. Resultados de la pregunta 9 luego de jugar.....	64
Gráfico 27. Resultados de la pregunta 10 luego de jugar.....	65
Gráfico 28. Resultados de la pregunta 11 luego de jugar.....	66
Gráfico 29. Resultados de la pregunta 12 luego de jugar.....	66

## **RESUMEN (ABSTRACT)**

El proyecto de desarrollo tecnológico fue basado en La Independencia de Guayaquil con el objetivo contribuir a la enseñanza de historia a niños del sexto grado de educación general básica y determinar la factibilidad de uso de un videojuego como medio educativo para niños de 10 a 11 años. El proyecto contó con un estudio de campo mediante entrevistas a un profesor de Estudios sociales y un historiador para determinar los elementos necesarios para el guión del juego. También cuenta con la evaluación del videojuego para determinar el nivel de aporte del videojuego en la educación de la independencia de Guayaquil.

**Palabras Claves:** Videojuegos, Generación Z, Educación, Independencia de Guayaquil

## INTRODUCCIÓN

Lo videojuegos sumergen a las personas en un mundo virtual en el cual, aunque se preocupan de las vidas que tienen, pueden perderla. A través de un videojuego puede servir para educar, enseñar, recrearse o aprender de manera vivencial acontecimientos relevantes históricos.

Es necesario saber nuestra historia para forjar una identidad y darnos a conocer con tales características heredadas por nuestros próceres. La independencia de Guayaquil es un evento de suma importancia en la cosmovisión porteña. De este acontecimiento se dio una marcha incansable hacia la independencia de nuestra actual república con un Caudillo como Olmedo que siempre anheló un Guayaquil independiente. Muestra de ello, posterior a la independencia de Guayaquil fue líder en la Revolución del Departamento de Guayaquil en la época de La Gran Colombia.

José Joaquín De Olmedo padre de la patria en su último aliento profirió “He cumplido, no sin gloria, mi destino”. Es justo entonces que las juventudes porteñas sepan a cabalidad su historia de libertad.

Actualmente la enseñanza a nivel de educación básico general de la historia de independencia de la ciudad se resume a media página. Por medio de este producto se pretende otorgar una herramienta para el aprendizaje de tal historia.

# 1. Presentación del objeto de estudio.

## 1.1. Planteamiento del problema.

La actualización y fortalecimiento curricular de la educación general básica promueve el uso de vídeo, televisión, computadoras, internet, aulas virtuales y *otras alternativas*, para apoyar la enseñanza y el aprendizaje (Ministerio de educación Ecuador, 2011). En la actualidad los docentes se motivan a utilizar en el proceso de enseñanza y aprendizaje una variedad de recursos tecnológicos disponible, es decir que los docentes cuentan con una caja de herramientas para los alumnos.

Los estudiantes de estudios sociales no sienten una motivación al conocimiento de historia porque previo a ello arrastran una metodología con ausencia de material didáctico ni herramientas tecnológicas como lo afirman en un estudio Suárez Montesdeoca & Terán Vinueza “El estudiante se desmotiva, ya sea por la personalidad del docente, por su comportamiento autoritario, por la ausencia de material didáctico, por un inadecuado método de enseñanza” (Suárez Montesdeoca & Terán Vinueza, 2010). El videojuego es un juego electrónico que tiene como finalidad entretener y divertir al usuario, sin embargo, puede ser utilizado como herramienta educativa, por el gran interés que tiene en los niños y “pueden contribuir de manera destacada al desarrollo emocional como intelectual de los adolescentes” (Estalló, 1995). Así mismo como una película puede contar un hecho de una manera documentada para enseñar a los alumnos, un videojuego puede contar el hecho además de hacer interactuar a los aprendices.

“Los recursos didácticos deben servir para mejorar el ambiente de trabajo de los maestros y estudiantes, en ningún momento para sustituir al profesor en su tarea, ya que la tutela, instituye y registra el proceso de enseñanza-aprendizaje.” (Rodríguez Nolivos & Gavela Lasso, 2010, pág. 46). En esencia los videojuegos educativos sirven para que el alumno construya el conocimiento jugando, sin que el jugar sea tiempo perdido, al contrario, refuerce el conocimiento.

En el área pedagógica los juegos interactivos de ordenador al ser utilizados en el proceso educativo se evidencia las siguientes ventajas: “Inicio: como motivación para la enseñanza del contenido. Durante: para tener mayor comprensión por medio de la práctica de lo enseñado. Final: herramienta valiosa para evaluar los conocimientos adquiridos” (Cárdenas Gárate & Sarmiento Bermeo, 2010, pág. 73).

En el proceso educativo es necesario seguir un cronograma, con la finalidad de cumplir la planificación micro curricular en el calendario académico propuesto, en consecuencia, los libros que utilizan los docentes en la enseñanza de estudios

sociales contienen capsulas informativas que no entran a detalle en los sucesos relevantes de la misma.

Tal como se lo menciona anteriormente la falta de motivación en el aprendizaje de la historia del proceso independentista del Ecuador, puede ser causada por:

- Relatar la historia del proceso independentista del Ecuador en capsulas informativas descartando detalles importantes.
- Los métodos y recursos tradicionales de enseñanza utilizados no motivan a los estudiantes a aprender estos sucesos.
- Utilización de imágenes inanimadas y pinturas que relatan los hechos.
- Actuales TIC no promueven la interactividad e interés entre el alumno y la historia del proceso independentista del Ecuador.

La causa a estudiar es “actuales TIC no promueven la interactividad entre el alumno y la historia de la independencia de Guayaquil”. Ya que los docentes son intermediarios entre alumnos y conocimiento, son los maestros quienes deben de obtener herramientas, pero para esto, no tienen conocimientos en el desarrollo de material de las TIC.

## **1.2. Formulación del problema.**

¿De qué manera contribuye un videojuego como una herramienta de enseñanza para el aprendizaje de hechos históricos del proceso independentista en la materia de estudios sociales en los alumnos de sexto año de educación general básica?

## **1.3. Objetivo general**

Desarrollar un videojuego para contribuir al aprendizaje del proceso independentista de Guayaquil para estudiantes del sexto año de educación general básica.

#### **1.4. Objetivos específicos.**

1. Establecer una relación entre el proceso independentista del Ecuador y la tecnología del videojuego.
2. Desarrollar una metodología para el aprendizaje de la independencia de Guayaquil basada en las TIC y videojuegos.
3. Crear un GamePlay creativo acorde a la historia de la independencia de Guayaquil que motive a los estudiantes en el proceso enseñanza y aprendizaje.
4. Implementar el diseño de niveles, y misiones de acuerdo a la edad del estudiante con misiones que contribuyan al aprendizaje de la historia de la independencia de Guayaquil.
5. Determinar la factibilidad del videojuego como herramienta de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje de la historia de la independencia de Guayaquil.

#### **1.5 Justificación**

El proceso de enseñanza y aprendizaje de la asignatura estudios sociales tiene como finalidad motivar a los estudiantes a imaginar los sucesos históricos de acuerdo con los acontecimientos que se dieron en la época, así como lo menciona el Ministerio de educación en su libro de actualización y fortalecimiento curricular de la educación general básica (Ministerio de educación Ecuador, 2011).

Se pretende motivar al estudiantado a imaginar situaciones y personajes del pasado, relacionar distintos factores (geográficos, ecológicos, económicos y sociales) para construir explicaciones históricas y para que estén en condiciones de afrontar, con antecedentes sólidos, los problemas sociales del presente (Ministerio de educación Ecuador, 2011, pág. 91).

Los videojuegos tienen como elementos personajes, y escenarios que recrean un ambiente en el cual los usuarios pueden imaginar y sentir parte del mundo digital representado en el videojuego, lo que los lleva a imaginar cómo era el mundo y su contexto. Los estudiantes cuando viven los acontecimientos construyen una realidad, el videojuego hace posible que forme parte de una historia real como protagonistas de la misma, lo cual facilita el aprendizaje del tema expuesto por el docente, es por esta razón que se propone el videojuego como una herramienta de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje.

En el año 2014 se desarrolló un videojuego llamado: Alegría y el misterio del libro mágico, para el estudio de conflictos ocasionados por los piratas en el Guayaquil del siglo XVII, en el hacen mención a como un videojuego podría enseñar historia mediante la representación de objetos de la temática, “de esta manera el usuario está aprendiendo inconscientemente y a la vez jugando”. (Carrión Orozco & Hernández Intriago, 2014, pág. 4).

Si bien es cierto el videojuego llamado: Alegría y el misterio del libro mágico se lo utiliza para relatar una situación dada en la historia de Guayaquil, en la actualidad es nula la oferta de videojuegos educativos en la historia de la emancipación del Ecuador, país en donde la independencia tuvo sus orígenes con la palabra independencia en la ciudad de Santiago de Guayaquil. Por este motivo el desarrollo de un videojuego educativo con la temática de la independencia de Guayaquil puede ser un aporte tecnológico al aprendizaje de historia en los de sexto grado de educación general básica.

Otro punto para destacar es que a partir del sexto año de educación general básica se empieza a enseñar Historia por lo que, en cuanto a la metodología resulta un reto enseñar por primera vez historia sin herramientas didácticas y atractivas a los alumnos de sexto grado; niños de 10 a 11 años.

Ya que se enseña por primera vez Historia, se recomienda introducir metodología propia de esta ciencia e incluir en el trabajo de aula la indagación bibliográfica, la confrontación de fuentes y actividades que coadyuven a la comprensión de la coexistencia de factores tiempo y espacio. Al hablar de la metodología propia de la Historia, nos referimos a que el estudiantado tenga la capacidad de recolectar datos, valorar su validez y veracidad, realizar hipótesis, sacar conclusiones, categorizar hechos según su importancia y establecer nexos multicausales (Ministerio de educación Ecuador, 2011, pág. 91).

En la constitución vigente del estado ecuatoriano en el artículo 347 se menciona que entre las obligaciones de la educación: “Art. 347.- Será responsabilidad del Estado: (...) 8. Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales” (Asamblea constituyente del Ecuador, 2008, pág. 109). Es decir que en el sistema de educación se deben incorporar tecnologías de la información para la educación y no quedar estancado en la pedagogía tradicional, ya que la tecnología es una herramienta potente para la enseñanza, tanto así que es elevado a nivel constitucional.

Las tecnologías de la información y la comunicación forman parte de las actuales bases diseño curricular “videos, televisión, computadoras, internet, aulas virtuales y otras alternativas, para apoyar la enseñanza y el aprendizaje”, también incluye la

“Simulación de procesos o situaciones de realidad”. Los videojuegos entran en la categoría de otras alternativas de las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar la enseñanza y el aprendizaje. Si bien es cierto que se mencionan específicamente algunos recursos, asimismo se mencionan otras alternativas con las que pueden contar los docentes para exponer una clase.

El diseño curricular recomienda a los docentes con la palabra “impulsar” con relación a la utilización de recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza y aprendizaje a los alumnos. La ley no pretende sustituir al docente, más bien apoyarlo mediante el uso de las TIC.

En la actualidad los videojuegos no ingresan al aula de clases como recurso educativo, los recursos utilizados por los estudiantes mediante internet son: vídeos, imágenes, sonidos e información. Estos recursos son utilizados en el aula, ya que pueden ser aprovechados en una hora de clase, no así las películas o documentales que toman más de una hora.

En el videojuego el estudiante puede aprender y potencializar conocimientos impartidos por los docentes, lo cual se convierte en una herramienta que apoya al proceso educativo como lo indican en su paper Juegos digitales en el aula los autores Contreras Espinosa, Eguia Gómez, & Solano Albajes (2012) “Gracias a los videojuegos el estudiante puede desarrollar actitudes positivas hacia los contenidos presentes en el juego” (2012, pág. 164). Mediante el juego también se obtiene un reforzamiento positivo, no solamente para obtener puntos sino también para resolver enigmas; en este caso el videojuego Aurora Gloriosa tiene la posibilidad de ser protagonista como un caudillo de la independencia de Guayaquil.

## **1.6 Marco conceptual**

### **1.6.1 TIC en Ecuador**

A las TIC se las conoce como el conjunto de medios electrónicos con los cuales se obtiene información; de allí sus siglas Tecnologías de la Información y la Comunicación. En los hogares del Ecuador el crecimiento de las TIC ha sido muy acelerado desde el año 2010 e incluso fue considerado en la actualización y fortalecimiento curricular de la Educación General Básica, en el cual se lo menciona como:

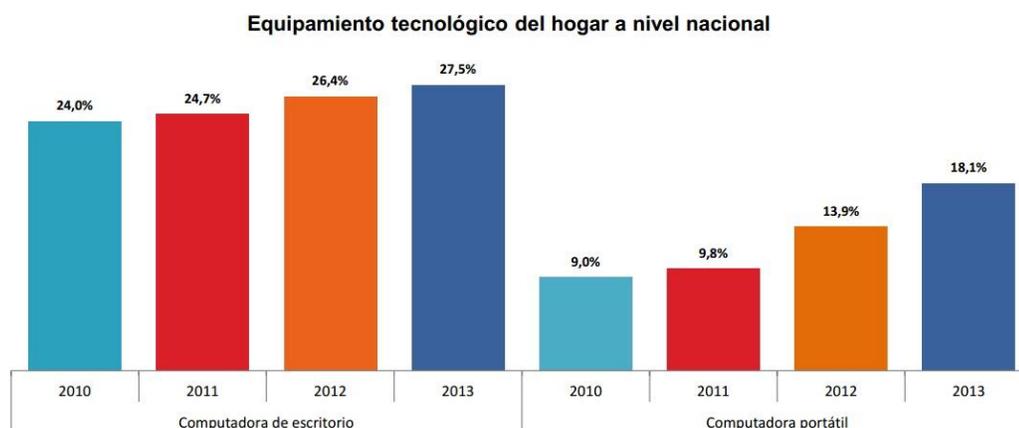
Otro referente de alta significación de la proyección curricular es el empleo de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) dentro del proceso educativo, es decir, de videos, televisión, computadoras, internet, aulas

virtuales y otras alternativas, para apoyar la enseñanza y el aprendizaje, en procesos tales como:

- Búsqueda de información con rapidez.
- Visualización de lugares, hechos y procesos para darle mayor objetividad al contenido de estudio.
- Simulación de procesos o situaciones de la realidad.
- Participación en juegos didácticos que contribuyen de forma lúdica a profundizar en el aprendizaje.
- Evaluación de los resultados del aprendizaje.
- Preparación en el manejo de herramientas tecnológicas que se utilizan en la cotidianidad (2011, pág. 12).

Las destrezas que debe desarrollar el estudiante hasta el sexto año de educación general básica son “el uso del procesador de textos, la búsqueda de información en la red (Internet), la utilización de presentaciones públicas en formato digital, etcétera” (Ministerio de educación Ecuador, 2011).

Actualmente las cifras que se manejan son del estudio del año 2013, en el que se investigó a fondo el equipamiento tecnológico de los hogares. En el uso de computadoras de escritorio, teléfonos inteligentes e internet, se observó:



**Gráfico 1: Equipamiento tecnológico en el hogar.**

**Fuente: (INEC, 2013)**

Fuera del hogar, los ecuatorianos han aumentado la compra de teléfonos inteligentes con el cual están conectados a la red y a todo tipo de información y comunicación.

Porcentaje de personas que tienen teléfono inteligente (SMARTPHONE) a nivel nacional

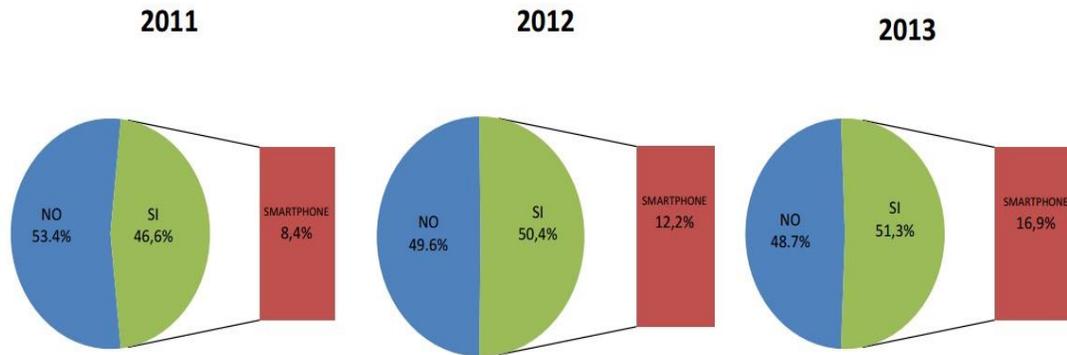


Gráfico 2: Porcentaje de personas que tienen teléfono inteligente.

Fuente: (INEC, 2013)

Los hogares con acceso a internet también cada son más con planes de internet muy asequibles y penetrando en el área rural.

Hogares que tienen acceso a internet a nivel Nacional

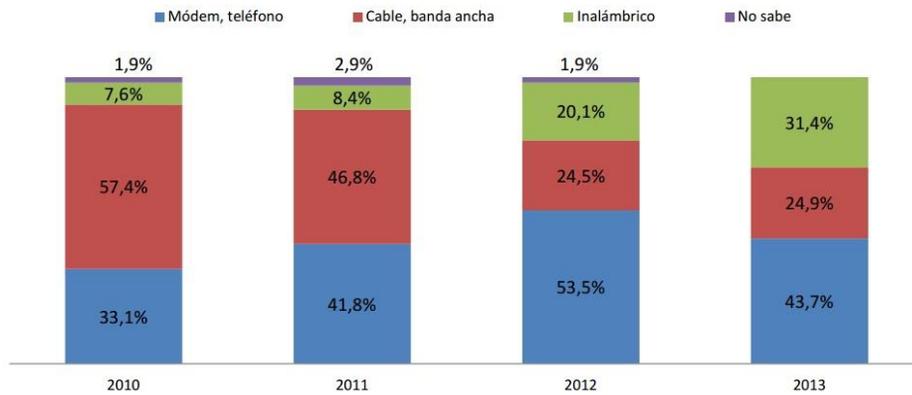


Gráfico 3: Hogares con acceso a internet.

Fuente: (INEC, 2013)

Los ecuatorianos que utilizan computadores sobrepasan el 50% en la mayoría de los grupos de edades según el estudio realizado por el INEC.

Porcentaje de personas que utilizan computadora por grupos de edad a nivel nacional

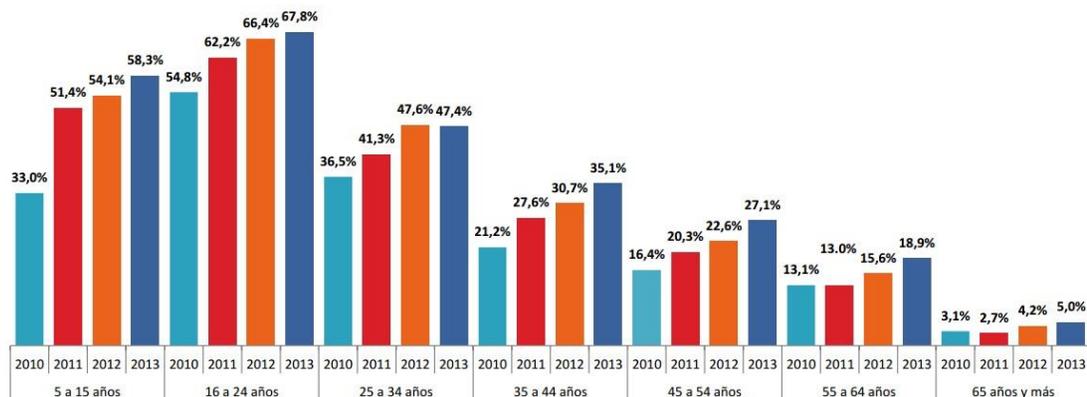


Gráfico 4: Porcentaje de personas que en los últimos 12 meses que han usado computadoras.

Fuente: (INEC, 2013)

### 1.6.2 Importancia del aprendizaje de fechas cívicas del Ecuador

El amor por la patria se representa por el sentido de pertenencia y cosmovisión que se posee, de ahí la importancia de conocer nuestras raíces, historia y cultura. Enseñar en las aulas las fechas cívicas “es trascendental dar realce a aquellas que promueven el apego a la soberanía y nos permiten descubrir los aspectos positivos y negativos que han construido nuestra identidad” (Calispa Pacheco & López Chávez, 2013). El civismo impulsa a la propia sociedad a superar en muchas áreas como el conocimiento, desarrollo tecnológico, deportes, etc. El único ejemplo que se evidencia de patriotismo hoy en día es cuando la selección nacional de fútbol tiene un partido ya que los ecuatorianos, se unen sin importar las diferencias regionales, étnicas, religiosas.

Para enseñar historia en estudios sociales resulta complicado una exposición de nombres y lugares sin utilizar una herramienta o recurso que los motive aprender, por lo que se debe considerar que:

Los docentes debemos planificar de manera creativa y significativa dando el verdadero realce a cada una de las fechas, para que de esta manera el aprendizaje sea divertido, llame su atención y le permita interesarse por su cultura, sin dar lugar a un tedio sobre el simple estudio de la historia (Calispa Pacheco & López Chávez, 2013).

La independencia de Guayaquil es donde se inicia la independencia de toda la Real Audiencia de Quito, actual Ecuador, por eso es un evento de suma importancia ya

que fue hecho por criollos<sup>1</sup> es decir guayaquileños con ganas de no pertenecer a un imperio español, sino más bien ser mandados por su propia gente.

### **1.6.3 Bibliografía utilizada en la enseñanza de fechas cívicas de la independencia del Ecuador al sexto año de educación general básica.**

La bibliografía utilizada en el sexto año de educación general básica no se detalla los acontecimientos sucedidos de la independencia del Ecuador, muestra de ello es el libro de estudios sociales de sexto año de educación general básica que se muestra a continuación:

---

<sup>1</sup> adj. Dicho de un hijo y, en general, de un descendiente de padres europeos: Nacido en los antiguos territorios españoles de América y en algunas colonias europeas de dicho continente.

**Descubriendo juntos**

- ¿Crees que la masacre del 2 de Agosto pudo influir a favor de un espíritu independentista?
- ¿A quién crees que le convenía, en ese entonces, independizarse de España?

**Los movimientos americanos****San Martín**

De 1812 a 1820 se vivió una tensa calma en la Audiencia de Quito. Pero en otros lugares del continente se formaron juntas que las autoridades españolas no pudieron derrotar. Se armó una guerra que se intensificó cuando Fernando VII recuperó al trono, desconoció la Constitución de Cádiz e intentó volver a las colonias a la situación anterior. Las posiciones se radicalizaron y predominó la tendencia a formar repúblicas totalmente independientes.

Las juntas de Buenos Aires y Caracas consiguieron formar ejércitos que resistieron y lograron éxitos militares. Desde el sur, avanzaron al Perú las fuerzas rioplatenses y chilenas dirigidas por José de San Martín. Luego de años de lucha, se logró controlar buena parte de los territorios. En 1819, Venezuela y Nueva Granada formaron la República de Colombia, cuyo primer presidente fue Simón Bolívar.

**La independencia de Guayaquil**

Guayaquil permaneció leal a la Corona española y se opuso a la Revolución de Quito, pero

en los años siguientes cambiaron las cosas y maduraron en el puerto posturas favorables a la independencia.

A fines de la segunda década del siglo XIX, ya habían triunfado las fuerzas independentistas en varios los lugares de Sudamérica con los que Guayaquil comerciaba; los españoles habían perdido el dominio de las vías marítimas, que estaban controladas por marineros ingleses al servicio de la independencia del Cono Sur. Para un puerto activo como Guayaquil, esos fueron cambios importantes.

La llegada de tres militares venezolanos al puerto fue la ocasión para que los notables guayaquileños resolvieran declarar la independencia de España el 9 de octubre de 1820. José Joaquín de Olmedo fue la gran figura del pronunciamiento. Junto a él estuvieron, entre otros, Febres Cordero, el jefe militar; Escobedo, Jimena, Roca y Espantoso, que formaron parte de las juntas que se sucedieron en el mando.

El ejemplo de Guayaquil impulsó varios movimientos en el interior. El más importante, el de Cuenca, proclamó su independencia el 3 de noviembre de ese mismo año 1820.

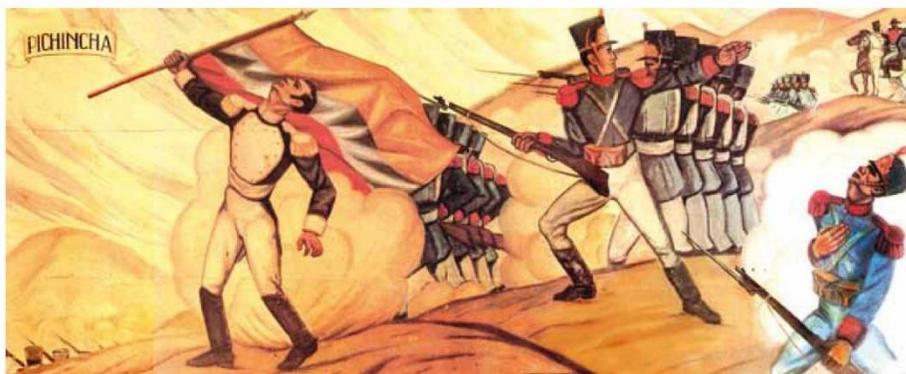
**Las campañas de la Sierra**

Una de las primeras acciones de Guayaquil independiente fue intentar liberar al resto de la Audiencia de Quito. Luego de algunos triunfos, el ejército guayaquileño sufrió varias derrotas que lo obligaron a replegarse. Ante esto, el gobierno de Guayaquil se puso bajo la protección de Colombia y pidió a Bolívar, su presidente, que enviara apoyo.

El general Antonio José de Sucre, un jefe muy prestigioso, llegó a Guayaquil con una fuerza colombiana de apoyo y comenzó a organizar un ejército, al que se sumaron también fuerzas enviadas desde el sur por San Martín. Sucre trató de lograr la anexión de Guayaquil a Colombia, pero encontró resistencia y el asunto quedó pendiente.

**Firma de la independencia de Guayaquil**

MRE



## Batalla de Pichincha

El ejército de Sucre sufrió un fracaso inicial, pero luego pudo llegar a la Sierra y avanzar sobre Quito. El 24 de mayo de 1822 intentó cruzar al norte de la ciudad por las faldas del Pichincha, pero los españoles lo detectaron y se lanzaron a detenerlo.

Tras una dura batalla, las fuerzas españolas fueron derrotadas y Sucre entró en Quito.

### Abdón Calderón

El teniente Abdón Calderón fue cuencano, hijo de un patriota cubano, Francisco Calderón, fusilado por los realistas en San Antonio de Ibarra. El joven, quien no llegaba a los 18 años y era hijo de madre viuda, no tenía ninguna obligación de enrolarse en el ejército, pero lo hizo en forma voluntaria.

Peleó en varios combates. En la batalla de Pichincha luchó con valentía y sufrió varias heridas. Fue llevado al hospital de Quito y murió a causa de las heridas y complicaciones estomacales. En la época, se servía a veces alimentos podridos a los ejércitos.

Abdón Calderón es un verdadero héroe. Fue un joven que cumplió con su deber en momentos cruciales. Y, sobre todo, en la batalla de Pichincha. Simón Bolívar supo de su caso y resolvió poner al joven como ejemplo para el futuro. Lo ascendió a capitán y dispuso que se lo honrara como héroe.



### Glosario

**Anexión.** Unión política y territorial de un país o región a un Estado de mayor dimensión y peso internacional.



### Reconozcan y valoren

- **Formen** grupos de trabajo.
- **Observen** la ilustración de la página 84. ¿Por qué no hay ningún indígena, ningún afroamericano ni mujer en una escena tan importante?
- **Contesten:** ¿Creen ustedes que la independencia se logró solo por la acción de quienes firmaron los documentos importantes?
- **Imaginen** y **planteen** hipótesis de cómo fue la participación indígena, negra y femenina en las guerras de la independencia.

Gráfico 6: Página 84 del libro de Estudios Sociales 6

Fuente: (Ayala Mora, 2011).

Tal como se evidencia en las páginas del libro de Estudios Sociales 6, la información sobre la independencia del Ecuador es un resumen de dos páginas, donde se resalta la información de:

- La independencia de Guayaquil
- La independencia de Cuenca
- Las campañas de la sierra
- La batalla del Pichincha

Esto nos permite notar que la información proporcionada por los libros es escasa en comparación a los hechos históricos de relevancia que se deberían detallar para comprender la historia de manera íntegra.

Es importante también conocer la generación a la cual pertenece los alumnos del sexto año general básico, para entender las características de su comportamiento y su forma de aprender, por tal razón se cita el siguiente estudio sobre la generación de los Nativos digitales.

#### **1.6.4 Nativos Digitales**

Son aquellas personas menores de 30 años, que la tecnología ha sido parte de su crecimiento, no así los inmigrantes digitales de 35 a 55 años, que han tenido que adaptarse de la tecnología análoga a la tecnología digital, la que es indispensable hoy en día. A esta generación de nativos digitales es muy difícil sorprender ya que cuentan con el internet como una parte de su vida.

Los nacidos a partir de 1995 y hermanos de los millenials<sup>2</sup> poseen madurez intelectual, son emprendedores por naturaleza, cuidan del ambiente y les preocupa la estabilidad económica. (...) Internet es una pieza fundamental para la vida de estos chicos, pues 85 por ciento realizó una búsqueda en la web para resolver algún problema, (...). Para ellos los dispositivos móviles y las aplicaciones forman partes de sus vidas y pueden utilizar hasta 5 artefactos al mismo tiempo, como televisión, Smartphone, laptops tabletas y consolas (Notimex, 2014)

En la actualidad es habitual ver niños de 2 años, que aún no han aprendido a leer pero si a utilizar una tablet, para ver vídeos en youtube o jugar alguna aplicación sin

---

<sup>2</sup> los nacidos entre 1981 y 1995, jóvenes entre 20 y 35 años que se hicieron adultos con el cambio de milenio (Gutiérrez Rubí, 2014).

mucha complejidad. Algunas características de la generación de los llamados nativos digitales son:

- Quieren recibir la información ágil e inmediata.
- Prefieren los gráficos a los textos.
- Funcionan y rinden más cuando trabajan en Red.
- Tienen la conciencia de que van progresando, lo cual les reporta satisfacción y recompensa inmediata.
- Prefieren instruirse de forma lúdica a embarcarse en el rigor del trabajo tradicional (Prensky, 2011).

Con esto se denota un comportamiento diferente frente a generaciones previas a estos tecnófilos que tienen toda la información en la red. Dado que las TIC son parte importante en su aprendizaje; en el siguiente estudio se analizará el uso de las TIC en la educación ecuatoriana.

### **1.6.5 El uso de las TIC en la educación**

En la educación las TIC se han introducido como una herramienta, sin embargo, no necesariamente mejoran el rendimiento de los estudiantes como lo afirma (Orozco Muñoz, 2013) “El uso de las TIC en los procesos educativos, no garantizan por sí mismas una mayor calidad en el aprendizaje, ya que son sólo herramientas que pueden favorecerlo”.

Actualmente en el Ecuador existe un sistema web desarrollado por el Ministerio de Educación llamado Educar Ecuador. Este sistema es dedicado al aula escolar digital. En él los profesores pueden ingresar notas, calificaciones y disponer de recursos para la educación. El sistema también permite la participación del estudiante y los padres de familia para saber el rendimiento de su hijo o reservar una cita con los profesores.

Con esto el Ecuador ha dispuesto una herramienta propia del estado y que satisface con la constitución al incorporar las TIC en el proceso educativo.

Según el (Ministerio de educación) “Hasta el año 2013, todos los planteles educativos fiscales del país tendrán acceso a recursos informáticos” con lo que denota un interés público para el uso de tecnología en la educación.

Además en los principios de democratización del uso de tecnologías y la difusión del aprendizaje digital, el ministerio incluye las siguientes actividades:

1. Establecimientos educativos de educación pública del país con acceso a infraestructura tecnológica, para beneficiar a la comunidad educativa.

2. Docentes fiscales capacitados en TIC aplicadas a la educación, para incidir en la calidad educativa.

3. *Softwares* educativos para Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato, en todas las áreas del currículo, en español, quichua, shuar e inglés.

4. Aulas Tecnológicas Comunitarias para que toda la población ecuatoriana pueda obtener provecho de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en cada circuito educativo, de acuerdo al nuevo modelo de gestión escolar (Ministerio de educación, 2015).

Esto evidencia esfuerzos por capacitar docentes, estudiantes, y comunidades en el uso de la tecnología como herramienta de enseñanza general, con el soporte de la debida infraestructura tecnológica

Las TIC en la educación presentan múltiples ventajas como el acceso a varios canales de información o encontrar la información desde un mismo sitio. Esto también podría ser una desventaja si el estudiante no tiene una guía de estudio, ya que puede encontrar distracciones que desvíen su atención a material no educativo. Entre las ventajas que presentan las TIC en la educación, Educrea menciona la motivación, interés, interactividad, cooperación, iniciativa, creatividad, comunicación, autonomía, continuidad intelectual y alfabetización digital. Por otra parte, también describen los inconvenientes que pueden generar las TIC y ellos son: adicción, pérdida de tiempo, fiabilidad de la información, aislamiento, aprendizajes incompletos o superficiales y ansiedad (Fernández Fernández).

La contribución de las TIC en la educación con la adecuada guía de los docentes aporta a un aprendizaje significativo, sin embargo, la falta de la guía necesaria provoca que los estudiantes copien y peguen información, con la finalidad de cumplir con la tarea, lo cual afecta en el aprendizaje del mismo. Otra de las contribuciones de las TIC, es el uso de material audiovisual, que es una alternativa utilizada en las aulas de clases y son parte del aprendizaje y el uso como lo dicen (Farfám Villagrán & González Valarezo) “como un medio, apoyo y objeto de aprendizaje”

### **1.6.6 Aplicaciones interactivas para la enseñanza de fechas cívicas del Ecuador**

Existen aplicaciones de trivias como el caso de “593 Ecuador” que es un juego multiplataforma dirigido a jóvenes universitarios en el cual los usuarios deben de responder a preguntas de la identidad ecuatoriana y “plantea promover y divulgar información básica en diferentes áreas sobre la cultura reforzando el conocimiento

que posee cada uno de sus jugadores” (Mogrovejo Del Salto & Peralta Lavayen, 2015).

Para fechas cívicas o del proceso independentista solo se cuentan con variedad de videos explicativos en YouTube, en los cuales se explican los sucesos acontecidos, pero no un videojuego educativo que ayude y motive al aprendizaje de la independencia de este proceso libertario.

Otra aplicación que existe es del diario El Universo a través de su portal en línea en el cual ofrece un especial de la independencia de Guayaquil, se trata de una página interactiva en la cual se pueden ver los personajes, lugares y acontecimientos de aquel 9 de octubre de 1820.

Por último, también se cuenta con el sitio web especializado en la independencia del Ecuador [www.independencia.ec](http://www.independencia.ec), en donde muestra detalladamente el diagrama de todas las batallas que se dieron desde Guayaquil hasta la Batalla del Pichincha. En ella se pueden encontrar en detalle los personajes, el armamento, los uniformes y objetos de la época. El portal fue desarrollado por una empresa privada, y auspiciado por el Ministerio de Cultura.

En el siguiente estudio se detalla cómo fueron los inicios de los videojuegos y porqué pueden aportar al aprendizaje de la historia en la materia de estudios sociales.

### **1.6.7 Los videojuegos**

Los videojuegos vieron sus primeras luces por ingenieros durante las guerras. El primero era un simulador de vuelo ya que era peligroso enviar a pilotos sin experiencia, crearon un simulador de vuelo en el año de 1944 denominado el proyecto Whirlwind. El proyecto a pesar de ser inestable consta como uno de los primeros videojuegos

Los videojuegos nacen como industria a principio de los años 70 con la primera consola de la historia Magnavox Odyssey la cual era de uso doméstico y contaba con pistolas que disparaban a la pantalla y controladores de mano para jugar juegos como pong, voleyball entre otros (Agila Acurio, 2014). Luego apareció Nolan Bushnell para crear el juego “Pong”, un videojuego de consola que fue puesto en bares donde encontró un gran éxito. Pong era una versión similar a la versión de Magnavox Odyssey por lo que fue demandada la compañía Atari. Luego del éxito de Pong, Atari crea su consola domestica Atari 2600 y Atari 5200 que fueron las más populares de la época, a continuación, aparecieron otros competidores de menor relevancia.

De aquí surge la industria de los videojuegos que ha evolucionado a pasos gigantes y mueven millones de dólares en la industria del entretenimiento a continuación se amplía las características de los videojuegos y sus tipos.

### **1.6.7.1 Videoconsolas**

Las videoconsolas son computadores con la función de ejecutar videojuegos. Los componentes internos y externos de las videoconsolas son optimizados para cada tipo de consola. Las videoconsolas constan de 3 elementos tecnológicos: Medio de almacenamiento para software (videojuegos), el CPU (hardware) y los controles de mando. (Garfias Frías, 2010)

### **1.6.7.2 Géneros de videojuegos**

Los videojuegos tienen una amplia variedad de géneros, de los cuales los más conocidos son: acción, aventuras, plataformas, carreras, disparos, peleas, juegos de rol, peleas, deportes, rompecabezas, musicales y cajas de arena. El género de videojuegos caja de arena o Sandbox es una combinación de géneros en donde el usuario puede navegar libre por el videojuego sí no desea completar misiones. (Garfias Frías, 2010)

### **1.6.7.3 Programación de videojuegos**

La programación de videojuegos debe seguir una lógica para crear una inteligencia artificial o un buen acertijo al momento de programar. Los videojuegos son programas con instrucciones lógicas que el usuario pueda seguir.

“[...] un conjunto de instrucciones que indican a la computadora qué hacer [...] esas instrucciones se codifican como una serie de caminos arborescentes: haz esto primero y, si llegas al resultado A, haz una cosa, si llegas al resultado B, haz otra. El arte de la programación consiste en imaginar cómo construir la secuencia de instrucciones más eficiente, la secuencia que obtenga más con el código menor y con la menor probabilidad de colapso” (Johnson, 2003).

Los lenguajes de programación utilizados son lenguajes de programación orientados a objetos. El editor Unity3d utiliza para el desarrollo de videojuegos los lenguajes de programación C#, JavaScript y Boo; en otros casos también es usado el lenguaje html5 junto con CSS3. En el caso de Unreal Engine 4 trabaja con programación por nodos visuales y también con lenguaje de programación c++ (Unreal Engine, 2018)

En cuanto a las herramientas de desarrollo existen una amplia variedad, las preferidas por los desarrolladores indie son las herramientas libres de pago ya que estas cuentan

con muchas de las características de las herramientas que son de pago con algunas desventajas al momento de publicar.



Imagen 1 Herramientas de desarrollo de videojuegos. Fuente: El autor

Imagen 2 Herramientas de desarrollo de videojuegos.

Fuente: (Lambert, 2014)

#### 1.6.7.4 Videojuegos indie

Los videojuegos indie es un desarrollo de videojuegos de manera individual, o de un grupo de personas reducido, sin financiamiento privado por lo que todo gasto sale de sus arcas. Los autores son libres de desarrollar sus ideas sin limitaciones y los beneficios económicos son para los desarrolladores. (García Vega, 2013)

El caso más exitoso de los videojuegos indie es el de Minecraft, un videojuego que permite a los usuarios en un mundo infinito crear lo que se les ocurra para sobrevivir a ataques zombies durante la noche. Tal fue el éxito mundial de Minecraft que la compañía creadora del juego, Mojang, fuera comprada en 2014 por Microsoft por la suma de 2500 millones de dólares.

#### 1.6.8 Los videojuegos en la educación

Explicar la historia de los videojuegos puede ser un tema tan extenso, sin embargo, podemos citar que los primeros registros se tienen en la fuerza aérea de los Estados Unidos cuando en los años 40 se realizó el primer simulador de vuelo para el entrenamiento de sus pilotos (Etxeberría, 2001). Luego de aquel simulador hubo una evolución de hardware, las computadoras cada vez ocupaban menos espacio y

permitían mayor capacidad de procesamiento, con ello las computadoras se estaban insertando cada vez más como una necesidad en nuestras vidas y en la productividad de la sociedad, así como se menciona.

Pueden ser utilizados como entrenamiento eficaz en programas de tipo visomotor, desarrollo del pensamiento reflexivo, mejora de las habilidades de los pilotos de avión, reducir el número de errores de razonamiento, predictores de los tests de lápiz y papel, mejorar la eficacia de los trabajadores sociales, conseguir un mayor control de los tiempos de reacción, y servir de enfrentamiento ante situaciones vitales que pueden ser simuladas, como es el caso de la resolución de problemas, tema en el que se muestran muy eficaces (Etxeberría, 2001, pág. 17).

Los videojuegos educativos no son destinados a generar un lucro, estos sirven para enseñar determinado tema. Sin embargo, deben tener todos los rasgos que llaman la atención de los videojuegos comerciales, ya que como lo dice con respecto a un videojuego educativo el Arquitecto Melvin Hoyos (2016) en la entrevista que se le realizó con el motivo de esta investigación.

Me parece fantástico porque de esa manera te diviertes y vas a aprender rápido la historia y te vas a pulir en ella, además te vas a hacer fanático del juego, y a su vez te haces fanático en saber más de la historia. Porque a lo mejor sí lo estructuras bien ganará el videojuego el que más sepa.

Para enseñar a estudiantes de primaria utilizan cuentos que les llaman la atención, un videojuego es lo mismo, pero con la particularidad, de que ellos son actores vivientes del cuento, y depende como se realicen los hechos, esto quiere decir que los estudiantes forman parte de la historia para que de esa manera puedan aprender mediante la experiencia vivida como lo afirma el doctor Francisco Revuelta

Los alumnos de Primaria están acostumbrados a leer cuentos, lecturas guiadas, adivinanzas, ejercicios, libros completos, etc. ¿no? (...) – Pues lo mismo el videojuego, pero con un ingrediente añadido y otro, que le quitamos. El elemento que añadimos es el elemento **interactivo**, que dependiendo del videojuego tendrás más o menos libertad y más o menos cantidad de contenidos para visualizar, observar, identificar, analizar, describir o evaluar. ¿No os suenan estos verbos a intenciones educativas de los recorridos didácticos? Por otro lado, el elemento que quitamos es el elemento lineal, aunque no lo quitamos, lo sustituimos por otro componente, a saber, **pensar en red** (Revuelta, 2013).

Así pues, las actividades multimedia como lo son los videojuegos que tienen la capacidad de simular experiencias, que se pueden transformar en conocimiento,

ya que cuentan con los elementos motivadores para los niños de escuela. Por lo que los videojuegos son una variante del uso de los cuentos, que han sido utilizados por muchos años para enseñar a niños en las aulas de clases.

### **1.6.9 Generación z y los videojuegos**

Son aquellas personas nacidas a partir del año 1995, crecieron con las TIC y el internet, las cuales han sido sus herramientas de información y entretenimiento. Hoy en día viven conectados permanentemente mediante los teléfonos inteligentes. El Diario el tiempo cita a Olivier Houdé en donde explica “La Generación Z, que ha crecido con los videojuegos y los teléfonos móviles, ha ganado aptitudes cerebrales en lo que se refiere a la velocidad y los automatismos, en detrimento de otras como el razonamiento y el autocontrol” (AFP, 2015)

En un estudio de National Center for Biotechnology Information se obtuvo resultados de que esta generación ha reducido su capacidad de atención en un promedio de 8 segundos, mientras que en el año 2000 los jóvenes tenían un promedio de 12 segundos de atención. Este estudio revela que los jóvenes de la generación Z están adaptados a procesar más información en menos tiempo por lo que la información debe ser muy certera y sin rodeos (randstad.es, 2015).

Como vemos esta es una generación que basa su vida en la red, tanto para buscar información y relaciones en redes sociales, los jóvenes de la generación Z requieren nuevos métodos de aprendizaje que los motive aprender en su entorno.

## **2. Diseño de la investigación**

### **2.1. Planteamiento de la metodología.**

Para este proyecto se utiliza la triangulación metodológica, el cual combina dos o más métodos (Arias Valencia, 1999, pág. 3) que son: cualitativo y cuantitativo, por lo tanto, esta investigación tiene un enfoque mixto. Para el caso del enfoque cuantitativo se lo realiza para evaluar con datos numéricos, los cuales me permiten analizar la contribución del videojuego como herramienta de apoyo en la enseñanza de la historia de La independencia de Guayaquil en Estudios Sociales a los niños del sexto año de educación general básica. Mientras que el enfoque cualitativo es una herramienta que aporta con datos ideológicos, en el cual “es más fácil describir los métodos cualitativos que definirlos” (Ruíz Olabuénaga, 2012, pág. 12). La descripción de los métodos

cualitativos son las respuestas obtenidas de los estudios donde se utilizan palabras y no únicamente números en los instrumentos de investigación.

## **2.2. Instrumentos de investigación.**

Uno de los instrumentos de investigación seleccionado es la entrevista, ya que recoge a través de preguntas, la experiencia de personas especializadas o conocedoras del tema, lo cual la convierte en un instrumento importante para esta investigación, así como se lo indica en “La entrevista cualitativa como técnica para la investigación en Trabajo Social” consideran a la entrevista (López Estrada & Deslauriers, 2011, pág. 1) cita a (McCrakent, 1991) “como uno de los instrumentos más poderosos de la investigación”. La entrevista recolecta datos en la investigación que son útiles en el desarrollo de un videojuego, para que así cuente con características necesarias tanto históricas como pedagógicas. La entrevista utilizada es de tipo de preguntas abiertas, en donde el entrevistado “es libre de responder como desee, pero dentro del marco de la pregunta hecha” según (López Estrada & Deslauriers, 2011, pág. 5)

### **Objetivos de la entrevista a docente de estudios sociales**

El aporte y la opinión de un docente de estudios sociales con una larga trayectoria educativa, que haya vivido la evolución tecnológica y el cambio de generaciones son importantes para un proyecto, en el cual se va a desarrollar una herramienta tecnológica de uso alternativo en el proceso de enseñanza. Los objetivos de la entrevista con el docente son conocer los siguientes tópicos:

- Conocer los problemas al enseñar historia en la materia de estudios sociales.
- Qué estrategias utilizan en la enseñanza de la Independencia de Guayaquil.
- El uso de tecnología en la enseñanza de estudios sociales.
- Los recursos disponibles en la enseñanza de la Independencia de Guayaquil
- El uso de videojuegos en la enseñanza de estudios sociales.
- Conocer los indicadores para la evaluación del aprendizaje tradicional en la Independencia de Guayaquil.

## **Objetivos de entrevista a un historiador.**

El objetivo de la entrevista a un historiador es precisamente conocer de fuente fidedigna la historia de la independencia de Guayaquil y registrar que eventos se pueden utilizar para adaptar a un videojuego educativo. Del historiador los temas de interés que se necesitan para el desarrollo de videojuego son:

- Conocer su opinión sobre la factibilidad del uso de la tecnología para la enseñanza de la historia de la independencia de Guayaquil.
- Su opinión sobre la creación de un videojuego con la temática de La independencia de Guayaquil.
- Registrar los hechos más relevantes de la independencia de Guayaquil.
- Conocer otras fuentes bibliográficas fidedignas que relaten los hechos de la independencia de Guayaquil.
- Conocer una posible línea de tiempo para representar en el videojuego de la independencia de Guayaquil.

## **Objetivo de instrumento de evaluación a los estudiantes.**

La evaluación del videojuego Aurora Gloriosa como herramienta tecnológica que apoye la enseñanza de la historia de La Independencia de Guayaquil en la asignatura Estudios Sociales se realizó mediante un grupo objetivo de niños del sexto año de educación general básica de la escuela Durán Maristany con la finalidad conocer lo siguiente.:

- Conocer el nivel de interés hacia el videojuego Aurora Gloriosa.
- Motivación de los estudiantes hacia la utilización de un videojuego como herramienta de apoyo en el aprendizaje de la independencia de Guayaquil.
- Determinar la factibilidad del uso de un videojuego como herramienta de apoyo en el aprendizaje de la independencia de Guayaquil.
- Determinar el nivel de conocimiento sobre la independencia de Guayaquil antes y después de utilizar el videojuego Aurora Gloriosa.

## **2.3. Resultados de la investigación.**

### **2.3.1. Resultados de técnicas cuantitativas**

Los resultados de las técnicas cuantitativas brindarán datos que aporten al objetivo de determinar la factibilidad del videojuego como herramienta de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje de la historia de la independencia de Guayaquil, esto se logrará mediante una encuesta para evaluar los conocimientos adquiridos con el uso del videojuego.

### **2.3.2. Técnicas de recogida de datos.**

La población de esta investigación es el sexto grado de educación general básica de la escuela José Durán Maristany ubicado en la ciudadela Abel Gilbert de la ciudad de Durán.



**Imagen 3 Escuela José Durán Maristany.**

**Fuente: El autor**



Imagen 3 Escuela José Durán Maristany.

Fuente: El autor.

Este curso cuenta con 22 estudiantes de con edades de entre 10 y 11 años.

Para esta investigación se seleccionó a toda la población que comprenden 22 estudiantes de los cuales asistieron 18 a la evaluación. La evaluación se dividió en 3 etapas. La primera etapa un cuestionario en donde se evalúa el conocimiento de los estudiantes sobre la independencia. La segunda etapa es el uso del videojuego y la tercera etapa comprenderá en evaluar nuevamente ellos conocimientos adquiridos mediante el uso del videojuego para conocer si el videojuego es una herramienta que contribuye a la enseñanza de la historia de la independencia de Guayaquil en la materia de estudios sociales.

Técnicas	Encuesta	Entrevista	Observación
Establecer una relación entre el proceso independentista del Ecuador y la tecnología del videojuego.		x	
Desarrollar una metodología para el aprendizaje de la independencia de Guayaquil basada en las TIC y videojuegos.		x	
Crear un GamePlay creativo acorde a la historia de la independencia de Guayaquil que motive a los estudiantes en el proceso enseñanza y aprendizaje.			x
Implementar el diseño de niveles, y misiones de acuerdo con la edad del estudiante.		x	

Crear misiones que contribuyan al aprendizaje de la historia de la independencia de Guayaquil.		x	
Determinar la factibilidad del videojuego como herramienta de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje de la historia de la independencia de Guayaquil.	x	x	

### 2.3.3. Resultados de la evaluación a los estudiantes de sexto grados de educación general básica.

En la evaluación que se realizó a estudiantes que ya cursaron el sexto grado de educación general básica previo a la utilización del videojuego Aurora gloriosa con el objetivo de medir sus conocimientos acerca del tema.

#### 1. ¿Cuál es la fecha de la independencia de Guayaquil?

En esta pregunta un 67% tuvo conocimiento de la respuesta correcta mientras que un 33% de los evaluados contestó erróneamente. En esta pregunta la respuesta correcta es: 1820

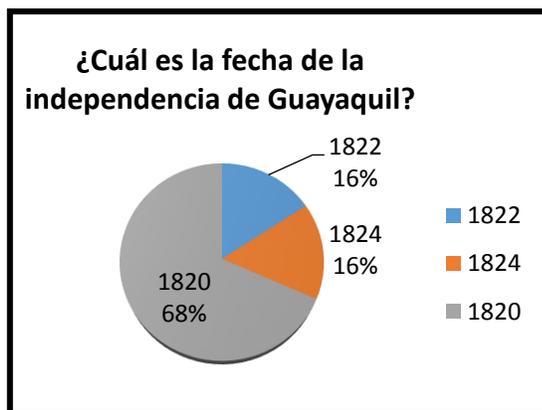


Gráfico 7 Resultados de la pregunta 1.

Fuente Autor

## 2. ¿De quién se liberó Guayaquil al obtener su independencia?

En este ítem los evaluados en 50% tuvieron conocimiento de la respuesta mientras que la otra mitad respondió de manera errónea. En esta pregunta la respuesta correcta es: España.

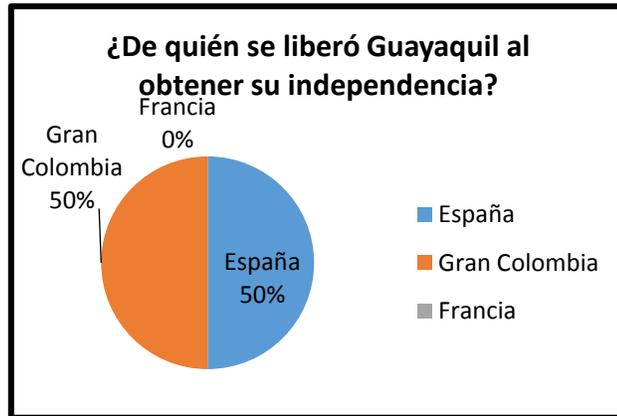


Gráfico 8 Resultados de la pregunta 2.

Fuente: El Autor

## 3. ¿Cuál de los siguientes militares tuvo participación en la independencia de Guayaquil?

En esta interrogante el 100% de los evaluados contestaron erróneamente Simón Bolívar. En esta pregunta la respuesta correcta es: León Febres Cordero.



Gráfico 9 Resultados de la pregunta 3.

Fuente: El Autor

#### 4. ¿En qué fecha se dieron las acciones de la independencia de Guayaquil?

Los evaluados respondieron a esta pregunta en un 33% correctamente y las respuestas incorrectas también se dividieron en 33% cada una, sumando así un 66% de error en las acciones de la independencia. En esta pregunta la respuesta correcta es: 8 de octubre de 1820

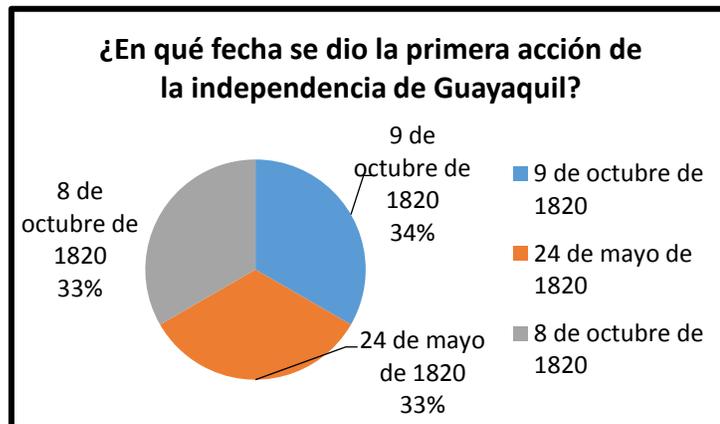


Gráfico 10 Resultados de la pregunta 4.

Fuente Autor

#### 5. ¿Qué era la brigada de artillería?

En la evaluación previa a utilizar el videojuego Aurora Gloriosa el 83% tuvo conocimiento de lo que era la brigada de artillería, en tanto un pequeño porcentaje de 17% asoció la Brigada de artillería con la Casa del Cabildo. En esta pregunta la respuesta correcta es: Lugar donde se guardaban las armas de la ciudad.

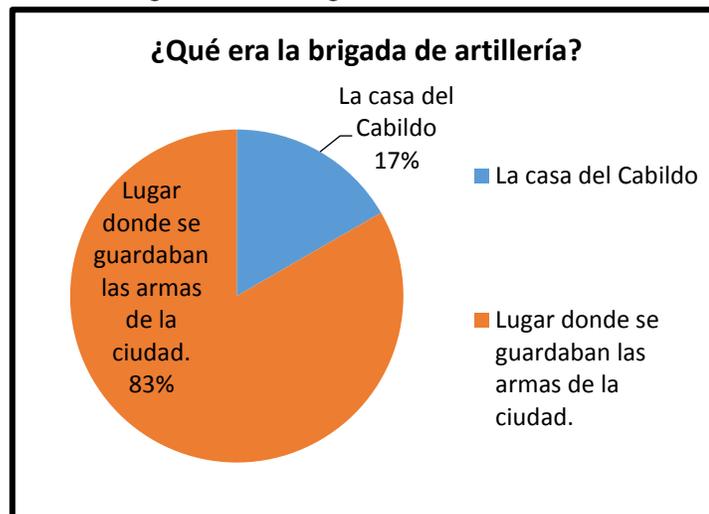


Gráfico 11 Resultados de la pregunta 5.

Fuente Autor

## 6. Las acciones de la revolución Guayaquileña se desarrollaron en:

La pregunta número 7 de la evaluación trató acerca del inicio de las acciones de la revolución guayaquileña. Trataba de saber en qué momento del día desarrollaron las acciones. Aquí un el 33% de los evaluados tuvieron la respuesta correcta. La respuesta correcta a esta pregunta es: Noche.



Gráfico 12 Resultados de la pregunta 6.

Fuente Autor

## 7. ¿Practica usted videojuegos?

Esta pregunta tenía como objetivo de conocer qué porcentaje de niños utilizaba videojuegos, con el fin de determinar la factibilidad de utilizar un videojuego educativo que enseñara la independencia de Guayaquil en la materia de Estudios Sociales. Como resultado se obtuvo que el 100% de los evaluados utiliza videojuegos en sus ratos libres.



Gráfico 13 Resultados de la pregunta 7.

Fuente: El autor.

## 8. ¿Le gusta a usted la materia de Estudios sociales?

La pregunta 9 tenía la finalidad de conocer el nivel de interés acerca de la materia de Estudios sociales en el 6to grado de educación general básica. Como resultado casi el 80% de los encuestados afirmaron interés por la materia, mientras un poco más del 20% afirmaron no agradales la materia. Los que afirmaron no agradales la materia acusando motivos de que la clase es muy aburrida o poco agradable.

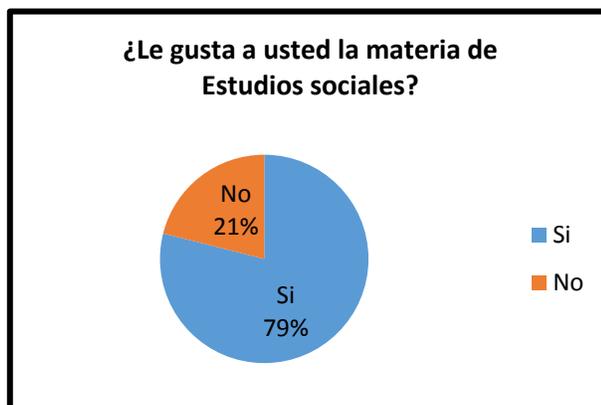


Gráfico 14 Resultados de la pregunta 8.

Fuente: El autor.

### 9. ¿Con qué frecuencia juegas videojuegos?

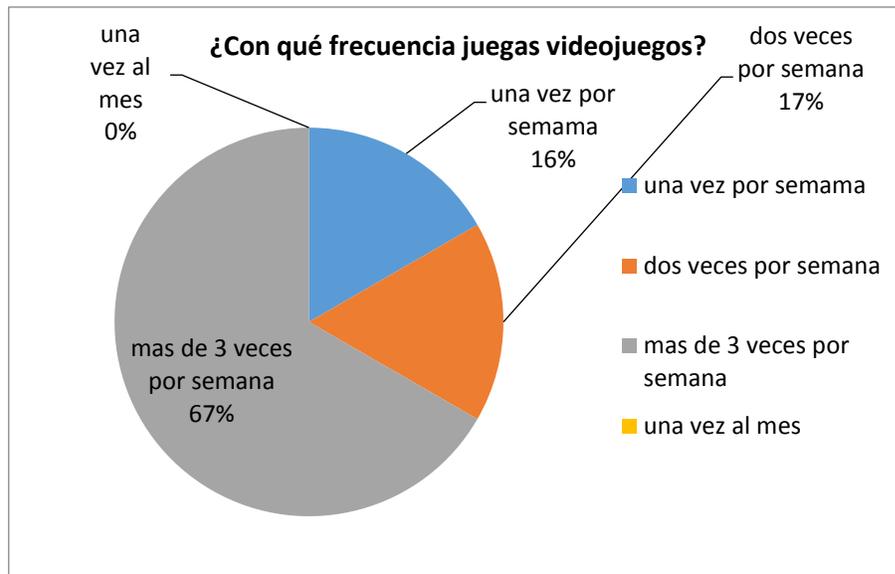


Gráfico 15 Resultados de la pregunta 9.  
Fuente: El autor

### 10. ¿Al Momento De Jugar Videojuegos Usted Prefiere:

La pregunta 11 tiene como finalidad explorar las preferencias de uso hardware al momento de jugar. Las alternativas en esta pregunta fueron: computadora, dispositivos móviles o videoconsolas. Aquí se obtuvo una predilección por hardware robusto como lo son las videoconsolas y las Computadoras.

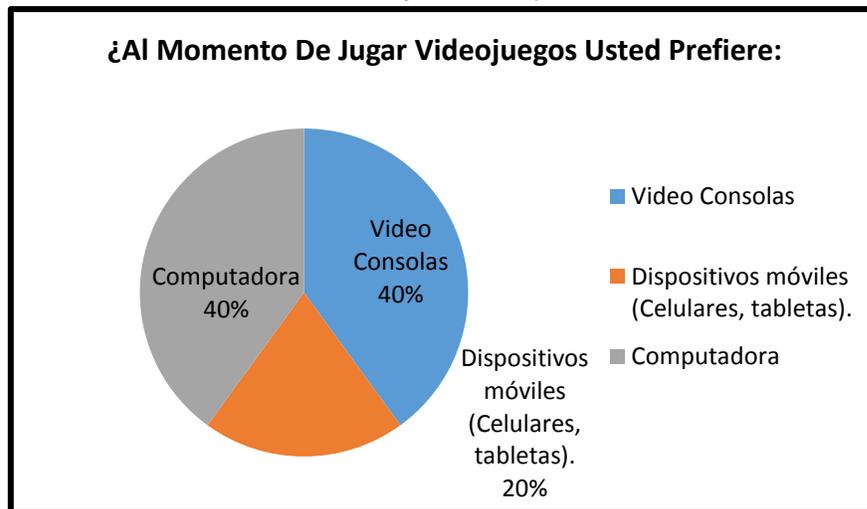


Gráfico 16 Resultados de la pregunta 10.  
Fuente: El autor.

## 11. ¿A La Hora De Elegir Un videojuego en que se fija más?

La pregunta número 12 de la evaluación previa a utilizar el videojuego Aurora Gloriosa tuvo como objetivo conocer los criterios de preferencia al momento de utilizar un videojuego. Las alternativas a elegir fueron: Gráficos, historia, duración y otros. Las respuestas con mayor preferencia fueron Historia de juego y Gráficos mientras que una quinta parte de los encuestados prefiere la duración del juego.

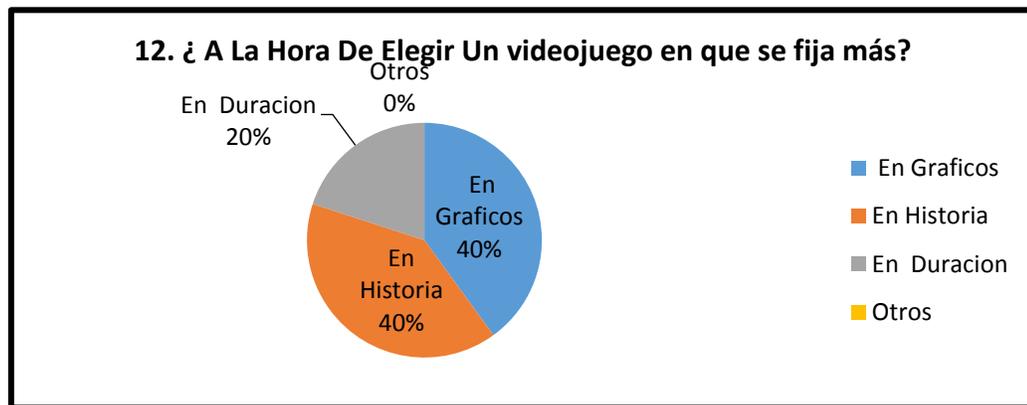


Gráfico 17 Resultados de la pregunta 11.

Fuente: El autor.

Luego de utilizar el videojuego Aurora Gloriosa lo estudiantes fueron consultados con preguntas para conocer la experiencia de juego y su evaluación acerca del mismo. Estas preguntas constan desde la pregunta 8 de la evaluación posterior a la utilización del videojuego Aurora Gloriosa

## Resultados de técnicas cualitativas

En los resultados de investigación cualitativa se aplicó la técnica de la entrevista en donde se obtuvieron datos y respuestas en base a su amplia experiencia. En la entrevista a un profesor de estudios sociales se entrevistó al profesor de estudios sociales de la Unidad Educativa San Agustín, el profesor Adolfo Salas con 17 años de experiencia en la exposición de materias relacionadas a los estudios sociales como lo son historia y cívica tanto en escuela como en colegio. Por la necesidad de entrevistar a un historiador se pudo contar con las respuestas del director de La Biblioteca Municipal de Guayaquil, historiador y coleccionista, miembro de la junta cívica de Guayaquil, ha publicado obras de carácter histórico de la ciudad de

Guayaquil, redactor del suplemento dominical “Memorias porteñas” del diario El telégrafo y titular de redactar el libro de los 200 años Independencia de Guayaquil, el Arquitecto Melvin Hoyos Galarza, quien pudo aportar con datos existentes fuera de nuestras fronteras como “El archivo de indias” o documentos del Virreinato de Perú que aún no son conocidos por los propios guayaquileños y ecuatorianos. Presentación de propuesta de intervención.

### **Entrevista al profesor Adolfo Salas, profesor de Estudios sociales de la Unidad Educativa San Agustín**

La Unidad Educativa San Agustín es una institución educativa con 59 años de trayectoria y cuyos docentes tienen una amplia trayectoria. En la entrevista se obtuvo los siguientes resultados.

- El profesor recomienda y piensa que lo más adecuado es enseñar a los niños del sexto grado enseñar con tecnología interactiva justamente para entretener y enseñar a los niños para que hagan crítica de los hechos que están observando.
- Las tecnologías en las aulas de clases son necesarias, los profesores deberían apoyarse en la tecnología.
- Los estudiantes tienden a confundir las fechas, dada la falta de atención y la falta de recursos de refuerzo en los temas de fechas cívicas.
- Los profesores en las clases utilizan las siguientes estrategias: ejemplos, gráficos, e intencionar a los estudiantes a la crítica para que diferencien los eventos
- Los indicadores para evaluar a los estudiantes que utilizan son preguntas para que recuerden nombres y personas que intervinieron en las fechas cívicas.
- Los recursos son los que vienen desde la enseñanza tradicional; estos son mapas, gráficos, afiches elaborados y algún video.
- Al momento de entrar en el tema de independencia del Ecuador utilizan una conferencia magistral ayudado de recursos visuales como imágenes o video, también hacen que el estudiante participe por medio de preguntas.

### **Entrevista al Arq. Melvin Hoyos, director de la Biblioteca Municipal.**

La biblioteca municipal es una entidad municipal fundada en el siglo XIX y actualmente se encuentra bajo la dirección del Arq. Melvin Hoyos. De la entrevista con el historiador obtuvimos los siguientes resultados.

- Ausencia de aplicaciones interactivas que representen la independencia de Guayaquil.
- Opina que un videojuego que trate sobre la independencia de Guayaquil sería fantástico ya que esta manera los usuarios se divierten y aprenden la historia.

- Una historia fidedigna para la línea del tiempo de la independencia de Guayaquil.
- Personajes más importantes para ser aplicados al videojuego
- Libros y textos para leer en profundidad la independencia de Guayaquil.

## **3. Descripción de la propuesta Tecnológica.**

### **3.1. Descripción del producto**

La propuesta a presentar es un videojuego inspirado en los acontecimientos documentados de la noche del 8 de octubre y la madrugada del 9 de octubre de 1820. Los hechos se los ha ido documentando de relatos de personajes que presenciaron los acontecimientos como el Gral. José Villamil, Manuel J. Fajardo y Juan Emilio Roca y cruzados con investigaciones de historiadores como Efrén Avilés Pino, Melvin Hoyos y Alfredo pareja Diezcanseco.

De la información recolectada se ha diseñado una línea de tiempo que representa lo sucedido en la independencia de Guayaquil, en la que los estudiantes del sexto grado de educación general básico, tengan la facilidad de recordar los eventos y nombres importantes de próceres, cuarteles y gobernantes de Guayaquil en la época que aún formaba parte del imperio español.

El estudiante tendrá la oportunidad de representar mediante el videojuego a León Febres Cordero y Oberto, y cumplir los objetivos de tomarse los cuarteles de Guayaquil, procurando que la revolución patriota sea incruenta. El jugador que representa a León Febres Cordero y Oberto, tiene como misión dirigirse desde el cuartel Granadero de Reservas tomado por los patriotas, hasta la Brigada de Artillería para bloquear el acceso a las armas a los oficiales españoles.

El videojuego está diseñado para ejecutar en ordenadores con el sistema operativo Windows, desde la versión Windows 10 ya que es el sistema operativo más usado en escuelas y de mayor acceso para los niños de 10 y 11 años o usuarios en general.

El objetivo general del juego es contribuir a la enseñanza de la independencia de Guayaquil a niños de sexto grado, como una herramienta de apoyo interactiva para los profesores de la misma manera que un producto audiovisual puede beneficiar.

### **3.2. Nombre: Aurora Gloriosa**

Al momento de encontrar un nombre representativo del videojuego se consideraron aspectos icónicos de Guayaquil y su independencia. Aurora Gloriosa fue un nombre sugerido en la entrevista al director de la biblioteca municipal, el Arquitecto Melvin Hoyos quien es un historiador con amplios conocimientos de la historia del país.

Aurora Gloriosa es un extracto de un dialogo entre dos personas muy importantes para la independencia de Guayaquil: José de Antepara con León de Febres Cordero

y Oberto, que, mientras celebraban con el pueblo, contemplaban el sol naciente luego de aquella madrugada del 9 de octubre de 1820.

Oí el grito repetido de viva la patria... Al aparece el sol en todo su brillo por sobre la cordillera León de Febres Cordero vino a mí corriendo, y obligándome, sin mucha ceremonia, a dar media vuelta, me dijo: "A Ud. En gran manera lo debemos", dije. Nos abrazamos con ojos húmedos...". (Villamil, 1863)

La frase Aurora Gloriosa también podemos encontrarla en el himno de Guayaquil en el cual la esencia del himno es hablar de la Aurora Gloriosa que anuncia libertad.

### 3.3. Logo

El Logo es un monograma que viene de las siglas Aurora Gloriosa: A.G., inspirado en el símbolo de los Masones, que se pueden observar en distintos lugares de la ciudad; así como personajes importantes en la independencia de Guayaquil como José de Villamil, José de Antepara y los oficiales que fueron de vital importancia y uno de ellos nuestro personaje principal León de Febres Cordero (Hernández, 2015).



Imagen 4 Logo Aurora Gloriosa.

Fuente: El autor

Los colores amarillos con gradientes dorados hacen alusión al oro que simboliza el valor de las acciones llevadas a cabo en aquella noche de 9 de octubre de 1820.

### 3.4. Descripción del usuario.

El videojuego va dirigido a estudiantes del sexto grado de educación general básica, niños entre 10 y 11 años, que tienen que aprender la historia de la independencia de Guayaquil en la materia de Estudios Sociales.

A esta generación llamada nativos digitales como se lo explica en el capítulo 1, que entre sus características se menciona que “Prefieren los gráficos a los textos”, (Prensky, marcprensky.com, 2011) está diseñado este videojuego que cumple con las demandas de aprendizaje de esta generación.

Estos usuarios se sienten encantados con la idea de aprender historia mediante un videojuego según los datos obtenidos en la encuesta realizada. De la misma manera en la entrevista el profesor siente la necesidad de poder usar este tipo de herramientas lúdicas.

Como fue evidenciado en la encuesta a los estudiantes, se pudo reconocer que sienten muy motivado con el hecho de tener contacto con herramientas tecnológicas para aprender los diversos temas de estudio, no solo en la materia de estudios sociales, sino de manera general.

### **3.5. Alcance técnico**

El videojuego cuenta con un escenario sandbox o caja de arena. La caja de arena es un concepto en donde el jugador puede moverse libremente por el escenario en un entorno de acción y aventura; el juego Grand Theft Auto III en el año 2002 fueron los pioneros en este tipo.

El género fue inaugurado por el videojuego Grand Theft Auto III en el año 2002, donde se hacía una reconstrucción casi perfecta de la ciudad de Nueva York de nombre Liberty City, y se ponía al usuario al mando de un delincuente que, por azares del destino, había escapado de prisión. En la ciudad se podía ir a cualquier lado, interactuar con los peatones y manejar autos robados. El objetivo era cumplir trabajos para diferentes maleantes de la región, los cuales iban desde la extorsión, la venta de drogas y los asesinatos con el afán de subir peldaños en el escalafón de la mafia y volverse en nuevo capo de la región. (Garfias Frías, 2010)

El escenario está ambientado en la Ciudad Nueva, de Guayaquil en el año de 1820, el cual fue diseñado según la maqueta que se encuentra ubicada en el Museo Municipal de Guayaquil y cruzado con planos de la ciudad: el plano de 1772 y el plano de 1840 de José J. De Olmedo (Avíles Pino & Hoyos Galarza, 2010). El usuario podrá navegar por la ciudad, sin embargo, el camino tendrá la dificultad de evitar confrontar a los guardias españoles que tienen la orden de detener a cualquier persona que intente una revolución. Deberá llegar al cuartel de artillería el cual deberá tomarlo para Guayaquil sea libre e independiente de los españoles.

En cuanto a los personajes el usuario deberá jugar con León Febres Cordero que fue el caudillo militar que estaba a cargo de la revuelta. El tendrán las habilidades de correr y caminar sigiloso.

### **3.6. Diseño artístico.**

#### **3.6.1. León Febres Cordero y Oberto.**



**Imagen 5** Personaje que representa a los patriotas (Player).

**Fuente:** El autor



**Imagen 6 Player, vista ¾**

**Fuente: El autor.**

León Febres Cordero y Oberto es uno de los 3 militares que llegaron del Batallón imperialista Numancia. Por sedición, los expulsaron y fueron retornados desde el Perú a Venezuela, pero en su paso a Guayaquil tuvieron contacto con los patriotas José de Antepará y José de Villamil e intercambiaron ideas de libertad, por lo que encontraron tierra fértil para la emancipación de la ciudad de Guayaquil. Este prócer tomó las riendas militares y organizó la revolución del 9 de octubre de 1820.



**Imagen 7 Animaciones de León Febres Cordero.**

**Fuente: El autor.**

### 3.6.2. Enemigos

#### Granaderos españoles

Los Granaderos eran la fuerza terrestre del ejército imperial español. Eran fieles al rey de España. Muchos de ellos no eran nacidos en Guayaquil, venían de otras partes del continente como por ejemplo el Perú.

Según el Arq. Melvin Hoyos en la entrevista, cuenta que a pesar de ser fieles a la corona española, a muchos de ellos se les debía sueldos de varios meses por lo que no estaban a gusto trabajando para el rey. Esto se debía a que los impuestos recaudados eran entregados a España, y no servía para beneficiar a la ciudad ni a sus habitantes. Toda esta situación motivo a que aceptaran plegar a favor de la causa independentista de Guayaquil, con la promesa que pagarían sus sueldos una vez instaurado el gobierno con los impuestos recolectados. Sin embargo, no todos estaban de acuerdo, ya que había soldados y oficiales de España que no iban a traicionar a su tierra, por lo que varios de ellos se convirtieron en obstáculo para los patriotas.



Imagen 8 Granaderos de reserva.

Fuente: El autor

### 3.6.3. Ambiente

En 1820 la ciudad se dividía en 2 sectores: la ciudad vieja y la ciudad nueva. La ciudad vieja se llamó al sector que comprendía las casas que estaban situadas en el cerro Santa Ana, mientras que se llamó ciudad nueva a las construcciones edificadas en el sur y por donde se expandía la ciudad. Para el videojuego se ha recreado únicamente la ciudad nueva que es en donde se ubicaban los cuarteles militares de la ciudad, los cuales son:

- Granaderos de Reserva.
- Brigada de Artillería.

Además de recrear un ambiente inspirado en la maqueta de ciudad nueva, ubicada en el museo municipal. Esta maqueta es una recreación del Arq. Parsival Castro según el plano de Manuel Villavicencio en 1858 (Turismo y Promoción Cívica EP, 2015) y cruzado con planos de los años 1772 y 1740 (Avíles Pino & Hoyos Galarza, 2010).



Imagen 9 ciudad nueva, Guayaquil 1820. Fuente: El autor.

Fuente: El autor

Para recrear los sucesos se ha ambientado las escenas en la noche, además de utilizar la iluminación de lámparas de aceites típicas de la época.



**Imagen 10 ciudad nueva, Guayaquil 1820 con iluminación.**

**Fuente: El autor**

El videojuego empieza con una cinemática introductoria, describiendo la ciudad y el contexto de lo que sucede en esa noche.

Uno de los cuarteles es el cuartel de Granaderos de Reserva, que es la edificación que se llamaba casa consistorial en donde antiguamente también funcionaba la administración del cabildo de la ciudad.



**Imagen 11 Cuartel de Granaderos de Reserva. Fuente:**

**El autor.**

La Brigada de Artillería es el cuartel en donde la ciudad guardaba sus municiones, armas, polvora y cañones para la defensa de la ciudad. Contaba con 200 hombres a su servicio.



**Imagen 12 Brigada de Artillería.**

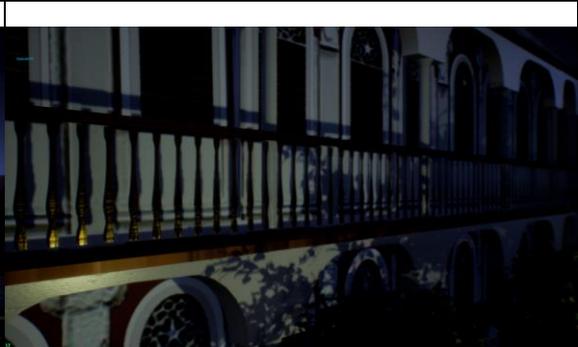
**Fuente: El autor.**

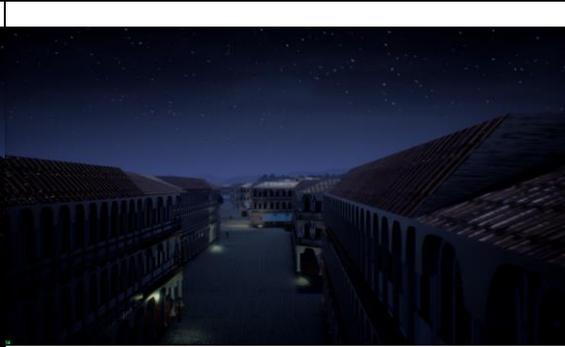
### **3.7. Storyboard.**

#### **3.7.1. Cinemática introductoria.**

La tecnología del motor gráfico Unreal Engine 4 entre el abanico de herramientas que proporciona a los desarrolladores, cuenta con el secuenciador. El secuenciador tiene la capacidad de manejar cámaras con un amplio formato de ajustes preestablecidos y manuales que están configurados para que las imágenes tengan el aspecto de tomas de cine.

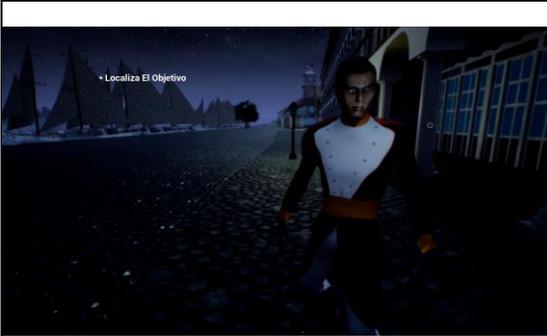
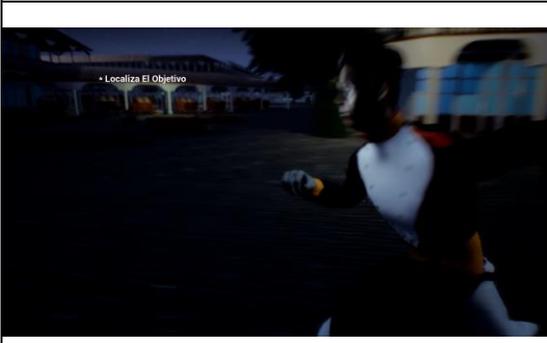
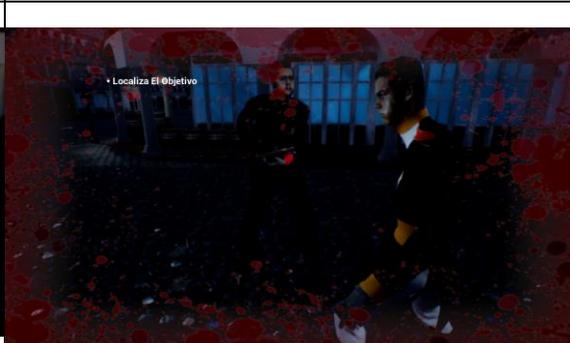
Esta escena utiliza como protagonista a la ciudad y lugares que han sido de suma importancia en la representación de la misma. Entre elementos principales destacan: El muelle, el mercado público y la casa consistorial.

	
<p>Toma 1: Plano general de la ciudad para sumergir al usuario en el juego.</p> <p>El narrador dirá: ¿Cómo tomar prisioneros y poner grilletes a quienes hasta hace 12 horas eran considerados amigos? Ni una sola gota de sangre correrá</p>	<p>Toma:2 Toma de la fachada y balaustre de una de las casas para describir la ciudad}</p> <p>Suena música de fondo</p>
	
<p>Toma 3: Plano detalle de las piernas de un soldado corriendo.</p> <p>Sonido: continua la música de fondo.</p> <p>Narrador: A las 2 de la madrugada del lunes 9 de octubre de 1820</p>	<p>Toma 4: Plano general del puerto para describir otro de los aspectos importantes de la ciudad.</p> <p>Sonido: Música de fondo.</p> <p>Narrador: y a la voz de “Viva la Patria”, ocultos entre los soportales y protegidos por las sombras.</p>

	
<p>Toma 5: Plano general de la torre del reloj, objeto ícono de la ciudad en la época.</p> <p>Sonido: música de fondo.</p> <p>Narrador: uno a uno los comprometidos con el golpe revolucionario fueron llegando a cumplir su destino frente a la historia.</p>	<p>Toma 6: Plano general y zoon in entre uno de los callejones de la ciudad</p> <p>Sonido: Música de fondo.</p> <p>Narrador: ¡Adiós! hasta vernos triunfantes.</p>
<p>En la primera escena se introduce al usuario en el ambiente de la ciudad en la época.</p>	

### 3.7.2. Juego.

León Febres Cordero deberá ir por la ciudad sin ser visto por los granaderos españoles. A pesar de que algunos de los soldados ya estaban en favor de la independencia, necesitaban que exista una confirmación de aquello por lo que aún deben cumplir con las ordenes de sus superiores españoles residentes en la ciudad que no estaban a favor de la independencia de Guayaquil.

	
<p>El player León de Febres Cordero aparece en la calle de Guayaquil.</p>	<p>Debe evitar ser visto por los Granaderos españoles ya que tienen la misión de arrestar a quienes encuentren por la calle. por lo que puede usar los sitios con menos luz para tener un buen camino hacia el objetivo</p>
	
<p>El player León de Febres Cordero podrá usar el entorno y esconderse entre objetos que oculten su visibilidad de los granaderos españoles.</p>	<p>Si los granaderos españoles logran observar al player León de Febres Cordero, lo perseguirán hasta estar a punto de disparo.</p>
	
<p>Cuando es visto León de Febres Cordero, deberá correr y volver a tratar de ocultarse en el entorno.</p>	<p>Cuando el player León Febres Cordero recibe daño, la pantalla se pondrá progresivamente roja que representa que ha perdido sangre.</p>

### 3.8. Interfaz y gráficos.

#### 3.8.1. Tipografía

El estilo de la fuente es una letra manuscrita utilizada para asemejar a el acta de independecia ya que salió del puño y letra de José Joaquín de Olmedo, otro de los actores principales de la libertad que goza Guayaquil. La fuente utilizada se llama Candlescript Demo version

*Candlescript Demo version*  
*a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u*  
*v w x y z*  
*A B C D E F G H I*  
*J K L M N O P Q R S T*  
*U V W X Y Z*



Imagen 13 Pantalla de inicio.

Fuente: El autor

#### 3.8.2. Menú de Inicio

El menú de inicio es un traveling utilizado para representar de manera sutil lo que era la ciudad en la epoca. Se utilizan los recursos para representar el comercio de la ciudad por lo que podemos apreciar el mercado con algunas cajas, sacos y barriles que eran los objetos en los que almacenaban mercancía. También se muestra el

empedrado propio de una ciudad antigua y que en dibujos muy detallados próximos a la época se encuentra dibujado.

En esta pantalla se muestra el menú de inicio en el cual tiene 3 botones: Nuevo Juego, Gráficos y Salir.



Imagen 14 Menú de inicio. Fuente: El Autor

### 3.8.2.1. Botón Nuevo juego.

Este botón es el que le da inicio al juego. Se activa haciendo clic sobre el botón para iniciar el juego

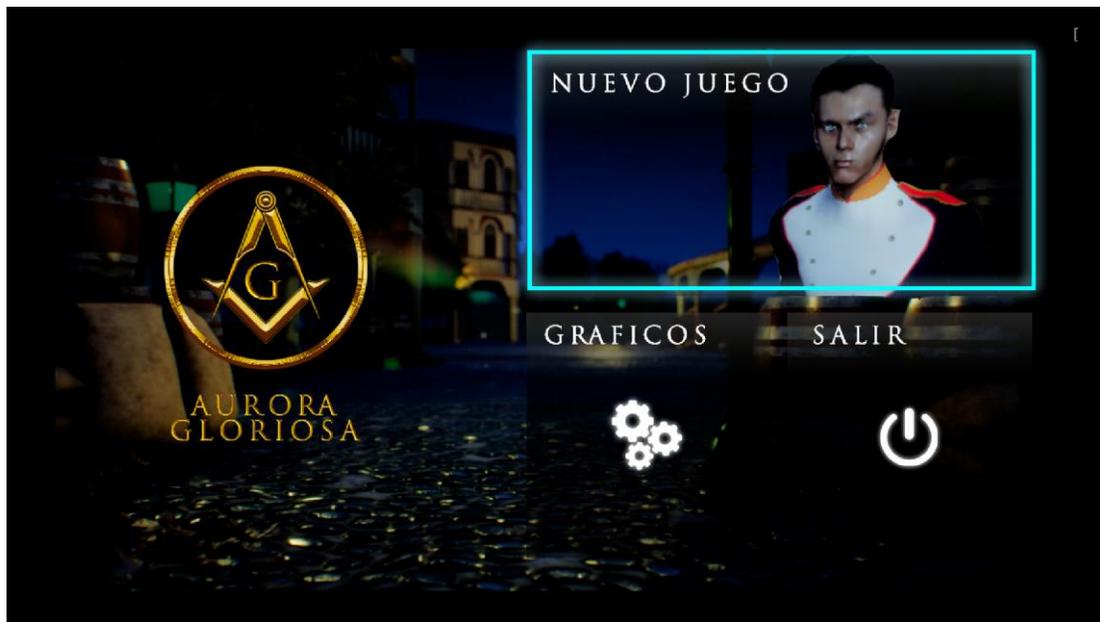


Imagen 15 Botón de Nuevo juego. Fuente: El autor.

### 3.8.2.2. Botón de Gráficos

El botón de gráficos tiene la capacidad de eliminar efectos visuales que mejoran el aspecto de la escena. Y se dividen 5 niveles de rendimiento.

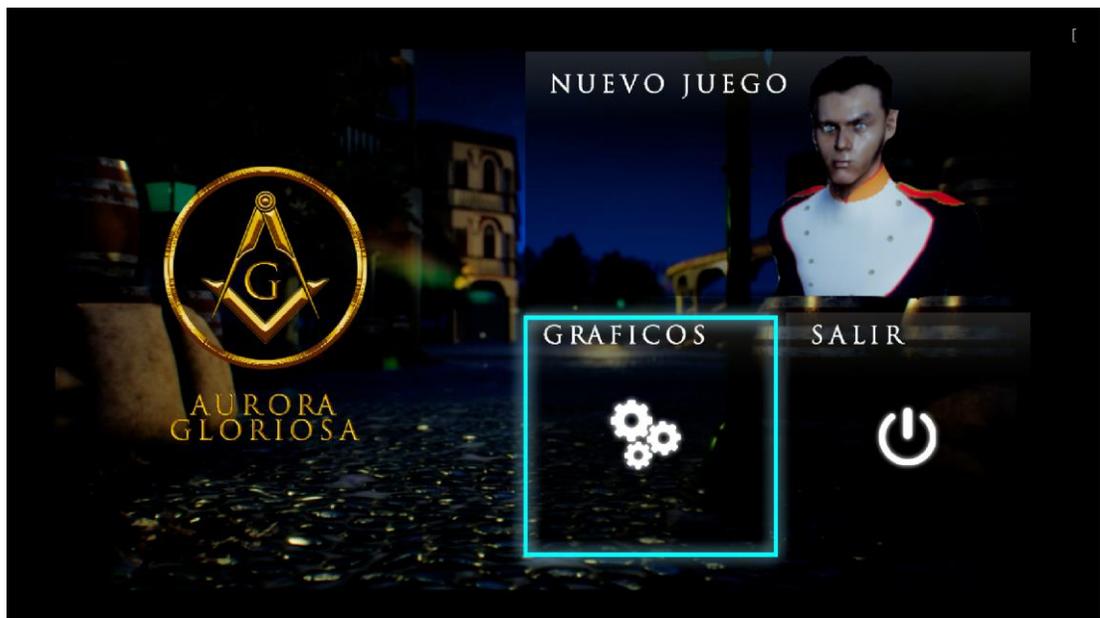


Imagen 16 Botón Gráficos. Fuente: El autor.

### 3.8.2.2.1. Niveles de rendimiento y requerimientos técnicos.

Los niveles de rendimiento del juego están basados en efectos visuales de post procesos de imágenes. Por lo que el videojuego cuenta con 4 niveles de calidad de imágenes que son: Bajo, medio, alto, muy alto y épico.

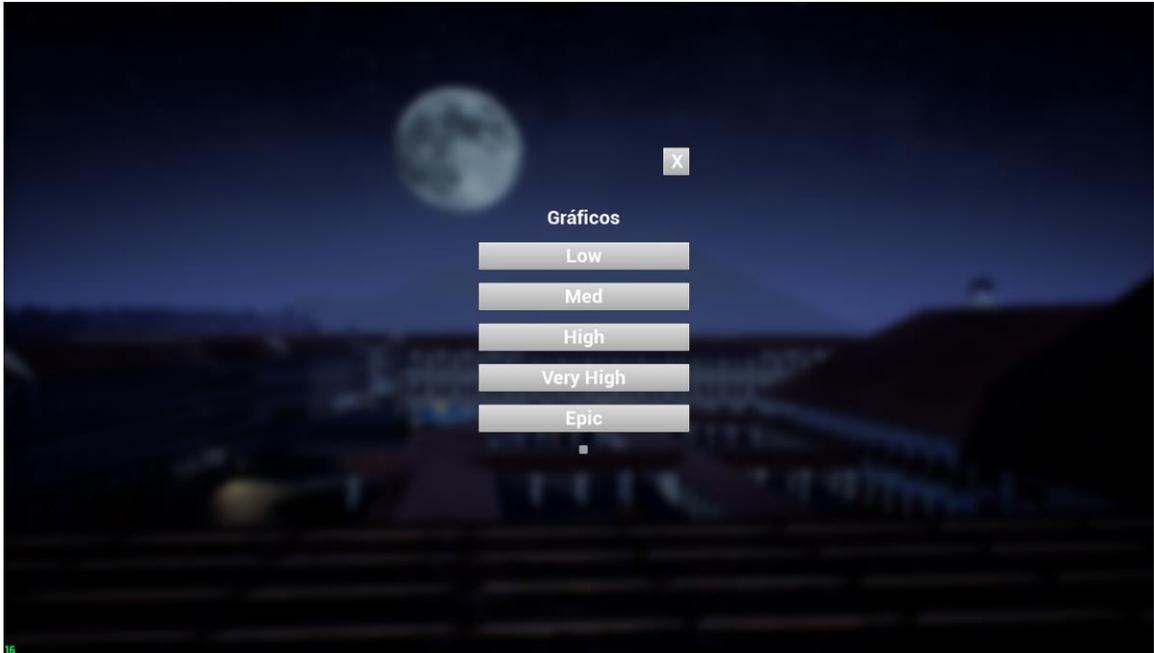


Imagen 17 Menú de niveles de rendimiento. Fuente: El autor

Una vez que complete el desarrollo optimo en rendimiento general, me enfoqué en el desarrollo de rendimiento bajo, para así, lograr que el juego pueda ser ejecutado en equipos de distintas capacidades gráficas. Del mismo modo, se detallará en una breve descripción los niveles de rendimiento y sus requisitos bases para que el juego pueda ser ejecutado sin latencia.

#### 3.8.2.2.1.1. Nivel de Rendimiento Bajo

Para ordenadores con: Procesador Intel Core i-5, memoria RAM 8GB, Tarjeta gráfica NVIDIA GTX 750 TI.



**Imagen 18 Nivel de rendimiento Bajo.**

**Fuente: El autor.**

### **3.8.2.2.1.2. Nivel de Rendimiento Medio**

Para ordenadores con: Procesador Intel Core i-5, Memoria RAM 8GB, Tarjeta gráfica NVIDIA GTX 950.



**Imagen 19 Nivel de rendimiento Medio.**

**Fuente: El autor.**

### **3.8.2.2.1.3. Nivel de Rendimiento Alto**

Para ordenadores con: Procesador Intel Core i-7, Memoria RAM: 8GB, Tarjeta gráfica NVIDIA GTX 970.



**Imagen 20 Nivel de rendimiento Alto.**

**Fuente: El autor.**

#### **3.8.2.2.1.4. Nivel de Rendimiento Muy alto**

Para ordenadores con: Procesador Intel Core i-7, Memoria RAM 8GB, Tarjeta gráfica NVIDIA GTX 1060.



**Imagen 21 Nivel de rendimiento Muy alto.**

**Fuente: El autor.**

#### **3.8.2.2.1.5. Nivel de Rendimiento Épico**

Para ordenadores con: Procesador Intel Core i-7, Memoria RAM 8GB, Tarjeta gráfica NVIDIA GTX 1070.



Imagen 22 Nivel de rendimiento Épico.

Fuente: El autor.

### 3.8.2.3. Botón Salir.

La opción de salida del juego se encuentra en nuestra pantalla de inicio por si el usuario tiene la necesidad salir del juego

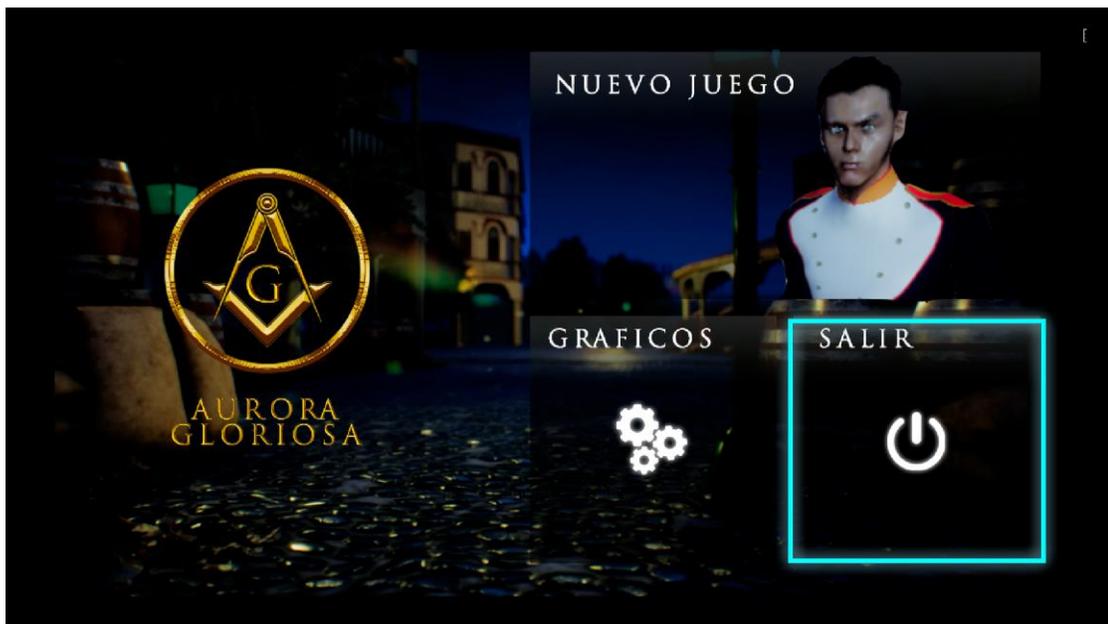


Imagen 23 Botón Salir.

Fuente: El autor

### 3.8.3. Interfaz de juego.



Imagen 24 Pantalla de juego

Fuente: El autor.

El juego utiliza el espacio como elemento principal. Los gráficos se emplean como elementos informativos que ayudan al usuario a llegar al objetivo.

#### 3.8.3.1. Guía de objetivos

Las guías de objetivos tienen la utilidad de ubicar al jugador en el espacio e indicar en qué lugar se encuentran el objetivo. Así, aunque el jugador navegue por diversión, al momento de retomar la misión se ubique sin problemas. La representación de este objetivo es un punto que tiene la finalidad de informar la dirección en la que se encuentra el usuario.

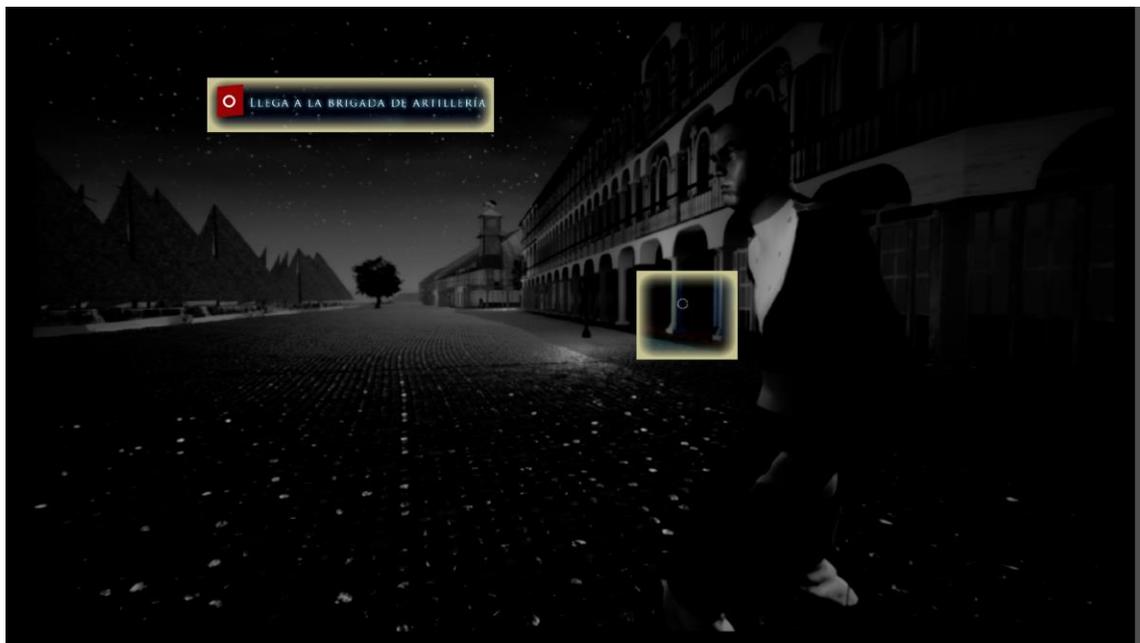


Imagen 25 Guía de objetivo.

Fuente: El autor.

### 3.9. GamePlay.

**Genero.-** Acción Aventura, sigilo

**Descripción.-** Es el año 1820 y se lleva a cabo entre la noche del 8 de octubre y la madrugada del 9 de octubre la revolución de la independencia de Guayaquil. El videojuego contará con una historia. El jugador deberá evitar ser visto por lo que deberá ocultarse entre los soportales y desde allí distraer a los guardias que impiden su paso por la ciudad y lograr tomar la brigada de artillería.



Imagen 26 León Febres Cordero y Oberto.

Fuente: (Turismo y Promoción Cívica EP, 2015, pág. 11)

### 3.9.1. Escena de introducción

**Historia.** – esta escena cuenta con una cinemática que describe a la ciudad y sus elementos más importantes de la ciudad como es su muelle Su imponente casa consistorial junto con su reloj que es uno de los más apreciados en fotografías de lo que fue la edificación hasta el día de su demolición. Y finalmente lo que fueron sus calles que describen lo que es la ciudad. Todo esto acompañado de una música que transmite drama y acentuado a una narración en primera persona que fue creado con extractos de diálogos de algunos próceres y que fueron descritos en libros, que es el siguiente:

¿Cómo considerar enemigos, tomar prisioneros y poner grilletes a quienes, hasta hace menos de 12 horas, eran llamados amigos? Ni una sola gota de sangre correrá. A las 2 de la madrugada del lunes 9 de octubre de 1820 y a la voz de “Viva la Patria”, ocultos entre los soportales y protegidos por las sombras uno a uno los comprometidos con el golpe revolucionario fueron llegando a cumplir su destino frente a la historia. ¡Adiós! hasta vernos triunfantes.

**Escenario.** - Ciudad Nueva, Guayaquil 1820.

**Personajes.** - Capitán León de Febres Cordero.

**Recompensa.** - Inicio de juego

### 3.9.2. Juego

**Historia.-** El Capitán León Febres Cordero primero se dirigió al cuartel de Granaderos de Reserva para llevar a 50 Granaderos, luego a la brigada de artillería, en donde encuentra dormido al oficial de guardia y lo encierra en un calabozo. Febres Cordero hace formar a la tropa y los hace plegar a favor de la independencia.

León Febres Cordero deberá ir por la ciudad sin ser visto por los granaderos españoles. A pesar de que algunos de los soldados ya estaban en favor de la independencia, necesitaban que exista una confirmación de aquello por lo que aún deben cumplir con las ordenes de sus superiores españoles residentes en la ciudad que no estaban a favor de la independencia de Guayaquil.

**Misión 1.-** Evitar ser detectado por los Granaderos españoles.

**Misión 2.-** Apoderarse del Cuartel Brigada de Artillería.

**Escenarios.** - Calles de Guayaquil.

**Personajes.** - León Febres Cordero, Tropas españolas.

**Escenario.** - Calles de Guayaquil.

**Recompensa.** - Brigada de Artillería, escena en la cual donde se hace formar a la tropa que clama la libertad.

### 3.10. Diseño de nivel / misión / reglas.

El producto es de tipo single player, esta opción es la ideal, ya que así el estudiante tendrá concentración para vivir la experiencia del ambiente que lo rodea. El videojuego se desarrolla en una ciudad con arquitectura colonial con casas de madera tal como era el material de construcción de mayor abundancia en el puerto, además de tener las tablas más baratas de la región (Avíles Pino & Hoyos Galarza, 2010, p.36)

El escenario como se lo menciona anteriormente esta inspirado en la maqueta del Arq. Parsival Castro según el plano de Manuel Villavicencio en 1858 (Turismo y Promoción Cívica EP, 2015) y cruzado con planos de los años 1772 y 1740 (Avíles Pino & Hoyos Galarza, 2010).



**Imagen 27 - Maqueta del museo municipal**

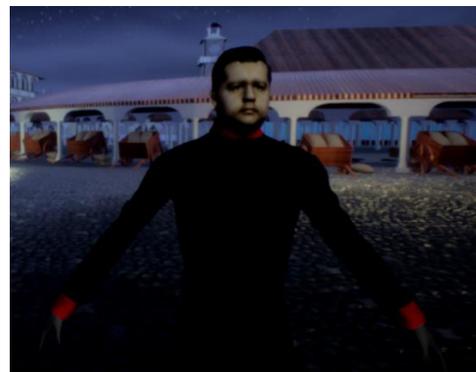
**Fuente: El autor**

Siguiendo estos mapas queda un escenario de aventura en donde el jugador debe evitar o escapar por callejones de los guardias españoles por la calle.

La historia cuenta que la revolución fue denunciada por el padre Querejasú por lo que el Gobernador formó a toda la tropa en el malecón y por el río Guayas mandó a las lanchas cañoneras, luego al no ver incidentes la tropa es mandada a los cuarteles pero la ciudad seguía bajo vigilancia. Es así que en el videojuego, los guardias españoles permanecen vigilantes ante cualquier intento de sublevación y permanecerán alertas y dispuestos a matar. Por lo que el diseño de juego se inspira en juegos de sigilo como



**Imagen 28 Granadero español en Guayaquil.**



**Imagen 29 Granadero español en el videojuego.**

Fuente: (Turismo y Promoción Cívica EP, 2015, pág. 30)

Fuente: El autor.

### 3.11. Modelado 3D.

El producto en la etapa de modelado de objetos tuvo como herramientas el software Cinema 4D, Maya 2018. Ambos en la versión para estudiantes que cuenta con la mayoría de las funcionalidades de su versión de pago y que es suficiente para las necesidades de modelado, texturizado y animación de huesos. En estos softwares se hicieron los modelados del personaje León Febres Cordero, Luis Urdaneta y los soldados españoles además de los edificios coloniales y los accesorios como las armas de los soldados.

Para los personajes el proceso fue el siguiente:

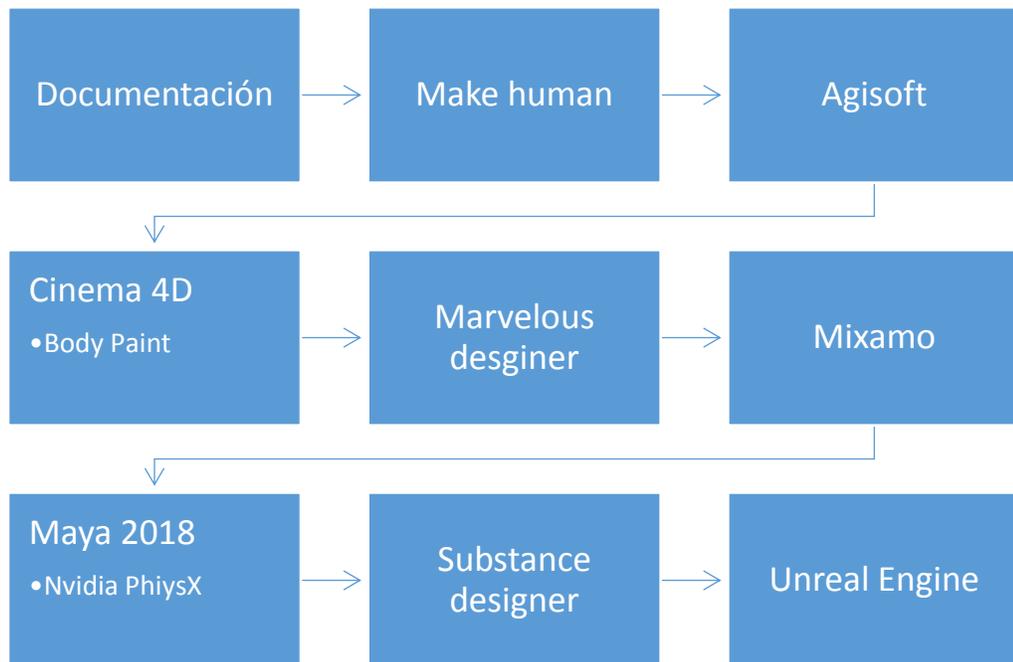


Gráfico 18: flujo de trabajo del desarrollo de personajes.

Fuente: El autor.

### 3.12. Desarrollo del videojuego.

La estructuración y programación del videojuego se desarrolló en el software Unreal Engine versión 4.18. Este software es de libre uso y contiene una comunidad de código abierto, lo que permite que los desarrolladores aporten nuevas herramientas en cada nueva versión.

Finalmente otra de las ventajas de Unreal Engine es el de contar con compilación Multiplataforma; es decir puede correr en distintas plataformas como: Windows, Mac, dispositivos móviles, y consolas.

### 3.13. Testeo

La evaluación fue realizada con un grupo de estudiantes del curso ya que para la fecha del testeo los estudiantes habían terminado el ciclo de clases.

#### 1. ¿Cuál es la fecha de la independencia de Guayaquil?

Luego del uso del videojuego Aurora Gloriosa el promedio de respuestas correctas subió a un 83%, lo que indica una mejora del 15% en relación con la evaluación previa a la utilización del videojuego Aurora Gloriosa.

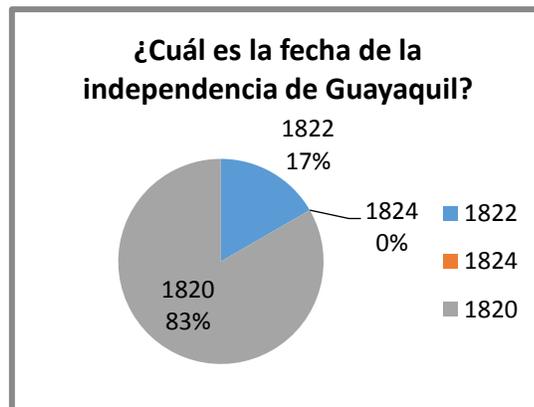


Gráfico 19. Resultados de la pregunta 1 luego de jugar.

Fuente: El autor

2. ¿De quién se liberó Guayaquil al obtener su independencia?

El promedio del grupo subió en este ítem, se evidenció un cambio de respuesta en un 17% de los evaluados, dejando así el promedio de respuesta correcta en un 67% luego de jugar el videojuego Aurora Gloriosa.

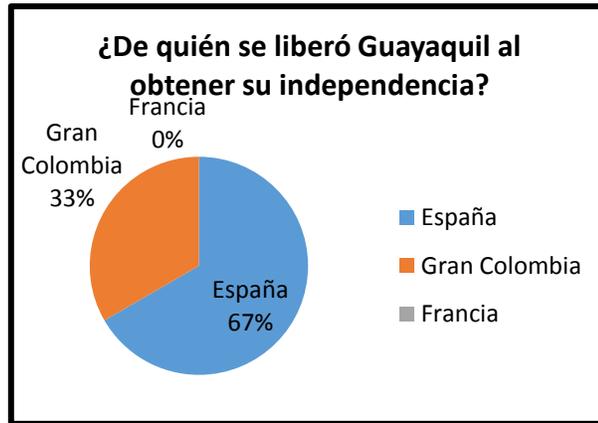


Gráfico 20. Resultados de la pregunta 2 luego de jugar.

Fuente: El autor.

3. ¿Cuál de los siguientes militares tuvo participación en la independencia de Guayaquil?

Posterior a utilizar el videojuego los estudiantes evaluados mostraron un cambio de conocimiento; el 100% de los evaluados contestaron de manera correcta posterior a jugar el videojuego Aurora Gloriosa.



Gráfico 21. Resultados de la pregunta 3 luego de jugar.

Fuente: El autor.

#### 4. ¿En qué fecha se dieron las acciones de la independencia de Guayaquil?

Posterior a jugar el videojuego Aurora Gloriosa el promedio del grupo en marcar la respuesta correcta ascendió a un 57%, incrementando así en un 24% el promedio.

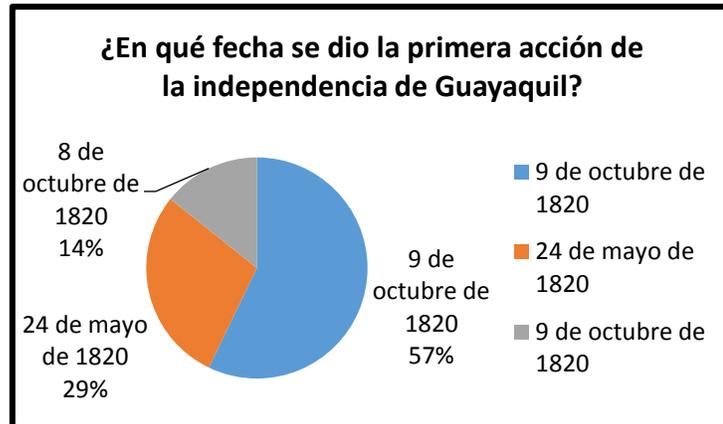


Gráfico 22. Resultados de la pregunta 4 luego de jugar.

Fuente: El autor.

#### 5. ¿Qué era la brigada de artillería?

Luego de utilizar el videojuego Aurora Gloriosa, el grupo el 17% que falló en la evaluación previa, cambió su respuesta a la respuesta correcta, dejando así el promedio de respuestas correctas en un 100%



Gráfico 23. Resultados de la pregunta 5 luego de jugar.

Fuente: El autor.

## 6. Las acciones de la revolución Guayaquileña se desarrollaron en:

Luego de jugar el videojuego Aurora Gloriosa el 100% de los evaluados anotaron la respuesta correcta, el 67% que desconocía la respuesta correcta previo a utilizar el videojuego Aurora Gloriosa, aprendió que las acciones se desarrollaron en la noche.



Gráfico 24. Resultados de la pregunta 7 luego de jugar.

Fuente: El autor.

## 8. ¿Le pareció interesante el videojuego Aurora Gloriosa?

El grado de interés de los estudiantes fue muy favorable con el videojuego Aurora Gloriosa, el 100% de los estudiantes afirmó que el videojuego le pareció interesante.



Gráfico 25. Resultados de la pregunta 8 luego de jugar.

Fuente: El autor.

**9. ¿Le motivó aprender la independencia de Guayaquil mediante el videojuego?**

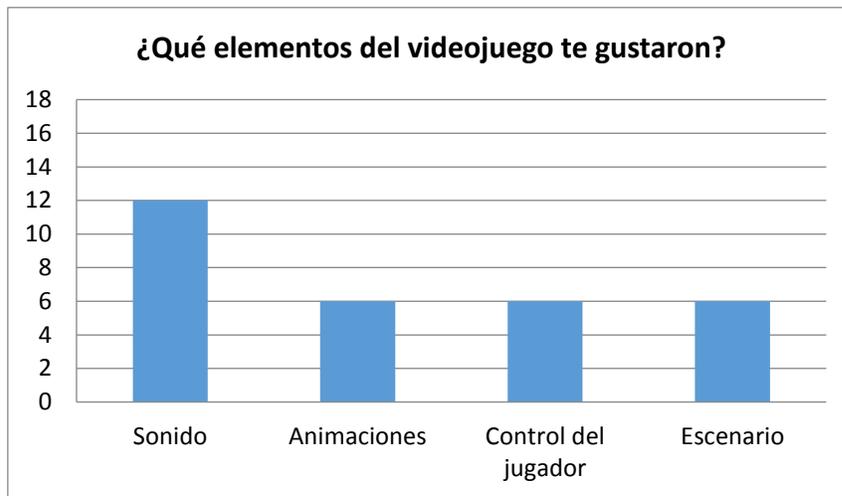
Esta pregunta era cerrada con el objetivo de conocer si era motivador aprender la independencia de Guayaquil mediante un videojuego. Los niños mostraron una total motivación al momento de aprender un tema como el de la independencia de Guayaquil mediante el uso de un videojuego.



Fuente: El autor.

**10. ¿Qué elementos del videojuego te gustaron?**

La intención de esta pregunta de múltiple elección era conocer que aspectos del videojuego Aurora Gloriosa fueron de su agrado. Las características a elegir fueron: Sonido, animaciones, control del jugador y Escenario. El elemento de mayor satisfacción del videojuego fue el sonido que llegó a ser de agrado de los niños con un 66% de aprobación. El resto de los elementos: Animaciones, control del jugador y escenario contó con el 33% de aprobación de los usuarios.

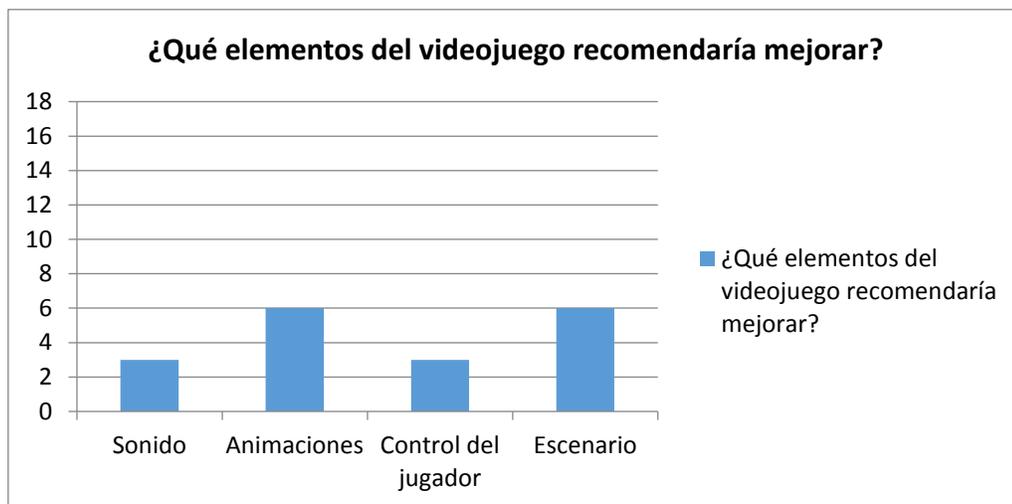


**Gráfico 27. Resultados de la pregunta 10 luego de jugar.**

Fuente: El autor.

### **11. ¿Qué elementos del videojuego recomendaría mejorar?**

Los estudiantes fueron consultados acerca de los elementos del videojuego recomendarían mejorar en una pregunta de opción múltiple, en donde los elementos a elegir fueron: Sonido, animaciones, control del jugador, escenario. Los elementos con mayor promedio de recomendación de mejoras fueron las animaciones y el escenario con un promedio de 33% cada uno, el sonido y el control del jugador fueron mencionados en un 16% principalmente por la falta de acciones de disparo o de ataque.

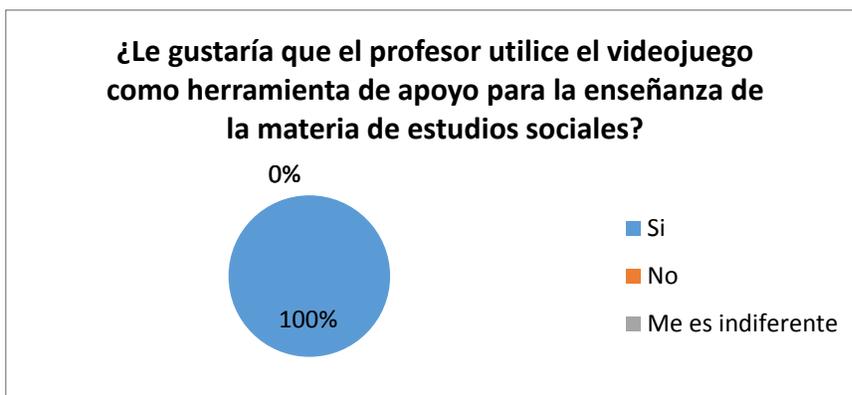


**Gráfico 28. Resultados de la pregunta 11 luego de jugar.**

Fuente: El autor.

**12. ¿Le gustaría que el profesor utilice el videojuego como herramienta de apoyo para la enseñanza de la materia de estudios sociales?**

La última pregunta de la evaluación tuvo el objetivo de conocer el grado de interés en que el profesor de Estudios sociales les enseñe a los niños de sexto grado de educación general básica utilizando el videojuego Aurora Gloriosa como herramienta de enseñanza. La pregunta tuvo como opciones: Si, no, me es indiferente. Como resultado se obtuvo que el 100% de los consultados aprobaron tener como herramienta el videojuego Aurora Gloriosa para aprender sobre la independencia de Guayaquil.



**Gráfico 29. Resultados de la pregunta 12 luego de jugar.**

Fuente: El autor.

## CONCLUSIONES

El vídeo juego Aurora Glorioso desarrollado en este proyecto de titulación dio como resultado un interés por parte de 3 actores en el campo del aprendizaje, la enseñanza y el conocimiento.

Por una parte, los estudiantes demuestran su predisposición y emoción al uso de diversas tecnologías. Como se pudo valorar en la entrevista al docente, los profesores necesitan de diversas herramientas para la enseñanza y más aún con la tecnología que se puede desarrollar en estos tiempos. El aporte del director de la biblioteca municipal quien pudo hacer su valiosa contribución con la sugerencia del nombre Aurora Gloriosa quien aprueba este tipo de herramientas para divulgar la historia del proceso independentista.

La independencia del Ecuador tiene su origen militar en la independencia de Guayaquil. Una vez que Guayaquil fue una Provincia o Estado independiente, se creó la División Protectora de la Real Audiencia de Quito por lo que el juego tiene como historia la independencia de Guayaquil.

El Gameplay del vídeo juego Aurora Gloriosa se mantuvo fiel a la historia, en donde los libros y relatos nos dictan que la revolución de Guayaquil se mantuvo incruenta. El video juego Aurora Gloriosa tiene a su jugador sin armas. Este tiene que pasar desapercibido por la ciudad para evitar conflictos. Para abrirse camino el usuario también tuvo la capacidad de tirar objetos para llamar la atención de sus enemigos o distraerlos, esto le abría camino hacia su objetivo que era la Brigada de Artillería. Finalmente se muestra como el protagonista brinda un discurso a las tropas para que clamen a favor de la libertad.

El diseño de niveles estuvo muy sujeto a la realidad histórica de la fecha, con la finalidad de que, se pueda apreciar tanto la historia presente como el escenario, tomando en cuenta caminos, mercados, puerto y casas representativas de la época. Las misiones se basan en la historia que ocurrió el día lunes, 9 de octubre de 1820 donde deberá seguirse breves objetivos para así ser culminadas.

Con la finalidad de implementar una mejor vía de aprendizaje, tanto estudiantes como profesores, estuvieron totalmente de acuerdo en que implementar una tecnología donde los estudiantes puedan aprender y divertirse es la mejor vía para retener información.

Terminado el análisis de los datos obtenidos utilizando las técnicas de investigación realizadas en este proyecto, se determinó de qué manera el videojuego Aurora Gloriosa contribuyó al aprendizaje de historia de la independencia de Guayaquil a

niños del sexto grado de educación general básica de la escuela José Durán Maristany. Las conclusiones obtenidas son detalladas a continuación.

### **Contribución del videojuego Aurora Gloriosa al aprendizaje de la independencia de Guayaquil a niños de sexto grado de educación general básica.**

- En las evaluaciones previas a la utilización del videojuego Aurora Gloriosa se encontraron vacíos de conocimiento. Se encontró hasta 100% fallos en la respuesta de la pregunta número 3.
- Mediante el uso del videojuego los estudiantes elevaron el promedio de conocimiento desde un 17% en unas preguntas hasta un 100% en otras. Con estos resultados en la evaluación de conocimiento se puede concluir que el videojuego Aurora Gloriosa contribuyó de manera significativa en el aprendizaje de la independencia de Guayaquil en niños del sexto grado de educación general básica.

### **Contribución de la tecnología en la enseñanza de Estudios Sociales.**

- Según las entrevistas al profesor de Estudios Sociales el aporte de la tecnología en esta materia sería de mucha ayuda, esto se pudo confirmar en las evaluaciones de conocimiento a los estudiantes del sexto año de educación general básica posterior a jugar el videojuego Aurora Gloriosa al demostrar un incremento en los indicadores de conocimiento.

### **Factibilidad de uso del videojuego Aurora Gloriosa como contribución al aprendizaje de historia de la independencia de Guayaquil a estudiantes del sexto año de educación general básica.**

- Según la observación de resultados, el 100% de los encuestados juega o practica videojuegos, hombres y mujeres.
- El total de estudiantes se sintieron motivados a aprender la historia de la independencia de Guayaquil mediante el videojuego Aurora Gloriosa, lo que demuestra que utilizar el videojuego Aurora Gloriosa, motiva a los estudiantes a aprender el tema.
- Según los datos obtenidos, el 100% de los estudiantes indican que les gustaría que el profesor de Estudios Sociales utilice el videojuego Aurora Gloriosa como herramienta de apoyo para la enseñanza de la materia de

estudios sociales, lo cual reafirma que es motivador para los estudiantes llegar al tema de la independencia de Guayaquil para aprender mediante un videojuego.

### **Preferencias de los estudiantes al momento de elegir videojuegos.**

- El 100% de los estudiantes utilizan videojuegos. El 67% de los encuestados juegan más de 3 veces por semana videojuegos, el 17% utiliza videojuegos dos veces por semana y el 16% juega videojuegos al menos una vez por semana. El 0% utiliza videojuegos con un intervalo de tiempo pasado de una semana, ninguno afirmó jugar videojuegos al menos una vez al mes.
- El análisis indica que los dispositivos estáticos son los de preferencia por los niños de 10 y 11 años. Los estudiantes encuestados, al momento de utilizar un hardware de juego las preferencias se dividieron entre Computadoras y Videoconsolas con un 40% de preferencia por cada uno lo que suma un 80% de preferencia por los dispositivos estáticos. Los estudiantes que tienen como preferencia los dispositivos móviles llegaron a agrupar un 20% de preferencia.
- La preferencia de los estudiantes a la hora jugar un videojuego se dividieron en 2 grandes grupos de 40% cada uno que se fijan más en los gráficos y el otro 40% afirmó que se fija más en la historia. El último grupo suma un 20% que se fija en la duración del juego. Esto indica que los elementos principales en los que se fijan los estudiantes son: la historia y los gráficos.

### **Calificación del videojuego Aurora Gloriosa por parte de los estudiantes de 10 a 11 años del sexto grado de educación general básica luego de jugarlo.**

- Según la calificación de los niños de 10 a 11 años, el 100% afirmó que el videojuego Aurora Gloriosa le pareció interesante.
- Los encuestados afirmaron que el sonido fue el elemento más interesante del videojuego, mientras que las animaciones, el control del jugador y el escenario obtuvieron el 50% de aprobación menos en relación con el sonido del videojuego Aurora Gloriosa.

## RECOMENDACIONES

El desarrollo del videojuego Aurora Gloriosa, para fines educativos ha tenido un éxito en su intención de brindar una motivación a los estudiantes del sexto año de educación básica. Sin embargo, ha tenido limitaciones de equipos humanos y recursos de hardware para un trabajo con mejores resultados visuales.

Desde este desarrollo se puede evidenciar de primera mano que un desarrollo con ambiciones de visualización realista demanda de un equipo humano en donde se puedan designar tareas. Estas Tareas se pueden dividir en Modelado 3D, Mapeado UV y Diseño de materiales. Este equipo tiene la tarea en conjunto de una investigación previa para realizar los objetos y materiales.

El videojuego Aurora Gloriosa cuenta con luces dinámicas. Para construir la iluminación estática del juego que mejora la parte visual del videojuego, hubiera sido necesario contar con al menos: 2 estaciones de trabajo con procesadores de 16 núcleos cada uno y 64gb de RAM. El equipo de desarrollo contó con procesadores AMD ryzen de 12 núcleos y 16gb de RAM, lo que no fue suficiente y hacía que el motor no tenga la capacidad necesaria para quemar la iluminación de la escena.

### **Contribución del videojuego Aurora Gloriosa al aprendizaje de la independencia de Guayaquil a niños de sexto grado de educación general básica.**

- Según los resultados obtenidos en las evaluaciones posteriores al uso videojuego, se encontró un porcentaje muy alto de aprendizaje en unas preguntas y en otras preguntas en menor crecimiento por lo que se recomienda detallar en los puntos de menor crecimiento en los indicadores de conocimiento que fueron:
  - El año de la independencia.
  - Mencionar en mayor medida que la Corona española era a quien debía lealtad Guayaquil.

### **Contribución de la tecnología en la enseñanza de Estudios Sociales.**

- Se recomienda el desarrollo de alternativas tecnológicas para utilizar como herramientas en la enseñanza de Estudios Sociales ya que resultan atractivas para la generación z.

### **Factibilidad de uso del videojuego Aurora Gloriosa como contribución al aprendizaje de historia de la independencia de Guayaquil a estudiantes del sexto año de educación general básica.**

- Se recomienda explorar e incorporar aplicativos interactivos para que sean herramientas de aprendizaje para los niños de escuela ya que en los

resultados obtenidos, el videojuego Aurora Gloriosa resultó ser un material que motiva a los estudiantes al aprendizaje de un tema como la historia de la independencia de Guayaquil.

### **Preferencias de los estudiantes al momento de elegir videojuegos.**

- Se recomienda el desarrollo de videojuego en multiplataforma para lograr un mayor acceso y comodidad de uso.
- Según el nivel de motivación de los estudiantes para aprender la independencia de Guayaquil, se recomienda el desarrollo de un videojuego de gran envergadura con el tema de la independencia del Ecuador.

### **Calificación del videojuego Aurora Gloriosa por parte de los estudiantes de 10 a 11 años del sexto grado de educación general básica luego de jugarlo.**

- Una vez obtenidos los resultados de las evaluaciones por parte de los estudiantes del sexto grado de educación general básica al videojuego Aurora Gloriosa, para una total satisfacción de la experiencia de juego se recomienda mejorar:
  - Animaciones
  - Escenario
  - Control del jugador

## Bibliografía

- AFP. (11 de febrero de 2015). *eltiempo.com*. Obtenido de Diario el tiempo: <http://www.eltiempo.com/estilo-de-vida/educacion/educacion-para-la-generacion-z-entrevista/15232295>
- Agila Acurio, M. A. (marzo de 2014). <http://www.bibliotecasdelecuador.com/>. Obtenido de [https://www.google.com/url?q=http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/7273/1/CD-5401.pdf&sa=U&ved=0ahUKEwiE9c\\_c4ZrKAhUH1R4KHWgeBNUQFggEMA&client=internal-uds-cse&usq=AFQjCNGJITie56qKSROgMDVWA3c8WVz7bQ](https://www.google.com/url?q=http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/7273/1/CD-5401.pdf&sa=U&ved=0ahUKEwiE9c_c4ZrKAhUH1R4KHWgeBNUQFggEMA&client=internal-uds-cse&usq=AFQjCNGJITie56qKSROgMDVWA3c8WVz7bQ)
- Arias Valencia, M. M. (abril de 1999). *Universidad Veracruzana*. Obtenido de <http://www.uv.mx/mie/files/2012/10/Triangulacionmetodologica.pdf>
- Asamblea constituyente del Ecuador. (2008). CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR 2008.
- autor, E. (s.f.).
- Avíles Pino, E., & Hoyos Galarza, M. D. (2010). Los planos de Guayaquil. En E. Avíles Pino, & M. Hoyos Galarza, *Los planos de Guayaquil: dos siglos de evolución urbana* (págs. 35-36). Guayaquil: Sector público gubernamental.
- Ayala Mora, E. (2011). *Estudios Sociales 6*. Quito: Corporación Editora Nacional.
- Calispa Pacheco, D. E., & López Chávez, D. C. (noviembre de 2013). *CREACIÓN DE CUENTOS INFANTILES DE LAS FECHAS CÍVICAS DEL ECUADOR PARA NIÑOS/AS DE 4 A 5 AÑOS*. Obtenido de <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/5977>
- Cárdenas Gárate, M., & Sarmiento Bermeo, M. (Febrero de 2010). Recuperado el 7 de Noviembre de 2015, de <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/4734/1/UPS-CT001710.pdf>
- Carrión Orozco, F. R., & Hernández Intriago, J. C. (2014). *Desarrollo de un videojuego como herramienta multimedia para el estudio de los conflictos ocasionados por los piratas en el Guayaquil del siglo XVII*. Guayaquil.
- Contreras Espinosa, R. S., Eguía Gómez, J. L., & Solano Albajes, L. (2012). *Repositorio de la Universidad de Cataluña*. Obtenido de <http://repositori.uvic.cat/>:

[http://repositori.uvic.cat/bitstream/handle/10854/2763/artconlli\\_a2012\\_contreras\\_ruth\\_juegos\\_digitales.pdf?sequence=1](http://repositori.uvic.cat/bitstream/handle/10854/2763/artconlli_a2012_contreras_ruth_juegos_digitales.pdf?sequence=1)

*Ecuador Noticias*. (5 de octubre de 2015). Obtenido de <http://www.ecuadornoticias.com/2015/10/9-de-octubre.html>

Estalló, J. A. (1995). *Los videojuegos: Juicios y prejuicios:[Guía para padres]*. Barcelona: Planeta.

Etxeberría, F. (2001). Obtenido de <http://hdl.handle.net/10366/56438>

Farfám Villagrán, E. T., & González Valarezo, M. E. (s.f.). Obtenido de <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/935/3/INCIDENCIA%20DE%20LA%20UTILIZACION%20DE%20LAS%20TIC%20EN%20EL%20DESARROLLO%20DE%20LA%20INTELIGENCIA%20L%C3%93GICAMATEM%C3%81TICA%20DE%20LOS%20NI%C3%91@S%20DEL%20CURTO%20A%C3%91O%20B%C3%81SIC>

Fernández Fernández, I. (s.f.). *Educrea*. Obtenido de <http://educrea.cl/las-tics-en-el-ambito-educativo/>

García Vega, J. A. (3 de julio de 2013). *Suite101*. Obtenido de Suite101.com: <http://suite101.net/article/minecraft-juego-indie-y-sandbox-del-momento-a62190#.VqQOzfnhCaE>

Garfías Frías, J. Á. (mayo - agosto de 2010). <http://www.redalyc.org/>. Obtenido de Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales 2010, LII (209): <http://www.redalyc.org/pdf/421/42116235010.pdf>

Gutiérrez Rubí, A. (22 de diciembre de 2014). *Forbes México*. Obtenido de <http://www.forbes.com.mx/6-rasgos-clave-de-los-millennials-los-nuevos-consumidores/>

Hernández, M. (12 de Octubre de 2015). *El Telegrafo*. Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/carton-piedra/34/el-origen-oculto-de-los-colores-de-guayaquil>

INEC. (diciembre de 2013). *Ecuador en cifras - INEC*. Obtenido de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/TIC/Resultados\\_principales\\_140515.Tic.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/Resultados_principales_140515.Tic.pdf)

Johnson, S. (2003). *Sistemas emergentes - O qué tienen en común hormigas, neuronas, ciudades y software*. Madrid: Fondo de cultura económica.

Lambert, Y. (16 de Agosto de 2014). [es.slideshare.net/YamilLambert](http://es.slideshare.net/YamilLambert). Obtenido de <http://es.slideshare.net/YamilLambert/guayastech-video-juegos-indie-ecuador>

- López Estrada, R., & Deslauriers, J.-P. (2011). *La entrevista cualitativa como técnica*. Obtenido de <http://www.margen.org/suscri/margen61/lopez.pdf>
- McCrakent. (1991). *The long interview*. Newbury Park. Sage Publications.
- Ministerio de educación Ecuador. (2011). *Actualización y fortalecimiento curricular de la educación general básica*. Quito.
- Ministerio de educación. (s.f.). *Educacion.gob.ec*. Obtenido de <http://educacion.gob.ec/tecnologia-para-la-educacion/>
- Mogrovejo Del Salto, A. M., & Peralta Lavayen, A. D. (2015). Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/123456789/4191>
- Notimex. (30 de junio de 2014). *ElUniversal.mx*. Obtenido de <http://archivo.eluniversal.com.mx/finanzas-cartera/2014/generacion-z-millennials-1020154.html>
- Orozco Muñoz, Y. (mayo de 2013). Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/1841>
- Prensky, M. (2011). *marcprensky.com*. Obtenido de [http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)
- Prensky, M. (s.f.). <http://www.marcprensky.com/>. Obtenido de [http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)
- randstad.es/. (febrero de 2015). <http://www.randstad.es/>. Obtenido de <http://www.randstad.es/tendencias360/generacion-z-los-jovenes-llegan-marcando-diferencias>
- Revuelta, F. (mayo de 2013). *www.relpe.org*. Obtenido de <http://www.relpe.org/el-aprendizaje-basado-en-juegos-digitales-como-elemento-de-aula-y-generador-de-aprendizajes/>
- Rodríguez Nolivos, G., & Gavela Lasso, M. (2010). *Guía del docente - Estudios Sociales 6*. Quito, Ecuador: Corporación Editora Nacional.
- Ruíz Olabuénaga, J. I. (2012). *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Deusto.
- Suárez Montesdeoca, C. B., & Terán Vinueza, P. R. (2010). <http://repositorio.utn.edu.ec/>. Obtenido de

<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/468/3/FECYT%20942%20TESIS.pdf>

Turismo y Promoción Cívica EP. (2015). *Guayaquil es mi destino*. Obtenido de <http://turismo.guayaquil.gob.ec/>:  
<http://turismo.guayaquil.gob.ec/es/museos/del-centro-de-la-ciudad/museo-municipal-guayaquil>

Unity 3D. (2016). *unity3d.com*. Obtenido de <http://unity3d.com/es/get-unity>

Unreal Engine. (febrero de 2018). *Documentation Home - Unreal Engine*. Obtenido de <https://docs.unrealengine.com/en-us/Programming>

Villamil, J. (1863). Acontecimientos políticos y militares de la provincia de Guayaquil desde 1813 a 1820 por el general Villamil. En J. Villamil, *Acontecimientos políticos y militares de la provincia de Guayaquil desde 1813 a 1820 por el general Villamil* (pág. 14). Lima.

# ANEXOS



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**Entrevista con Arq. Melvin Hoyos, Director de la biblioteca municipal.**

**Tema: Historia de la independencia de Guayaquil y su opinión de plasmar la independencia de Guayaquil en un videojuego.**

- 1. ¿Conoce usted de la existencia de aplicaciones interactivas que representen o narren la independencia de Guayaquil, con la finalidad de aprendizaje de la misma?**

No ninguna, en absoluto.

- 2. ¿Cuál es su opinión sobre el desarrollo de un videojuego que contribuya al aprendizaje de la independencia de Guayaquil para niños?**

Me parece fantástico porque de esa manera de diviertes y vas a aprender rápido la historia y te vas a pulir en la historia porque te vas a hacer fanático del juego, te haces fanático en saber más de la historia. Porque a lo mejor sí lo estructuras bien ganará el videojuego el que más sepa.

- 3. ¿Conoce usted si la bibliografía utilizada en la enseñanza de fechas cívicas del Ecuador es la adecuada para lograr un aprendizaje significativo en la educación escolar?**

Lo que pasa es que el movimiento revolucionario de Guayaquil es donde empezó lo que es la independencia del Ecuador, por lo que Guayaquil es algo a nivel local.

**4. ¿Qué piensa usted del uso de tecnología en la enseñanza de las materias de Estudios sociales en la educación general básica?**

¡Fantástico! Es un recurso que todavía no se ha explotado.

**5. Mencione los personajes más importantes de la independencia de Guayaquil la noche del 8 de octubre y la madrugada del 9 de octubre de 1820**

Para los hechos de la revolución de la noche de 8 de octubre y 9 de octubre hay uno para cada cuartel: León Febres Cordero que se toma la Brigada de Artillería, Luis Urdaneta que se toma la brigada de Artillería y luego apresa al jefe del Granadero de Reservas en su domicilio. A las 4 de la mañana serían tomados el fortín de la planchada por Hilario Álvarez y la batería de la cruces por Francisco de Paula Lavayen que al final de los finales le entregan la ciudad libre a Olmedo.

**6. ¿Cuál es la importancia de que en la educación general básica se enseñe las fechas cívicas del Ecuador?**

Pues para saber de dónde venimos, enorgullecernos de aquello, eso nos da un mayor patriotismo.

**7. ¿Qué fuentes bibliográficas son las más fidedignas que narre la historia de la independencia de Guayaquil?**

¡Lo que yo te diga es! Y no es que yo soy la mamá de tarzán sino que es porque he estado metido en esto 20 años. Yo tengo todos los relatos y los he cruzado. Yo sé exactamente como fue la cosa. Yo se lo de Villamil (memorias, José de Villamil), conozco perfectamente el relato de Fajardo, el de Roca, son 3 testimonios con perspectiva histórica demasiado amplia. Por ejemplo Villamil te lo cuenta 48 años después de que se va; cuenta lo que se acuerda. Pero yo tengo los documentos de cuando les hacen consejos de guerra a los soldados que dejaron libre Guayaquil y eso en 1928 es decir 8 años no más después de la independencia, es la otra visión; la visión del soldado español que perdió Guayaquil. Eso lo conseguimos recién en el año 2010 en “El archivo de indias”, recién, información nueva. Tengo toda la información que encuentran en el archivo histórico de Lima cuando los peruanos festejan sus 150 años de independencia de la Batalla de Junín y Ayacucho. Sacaron

92 tomos y ahí está también toda la información de la independencia de Guayaquil; totalmente inédita para nosotros. Es otra información independiente que se puede sumar a las 3 versiones de Villamil Fajardo y Roca que son las testimoniales. Y hay otra más una que jamás nadie ha tocado: la que dijo el Virrey. Al Virrey lo meten preso, lo botan porque pierde Guayaquil ¿Qué dijo el Virrey en su defensa? Yo no tengo la culpa, es que a mí me aconsejaron mal y ahí cuenta quien aconseja mal y cuenta porque manda al Granadero de Reserva siendo el Granadero de Reserva una compañía al servicio de Virrey.

Hay muchas otras versiones que puedes cruzar; que yo las he cruzado para poder conocer la verdad de ambos lados. No hay una verdad en esto hay testimonios que son complementarios entre sí. Esto que yo te he dado es el complemento entre sí de todos los testimonios y todos los documentos que existen. El libro clave que va a salir ahora para el 2020 por los 200 años de la Independencia de Guayaquil es el que yo estoy escribiendo. Te recomiendo que leas de diario expreso Memorias porteñas los que yo escribí el año pasado sobre la revolución de octubre, fueron 9 artículos que salieron en 9 semanas consecutivas entre el mes de septiembre y el mes de octubre. Ahí está todo lo último que se ha investigado sobre el tema, eso te va a ser de súper utilidad para lo que estás haciendo.

#### **8. ¿Qué nombre sugiere para un videojuego de la independencia de Guayaquil?**

Aurora Gloriosa podría ser

#### **9. ¿Qué recompensas debería tener cada nivel de juego?**

Yo opino que debería tener como recompensa final la Aurora gloriosa que es como se lo dice Febres Cordero a Villamil al terminar la revuelta.

#### **10. ¿Qué personaje debería ser el principal o debería haber uno en cada nivel?**

Los personajes principales uno para cada nivel. En el nivel de reclutar sería Gregorio Escobedo y ya en nivel de la revolución deberían ser el capitán León Febres Cordero y Luis Urdaneta.

No uno, varios. Para las 3 acciones tiene que haber uno en particular. Para la primera acción indudablemente son Antepara y Villamil. La segunda acción que es un complot del día 2 al 8 de octubre tienen que haber 3: Villamil que es el que busca el líder,

Febres Cordero que es el que dice que no necesitamos líder y Escobedo que es el que dice que la revolución va ser incruenta y que va a ser un éxito. Para la tercera acción que es la propia revolución ahí hay varios líderes los que van tomándose cada cuartel; uno para cada cuartel, pero al final de los finales le terminan rindiendo cuentas a uno solo que es el que terminó diciendo no necesitamos líder... Febres Cordero. Y en la firma del acta de la independencia que es quien firma el acta de la independencia que es Olmedo, pero Olmedo no participa para nada. El proceso es exclusivamente de militares y de hombres de acción, no entran juristas ni hombres de letras como el caso de Olmedo.

### **11. ¿Se debería poner reseñas luego de cada misión?**

Posiblemente de ser necesario depende de cómo lo hagas.

### **12. ¿Qué línea de tiempo recomienda representar en el videojuego para lograr un aprendizaje significativo de la independencia de Guayaquil?**

El movimiento emancipador tiene diferentes momentos. El primer momento es en el que los próceres complotan en contra del gobierno español. En él se reúnen en la casa de Villamil y deciden las acciones a tomar en los días venideros el 1 de octubre 1820 en la casa de Villamil en un lugar que Antepara le pone de nombre la fragua de Vulcano. En honor a la verdad lo que tienen que haber conversado ese día no veo que se pueda aplicar a un videojuego y que de esa manera sea didáctico, esa faceta no; pero si puede ser como una introducción, como una introducción si puede funcionar.

La segunda fase se lleva a cabo desde el día 2 de octubre hasta el 8 y en esa fase si veo potencial para aplicar al videojuego porque es la fase en donde se dan 2 acciones: la búsqueda del líder de la revolución, primera acción que se lleva a cabo durante 4 días, segunda acción es la consolidación de las intenciones de los próceres que un momento algunos de ellos dudan que se deba hacer el movimiento libertario porque ven que es difícil y que no tienen líder porque no consiguieron nunca el líder. Esa segunda acción es importante también tomar en cuenta y puede ser interesante también tomar en cuenta para el videojuego tiene potencial didáctico. Y la tercera acción es la que va en los últimos 2 días 7 y 8 de octubre es la que más potencial o le veo para el videojuego que es cuando se denuncian las acciones de los próceres, alguien se las anuncia al sacerdote de la iglesia de San Francisco que es el Padre Querejazú y en él una misa coge y dice que el diablo está en Guayaquil en la forma de las intenciones de Bolívar y San Martín y que hay gente que está deseosa de lograr y crear esta revuelta, ¿por qué veo que tiene potencial esa tercera acción? Porque

fruto de lo que dice el Padre, es que el gobernador manda a formar a la tropa del ejército al malecón y al mandar a formar al ejército al malecón el intenta meterle miedo a los próceres que están organizando la revuelta. ¿Por qué veo también potencial en esta segunda fase del 2 al 8 de octubre? Porque de acuerdo a la historia Gregorio Escobedo es el tiempo que usa para coger y atraer la simpatía de los soldados hacia el movimiento libertario y ¿en dónde veo que se puede aplicar al videojuego? En la forma que usó Escobedo para atraer la simpatía fue ofreciéndole a los soldados que le iban a pagar los patriotas los sueldos que el Virrey le debía; el Virrey le debía como 7 meses de sueldo, además el Virrey no había hecho asensos militares de sueldos en más de 2 años y entonces Gregorio Escobedo al contactarse con todos los soldados les ofreció asensos. ¿Cómo se puede hacer eso? Se me ocurre que el videojuego pueda tener a Escobedo visitando los cuarteles ¿Por qué le veo potencial a esta segunda parte de la revolución? Porque Escobedo para poder convencer a los soldados acantonados aquí, él tiene que ofrecer estas cosas que no les han pagado y de pronto en el videojuego hay 2 tipos de soldados: el que es español y al que es americano. A los españoles no se les acerca porque no van a aceptar, a los que si se les acerca es a los americanos. Entonces tú puedes identificar en el videojuego con algo por ejemplo una línea roja en el cuello, con una línea azul en el cuello a los soldados americanos. Entonces va el muñequito de Escobedo y ve que es español se retira y busca al americano y va puntuando cuantos soldados coge y va atrapando Escobedo para que plieguen a favor de la independencia. Entonces el videojuego puede ser que vaya ascendiendo a una nueva etapa del juego si vas cogiendo una cantidad de americanos muy superior a la cantidad de españoles que se te vinieron encima, si tu no lo sabes identificar al español, te le vas a acercar al español y el español va a coger y te va a vender... entonces tienes que retroceder en el juego. Hay formas de que esta segunda acción del movimiento emancipador con el reclutamiento de los que simpatizan con la idea de la independencia puedas hacer una cosa muy interesante en el videojuego que puede ser el reclutamiento de soldados que estén a favor de la independencia y que el proceso de reclutamiento falle y eso pierda puntos el jugador cuando no identificas al soldado, cual es el español y cuál es el americano.

La tercera acción del movimiento emancipador es la revolución misma que se lleva a cabo desde las 11 de la noche del 8 de octubre hasta las 4 de la mañana del 9 de octubre. Allí es donde más potencial de videojuego tienes porque es ahí donde se toman los cuarteles. Tienes un grupo de próceres que van a cada cuartel a tomárselo y entonces puede pasar ahí que no se lo puedan tomar de pronto, porque haces mal las acciones si no conoces la bien la historia, tienes que conocer primero bien la historia para que tú puedas hacer el videojuego como es debido. ¿Por qué es el momento que más se presta? Esa noche tiene que tomarse la brigada de artillería en clemente Ballén y Pedro Carbo. La brigada de artillería eran los 200 hombres que guardaban los explosivos, las balas, los cañones... eso era la brigada de artillería. En una acción paralela tienen que tomarse el Escuadrón de Caballería Daule que era un

edificio que se llamaba “La Tahona” una antigua fábrica de harina. Luego de eso tomarse la armería del Rey con 700 hombres que era El batallón de Granaderos de reserva y aprisionar a Benito García Del Barrio, primer jefe del batallón de Granaderos de Reserva. También se tomaron el fortín de la planchada y la batería de las cruces que es donde se encontraban los cañones de defensa de la ciudad.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**Entrevista con Lcdo. Adolfo Salas, profesor de Estudios Sociales de la Unidad educativa San Agustín.**

**Tema: Importancia de fechas cívicas ecuatorianas, uso de recursos tecnológicos en la enseñanza de historia en estudios sociales y su opinión de un videojuego como herramienta para enseñar historia en estudios sociales**

- 1. ¿Cuál es la importancia de qué en la educación general básica se enseñe las fechas cívicas del Ecuador?**

Recordar los acontecimientos sobresalientes que hay en nuestra historia, para dar los resultados con los que han llegado hasta este tiempo y contarlos en el futuro.

- 2. ¿Considera usted que la bibliografía utilizada en la enseñanza de fechas cívicas del Ecuador es adecuada para lograr un aprendizaje significativo en la educación general básica?**

Si, hoy existen buenos libros justamente para esta enseñanza.

- 3. ¿Qué piensa usted del uso de la tecnología en la enseñanza de la materia de Estudios sociales en la educación general básica?**

¡Magnífico! Sería necesario, apoyarnos en la tecnología hablamos esto en la ayuda audiovisual; sería magnífico trabajar con eso

- 4. ¿Conoce usted de la existencia de aplicaciones interactivas que representen o narren la independencia de Guayaquil, con la finalidad del aprendizaje de la misma?**

Si, la biblioteca municipal tiene.

**5. ¿Cuál es su opinión sobre el desarrollo de un videojuego que contribuya al aprendizaje de la independencia de Guayaquil para niños de 10 a 11 años?**

Sería lo más adecuado. En base a esos videojuegos enseñar justamente, y hacer que los chicos hagan la crítica de los hechos que están practicando.

**6. ¿Qué dificultades ha tenido como profesor en la enseñanza a los alumnos de 6to año de educación general básica sobre la independencia de Guayaquil?**

En realidad en el tema por dentro no, más bien hay una cierta confusión con los chicos donde confunden la fecha de independencia con la fecha de fundación. Quizás no se ha reforzado correctamente ni lo uno ni lo otro (fecha de fundación y fecha de la independencia)

**7. ¿Qué estrategias o actividades de aprendizaje utiliza para la enseñanza a los alumnos de 6to año de educación general básica sobre la independencia de Guayaquil?**

Ejemplos, gráficos y lógicamente intencionado al muchacho en el hecho que se está observando; creando así de esta manera un joven crítico, lógicamente al ser crítico diferenciará lo uno de lo otro

**8. ¿Cuáles son los indicadores que utiliza para evaluar a los alumnos de 6to año de educación general básica sobre la independencia de Guayaquil?**  
**Ejemplo: aplicabilidad del conocimiento, uso de ortografía, nivel de vocabulario.**

Se aplica todo lo que es necesario para recordar lo hechos mismo como se suscitaron, los nombres y las personas que intervinieron, las fechas que se dieron para que los

hechos sucedieran, un vocabulario sencillo, nada especial que puedan entender los chicos.

**9. ¿Qué recursos tiene disponibles para la enseñanza de la materia de estudios sociales a los alumnos de 6to año de educación general básica?**

Solamente mapas, gráficos, afiches elaborados, algún vídeo, prácticamente un único texto de apoyo, no hay más.

10. ¿Cuál es el comportamiento de los alumnos de 6to año de educación general básica cuando se utiliza la metodología tradicional de educación en la enseñanza de la independencia de Guayaquil?

Por lo general cuando vamos a hablar de un hecho utilizamos lo que se llama una conferencia magistral, consiste en que el profesor o expositor va a hablar con detalles todos los acontecimientos que se realizaron, al realizar todo eso los estudiantes interesados van a estar con la completa atención hacia lo que está diciendo el expositor o maestro; en cambio habrá los estudiantes a los que no están interesados en ellos va a dar un poco de tedio. Entonces es bueno justamente combinar métodos, por ejemplo una buena conferencia pero al mismo tiempo haciendo interactuar a los estudiantes por medio de preguntas y que mejor si se tuviera a la mano algún dispositivo audiovisual para hablar, explicar y mostrar justamente en una pantalla lo que se está diciendo o un libro digital.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**Prueba de conocimientos para estudiantes del sexto grado sobre la independencia de Guayaquil, previo a jugar el videojuego Aurora Gloriosa.**

**Subrayar la respuesta correcta según su conocimiento.**

1. **¿Cuál es la fecha de la Independencia de Guayaquil?**  
1822                      1824                      1820
  
2. **¿De quién se liberó Guayaquil al obtener su independencia?**  
España                      Francia                      Gran Colombia
  
3. **¿Cuál de los siguientes militares tuvo participación activa en la independencia de Guayaquil?**  
Simón Bolívar                      José De San Martín                      León Febres Cordero
  
4. **¿En qué fecha se dio la primera acción de la independencia de Guayaquil?**  
8 de octubre de 1820    24 de mayo de 1820    9 de octubre de 1820
  
5. **¿Qué era la brigada de Artillería?**  
a) La casa del Cabildo  
b) Lugar donde se guardaban las armas de la ciudad  
c) Lugar donde se guardaban los caballos de carga
  
6. **Las acciones de la revolución guayaquileña se desarrollaron en:**  
a) Mañana  
b) Tarde  
c) Noche
  
7. **¿Practica los videojuegos?**

Si

No

No ¿Por qué?

---

**8. ¿Le gusta la materia de Estudios Sociales?**

**Si**

**No**

No ¿Por qué? \_\_\_\_\_

**9. ¿Con qué frecuencia juegas videojuegos?**

- a) Una vez a la semana.
- b) Dos veces por semana.
- c) Más de 3 veces por semana
- d) Una vez al mes

**10. Al momento de jugar videojuegos usted prefiere:**

- a) Video Consolas
- b) Dispositivos móviles (Celulares, Tabletas)
- c) Computadora

**11. ¿A la hora de elegir un videojuego en que se fijan más?**

- a) En los gráficos
- b) En la historia
- c) La duración
- d) Otros \_\_\_\_\_

—



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**Prueba de conocimientos para estudiantes del sexto grado sobre la independencia de Guayaquil, luego de jugar el videojuego Aurora Gloriosa.**

**Subrayar la respuesta correcta según su conocimiento.**

**1. ¿Cuál es la fecha de la Independencia de Guayaquil?**

1822                      1824                      1820

**2. ¿De quién se liberó Guayaquil al obtener su independencia?**

España                  Francia                  Gran Colombia

**3. ¿Cuál de los siguientes militares tuvo participación en la independencia de Guayaquil?**

Simón Bolívar                  José De San Martín                  León Febres Cordero

**4. ¿En qué fecha se dio la primera acción de la independencia de Guayaquil?**

8 de octubre de 1820    24 de mayo de 1820    9 de octubre de 1820

**5. ¿Qué era la brigada de Artillería?**

- d) La casa del Cabildo
- e) Lugar donde se guardaban las armas de la ciudad
- f) Lugar donde se guardaban los caballos de carga

**6. Las acciones de la revolución guayaquileña se desarrollaron en:**

- d) Mañana
- e) Tarde
- f) Noche

**7. ¿Le pareció interesante el videojuego Aurora Gloriosa?**

Si                                  No

No                                  ¿Por qué?                                  qué?

---

8. **¿Le motivó aprender la independencia de Guayaquil mediante el videojuego?**

Si

No

9. **¿Qué elementos del videojuego te gustaron?**

- a. Sonido
- b. Animaciones
- c. Control del jugador
- d. Escenario

10. **¿Qué elementos del videojuego recomendarías mejorar?**

- a. Sonido
- b. Animaciones
- c. Control del jugador
- d. Escenario

11. **¿Le gustaría que el profesor utilice el videojuego como herramienta de apoyo para la enseñanza de la materia de Estudios Sociales?**

- a. Si
- b. No
- c. Me es indiferente

## Fotografías



**Imagen 36 Evaluación individual del videojuego Aurora Gloriosa.**

Fuente: El autor.



**Imagen 37 Evaluación individual del videojuego Aurora Gloriosa.**

Fuente: El autor.



**Imagen 38 Evaluación de conocimientos**

Fuente: El autor.



**Imagen 39 Evaluación de conocimientos**

Fuente: El autor.



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Pérez Villacreses Carlos Gabriel** con C.C. #**0926726209** autor del trabajo de titulación **Videojuego para contribuir al aprendizaje de la independencia de Guayaquil a niños del sexto grado de la escuela José Durán Maristany** previo a la obtención del título de **INGENIERO EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN EN ARTES MULTIMEDIA** en la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener en pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigente.

Guayaquil, 12 de marzo del 2018.

f. \_\_\_\_\_

**PÉREZ VILLACRESES CARLOS GABRIEL**

**C.C. 0926726209**



<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>			
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN</b>			
<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Videojuego para contribuir al aprendizaje de la independencia de Guayaquil a niños del sexto grado de la escuela José Durán Maristany		
<b>AUTOR(ES)</b>	Pérez Villacreses Carlos Gabriel		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Mgs. Milton Sancán Lapo		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Artes y Humanidades		
<b>CARRERA:</b>	Ingeniería en Producción y Dirección de Artes Multimedia		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Ingeniería en Producción y Dirección de Artes Multimedia		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	12 de marzo de 2018	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	90
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Multimedia, Educación con Tics, Videojuegos		
<b>PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:</b>	Videojuegos, Generación Z, Educación, Independencia de Guayaquil		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b> El proyecto de desarrollo tecnológico fue basado en La Independencia de Guayaquil con el objetivo contribuir a la enseñanza de historia a niños del sexto grado de educación general básica y determinar la factibilidad de uso de un videojuego como medio educativo para niños de 10 a 11 años. El proyecto contó con un estudio de campo mediante entrevistas a un profesor de Estudios sociales y un historiador para determinar los elementos necesarios para el guión del juego. También cuenta con la evaluación del videojuego para determinar el nivel de aporte del videojuego en la educación de la independencia de Guayaquil.			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-97-9113126	<b>E-mail:</b> carlos.perez.92@hotmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> Veloz Arce Alonso Eduardo		
	<b>Teléfono:</b> +593-9-94170604		
	<b>E-mail:</b> Alonso.veloz@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			