



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE ANIMACIÓN DIGITAL**

TEMA:

Teaser animado 2D de un cómic digital “La Sexta Piedra”.

AUTORES:

Iturralde Macías, Danisa Fernanda

Mariño Pérez, Carlos Elian

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
LICENCIADO EN ANIMACIÓN DIGITAL**

TUTOR:

Lcda. Lara Pintado, Jossie Cristina, MSC.

Guayaquil, Ecuador

3 de septiembre del 2025



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE ANIMACIÓN DIGITAL

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Iturralde Macías, Danisa Fernanda**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciada en Animación Digital**.

TUTOR

f. _____
Lcda. Lara Pintado, Jossie Cristina, Msc.

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Lcdo. Moreno Díaz, Víctor Hugo, Msc.

Guayaquil, a los 3 días del mes de septiembre del año 2025



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE ANIMACIÓN DIGITAL

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Mariño Pérez, Carlos Elian**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciado en Animación Digital**.

TUTOR

f. _____
Lcda. Lara Pintado, Jossie Cristina, Msc.

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Lcdo. Moreno Díaz, Víctor Hugo, Msc.

Guayaquil, a los 3 días del mes de septiembre del año 2025



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE ANIMACIÓN DIGITAL

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Iturralde Macías, Danisa Fernanda

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Teaser animado 2D de un cómic digital “La Sexta Piedra”**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Animación Digital**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

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

Guayaquil, a los 3 días del mes de septiembre del año 2025

LA AUTORA

f. _____
Iturralde Macías, Danisa Fernanda



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE ANIMACIÓN DIGITAL

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Mariño Pérez, Carlos Elian**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Teaser animado 2D de un cómic digital “La Sexta Piedra”**, previo a la obtención del título de **Licenciado en Animación Digital**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

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

Guayaquil, a los 3 días del mes de septiembre del año 2025

EI AUTOR

f. _____
Mariño Pérez, Carlos Elian



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE ANIMACIÓN DIGITAL

AUTORIZACIÓN

Yo, **Iturralde Macías, Danisa Fernanda**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Teaser animado 2D de un cómic digital “La Sexta Piedra”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 3 días del mes de septiembre del año 2025

LA AUTORA:

f. _____
Iturralde Macías, Danisa Fernanda



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE ANIMACIÓN DIGITAL

AUTORIZACIÓN

Yo, **Mariño Pérez, Carlos Elian**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Teaser animado 2D de un cómic digital “La Sexta Piedra”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 3 días del mes de septiembre del año 2025

EL AUTOR:

f. _____
Mariño Pérez, Carlos Elian

REPORTE DE SISTEMA COMPILATIO

Guayaquil, 27 - 08 - 2025

Lcdo. Víctor Hugo Moreno, Mgs.
Director

Carrera de Animación Digital

Presente

Sírvase encontrar a continuación el presente el print correspondiente al informe del software antiplagio COMPILATIO, una vez que el mismo ha sido analizado y se ha procedido en conjunto con los estudiantes: ITURRALDE MACIAS, DANISA FERNANDA; MARIÑO PÉREZ, CARLOS ELIAN a

realizar la retroalimentación y correcciones respectivas de manejo de citas y referencias en el documento del **Trabajo de Integración Curricular** de los mencionados estudiantes.



CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

Teaser animado 2D de un cómic digital "La Sexta Piedra"_A2025_Iturralde- Mariño

4%
Textos
sospechosos

Nombre del documento: Trabajo de Integración Curricular_A2025_Iturralde-Mariño.docx	Depositante: Jossie Cristina Lara Pintado	Núm
ID del documento: 105cdeefa61d485879ee8eaed699659d50b8d13	Fecha de depósito: 27/8/2025	Núm
Tamaño del documento original: 7,76 MB	Tipo de carga: interface	
	fecha de fin de análisis: 27/8/2025	

Atentamente,

Lcda. Lara Pintado, Jossie Cristina, Msc.
Docente tutora

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a Dios en primer lugar, por guiarme y acompañarme en cada paso de mi vida, por mostrarme que, aunque aparezcan obstáculos y el camino se vea difícil, nada es imposible con él a mi lado. En segundo lugar, agradezco a mis padres por todo el apoyo que me han dado en cada paso de la carrera, quienes no dudaron de mí, aunque a veces yo mismo lo hiciera. Gracias por ser un pilar de apoyo cuando lo necesitaba, por tenerme paciencia y estar conmigo en las buenas y en las malas incluso en la distancia.

Quiero también agradecer especialmente a mis abuelitos, sin ellos nada de esto sería posible. Fueron quienes me ayudaron cuando para mis padres no fue posible, gracias por todo su apoyo y consejos, por sacarme sonrisas y risas cuando no sabía que lo necesitaba.

En tercer lugar, agradezco a mis profesores por todo su apoyo y conocimiento dado, por ser grandes maestros y consejeros. Fueron quienes con su guía me ayudaron a crecer como alumno y como persona. Un agradecimiento especial a mi profesora de tesis, Miss Jossie Lara, por tenernos paciencia y guiarnos.

Por último, pero no menos importante, agradezco a mi compañero de tesis, Elian Mariño, por ser un gran compañero en esta travesía y tenerme paciencia cuando todo se ponía caótico.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres quienes fueron los siempre me apoyaron en cada una de mis decisiones e hicieron lo posible por ayudarme y estar a mi lado. A mis abuelos, quienes han sido mis guías en los días difíciles, así como mis más grandes aliados cuando no sabía que hacer, a mis tíos y mis primos por sacarme una sonrisa en momentos de estrés. Y lo dedico a Dios por darme fuerzas y acompañarme en cada momento de mi vida.

Iturralde Macias, Danisa Fernanda

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, a Dios; en segundo lugar, a cada uno de los que son parte de mi familia mi tío Félix Sánchez, mi tía Lili Aurora, mi mamá, mi abuela, hermanos y a todos mis tíos y tías, por siempre haberme dado su fuerza y apoyo incondicional que me han ayudado y llevado hasta donde estoy ahora. Por último, a mi compañera de tesis Danisa Iturralde porque en esta armonía grupal lo hemos logrado y a mi director de tesis quién nos ayudó en todo.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia quien fue un gran apoyo en mis momentos más difíciles, a mi tía quien siempre me apoyo, mi hermano que fue mi guía, mi madre que siempre fue un apoyo emocional, y a todas esas personas que estuvieron a mi lado en mis momentos más difíciles.

Carlos Elian, Mariño Perez



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE ANIMACIÓN DIGITAL

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Lcdo. Moreno Díaz, Víctor Hugo, Msc.
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Lcda. Lara Pintado, Jossie Cristina, Msc.
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

Lcdo. Mite Basurto, Alberto Ernesto, Mgs.
OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE ANIMACIÓN DIGITAL

CALIFICACIÓN

f. _____
Lcda. Lara Pintado, Jossie Cristina, Msc.

TUTOR

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS	XVIII
ÍNDICE DE FIGURAS	XIX
RESUMEN	XXI
ABSTRACT	XXII
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO 1. PRESENTACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA	5
1.1 Planteamiento del problema.....	5
1.2 Formulación de problema.....	7
1.3 Objetivos de estudio.....	7
1.4 Objetivo general	7
1.5 Objetivos específicos	7
1.6 Justificación.....	8
1.7 Usuarios a los que va dirigido el proyecto	12
1.8 Cronograma	12
1.8.1 Cronograma de Fases del Proyecto y Actividades Software	
12	
1.9 Ambiente Operacional Hardware y Software	13
1.9.1 Hardware	13
1.9.2 Software	13
1.9.3 Desarrollo del Proyecto	14
1.9.4 Resumen de costo.....	14
1.10 Beneficios Tangibles e Intangibles	15
1.10.1 Beneficios Tangibles.....	15
1.10.2 Beneficios Intangibles.....	15
1.11 Marco conceptual.....	15

1.11.1 Animación Digital.....	16
1.11.2 Comic	21
1.11.3 Cómic Digital	22
1.11.4 Arcos argumentales.....	24
1.11.5 Diseño de Guion.....	26
1.11.6 Escritura de Guiones para Cómics	28
1.11.7 Character Development.....	28
1.11.8 Diseño de Storyboard.....	29
1.11.9 Diseño de Personajes.....	30
1.11.10 Personalidad.....	31
1.11.11 Línea de acción	32
1.11.12 Color y emociones.....	32
1.11.13 Impacto de los medios visuales en el aprendizaje.....	33
1.11.14 Reservas ecológicas.....	33
1.11.15 Animación 2D	34
1.11.16 Animatics	35
1.11.17 Representación de la Riqueza Ecológica	36
1.11.18 Teaser tráiler 2D.....	40
1.11.19 Color Script.....	40
1.11.20 Globalización	42
1.11.21 Aplicación del marco conceptual	43
CAPÍTULO 2. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	45
2.1 Descripción de Producto	45
2.2 Descripción del usuario	46
2.3 Especificaciones técnicas.....	46

2.4	Preproducción	47
2.4.1	Historia	47
2.4.2	Storyboard	49
2.4.3	Color Script	52
2.4.4	Diseño de personaje	52
2.4.5	Diseño de fondos	61
2.4.6	Animatic	64
2.4.7	Tipo de línea gráfica	65
2.5	Producción	68
2.5.1	Elaboración de la animación	68
2.5.2	Ensamblaje	71
2.6	Postproducción	72
2.6.1	Sonorización	72
2.6.2	Corrección del color	73
2.7	Propuesta de valor	74
2.7.1	Integración Artística	74
2.7.1	Difusión Cultural	74
2.7.1	Aporte Académico	74
2.8	Validación del producto	75
	CONCLUSIONES	80
	RECOMENDACIONES	81
	Bibliografía	82
	ANEXOS	88
	ANEXOS II	95

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1	CRONOGRAMAS DE ACTIVIDADES	12
TABLA 2	AMBIENTE OPERACIONAL DEL HARDWARE	13
TABLA 3	COSTO OPERACIONAL DEL HARDWARE	13
TABLA 4	AMBIENTE OPERACIONAL DEL SOFTWARE	13
TABLA 5	COSTOS OPERACIONALES	14
TABLA 6	COSTOS TOTALES DEL SISTEMA	14
TABLA 7	COSTOS TOTALES DEL SISTEMA	14
TABLA 8	TABLA PARA ARCO ARGUMENTAL.....	48

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 TRADE PAPERBACKS OF THE WALKING DEAD	25
FIGURA 2 STORYBOARD WALL-E	30
FIGURA 3 DISEÑO DE PERSONAJES POR LUTGARDO FERNÁNDEZ	31
FIGURA 4 THUESDAY TIPS – GRIZ AND NORM CARTOON ANIMATION – PRESTON BLAIR	32
FIGURA 5 DISEÑO Y COLOR DE PERSONAJES POR GUILLERMO RAMÍREZ.....	33
FIGURA 6 FRAGMENTO DE ANIMACIÓN 2D DE LA PELÍCULA YOUR NAME	35
FIGURA 7 FRAGMENTO DE ANIMATIC DE LA JUJUTSU KAISEN	36
FIGURA 8 COLOR SCRIPT COLOR AND LIGHT JAMES GURNEY [ENGLISH]	41
FIGURA 9 COLOR SCRIPT UP DISNEY Y PIXAR.....	42
FIGURA 10 STORYBOARD I	49
FIGURA 11 STORYBOARD II	50
FIGURA 12 STORYBOARD III	50
FIGURA 13 STORYBOARD IV	51
FIGURA 14 STORYBOARD V	51
FIGURA 15 COLOR SCRIPT	52
FIGURA 16 MENTOR WINDU.....	53
FIGURA 17 TURNAROUND WINDU.....	53
FIGURA 18 VILLANO: WILMER.....	54
FIGURA 19 TURNAROUND WILMER	55
FIGURA 20 NINA	56
FIGURA 21 TURNAROUND NINA	56
FIGURA 22 CARMEN (MADRE).....	57
FIGURA 23 TURNAROUND CARMEN	57
FIGURA 24 TURNAROUND MADRE 3 MESES DESPUÉS.....	58
FIGURA 25 GEMELAS	58
FIGURA 26 TURNAROUND GEMELAS	59
FIGURA 27 PENÉLOPE: ASISTENTE DEL VILLANO.....	60
FIGURA 28 TURNAROUND PENÉLOPE	60
FIGURA 29 VISTAS DEL PARQUE	61
FIGURA 30 VISTAS DEL PARQUE II	62
FIGURA 31 SECUESTRO EN EL PARQUE	62
FIGURA 32 MAZMORRA DEL VILLANO	63
FIGURA 33 CARRETERA Y AUTOSERVICIO	63
FIGURA 34 TIENDA DE AUTOSERVICIO.....	64
FIGURA 35 ANIMATIC	65
FIGURA 36 SIZE COMPARISON CHART	65
FIGURA 37 BOCETO DE LOGOS	66

FIGURA 38 LOGO ELEGIDO	67
FIGURA 39 VISIBLE LIGHT SPECTRUM.....	68
FIGURA 40 LINEART ESCENA DEL SECUESTRO.....	68
FIGURA 41 COLOR ESCENA DEL SECUESTRO	69
FIGURA 42 SMEAR DE LAS GEMELAS	70
FIGURA 43 MOVIMIENTO DE UN OBJETO CONVERTIDO A 3D	70
FIGURA 44 USO DE MÁSCARA	71
FIGURA 45 ENSAMBLAJE DE ESCENAS ANIMADAS	72
FIGURA 46 BANCO DE SONIDOS	73
FIGURA 47 CORRECCIÓN DE COLOR	73

RESUMEN

El Teaser animado 2D de un cómic digital, está inspirado en las especies en peligro de extinción de nuestro país, como una fuente para dar a conocer acerca de la biodiversidad del Ecuador enfocada a jóvenes de 12 a 15 años y el público en general, combinando técnicas de animación y narrativa visual. Este proyecto se realizó tomando en cuenta especies endémicas de la región costa del Ecuador las cuales sirvieron como inspiración para crear los personajes del cómic digital, buscando fomentar prácticas claves como el cuidado de la biodiversidad, su importancia y su conservación. Su diseño considera las características cognitivas y emocionales de los jóvenes, con personajes diversos y entornos familiares que facilitan la identificación y la comprensión de los mensajes. Tanto el teaser como el cómic digital se proyectan como una contribución artística que también impulsa el uso de herramientas digitales. Ecuador es conocido por su diversa biodiversidad y fauna, pero en la actualidad las nuevas generaciones desconocen de los diversos ecosistemas que tenemos como país, este cómic digital utiliza un formato dinámico y atractivo que capte la atención del público al que está dirigido. La propuesta se desarrolla en un entorno digital, utilizando recursos tecnológicos actuales para garantizar accesibilidad y calidad audiovisual.

Palabras Claves: cómic digital, Ecuador, biodiversidad, teaser tráiler, ecosistemas, narrativa visual.

ABSTRACT

The 2D animated teaser of a digital comic is inspired by the endangered species of our country, as a source to raise awareness about the biodiversity of Ecuador, focused on young people from 12 to 15 years old and the general public, combining animation techniques and visual narrative. This project was carried out taking into account endemic species from the coastal region of Ecuador, which served as inspiration to create the characters of the digital comic, aiming to promote key practices such as the care of biodiversity, its importance, and its conservation. Its design considers the cognitive and emotional characteristics of young people, with diverse characters and familiar environments that facilitate identification and understanding of the messages. Both the teaser and the digital comic are projected as an artistic contribution that also promotes the use of digital tools. Ecuador is known for its diverse biodiversity and fauna, but today new generations are unaware of the various ecosystems we have as a country. This digital comic uses a dynamic and attractive format that captures the attention of the target audience. The proposal is developed in a digital environment, using current technological resources to ensure accessibility and audiovisual quality.

Keywords: digital comic, Ecuador, biodiversity, teaser trailer, ecosystems, visual narrative.

INTRODUCCIÓN

Los cómics y los teaser juegan un papel fundamental en la actualidad como herramienta de entretenimiento. Sin embargo, no solo pueden ser usados para entrenar sino también para dar a conocer ideas, difundir mensajes o educar sobre algún tema.

Tanto el cómic como el teaser buscan enganchar de manera rápida al lector mediante imágenes llamativas y narrativas breves. Gracias a esto se puede llamar la atención de cualquier tipo de audiencia y así dar a conocer cualquier tema de forma eficaz.

Desde un punto de vista pedagógico, el cómic presenta una amplia gama de oportunidades para la instrucción, y los detalles dependen en gran medida de las intenciones y objetivos que se tengan (Albor-Chadid, 2019). El cómic se ha venido utilizando como herramienta de educación, difusión y concientización. Debido a que es una forma de entretenimiento juvenil, es un gran método para dar a conocer ideas entre el público joven.

Por este motivo se hará un teaser promocional 2D de un cómic digital para introducir la idea de las riquezas ecológicas del Ecuador. Ecuador es un país considerado megadiverso y pluricultural, caracterizado por su extraordinaria riqueza en flora y fauna.

El país está conformado por cuatro regiones naturales —Costa, Sierra, Amazonía y Galápagos—, cada una de las cuales posee múltiples biomas, lo que resulta en una diversidad biológica excepcional que lo posiciona entre los 17 países megadiversos del mundo (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2024). Esta diversidad se ve reflejada en sus áreas protegidas, las cuales están distribuidas estratégicamente en distintas partes del territorio nacional para garantizar la conservación de ecosistemas únicos y especies endémicas.

Estas áreas protegidas están conformadas por parques nacionales, refugios de vida silvestre, reservas biológicas, reservas ecológicas y otras categorías de conservación, cada una con objetivos específicos de manejo y protección que contribuyen no solo a la conservación de las especies, sino que también mantienen el equilibrio ecológico y proporcionan servicios ecosistémicos esenciales para la población.

Recientemente, la creación del Refugio de Vida Silvestre Machángara Tomebamba, que abarca 24,958 hectáreas en las provincias de Azuay y Cañar, ejemplifica los esfuerzos continuos de conservación del país. En esta nueva área protegida se han documentado más de 522 especies de flora y fauna, con un 13% de especies endémicas.

Entre estas se incluyen especies emblemáticas en estado vulnerable como el cóndor (*Vultur gryphus*) y el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*), así como especies en peligro crítico de extinción como el anfibio cutín de sangre (*Pristimantis erythros*) (Mongabay, 2023).

Este ejemplo ilustra la importancia crítica de las reservas naturales no solo como espacios de conservación, sino como refugios esenciales para especies que fueron extraídas de su hábitat natural y que, por tanto, requieren protección especializada para su supervivencia.

Desde la perspectiva académica y social, la propuesta de desarrollar estrategias de comunicación sobre las riquezas ecológicas encontradas en las reservas naturales de Ecuador constituye un tema urgente y necesario, especialmente en los tiempos actuales donde el impacto ambiental, la desinformación y la desconexión con la cultura y naturaleza son cada vez más visibles en la sociedad.

La propuesta de utilizar la animación y el cómic se fundamenta en la capacidad de estos medios para generar emociones y explicar temas complejos de manera accesible mediante estímulos visuales y auditivos que sean fáciles de reconocer para diferentes audiencias. Aunque la presente

investigación se basa en la animación 2D, es importante mencionar precedentes.

Una de ellas es la maratón de BioBlitz¹ realizada en Ecuador entre el 19 y 31 de mayo de 2015, que utilizó la plataforma "iNaturalist"² para fotografiar y documentar especies, con el objetivo de conectar a más personas con la cultura y el cuidado de la biodiversidad ecuatoriana, demostrando el potencial de las herramientas multimedia para la educación ambiental y la sensibilización ciudadana.

Para este proyecto se han identificado múltiples reservas de animales protegidas a nivel nacional, entre las que se encuentran Manglares El Morro, Manglares El Salado, Manglares Churute, Cotacachi-Cayapas, Galera-San Francisco, Muisne, Esmeraldas, Puntilla de Santa Elena, Mache-Chindul y Cayapas-Mataje, todas ellas representativas de la diversidad ecosistémica del país.

¹ Un BioBlitz es un evento en el que voluntarios y profesionales realizan un registro de la mayor cantidad posible de especies en un entorno y tiempo determinados con el fin de generar datos de la biodiversidad.

² Naturalist es una plataforma digital creada en 2008 que permite a los usuarios registrar y compartir acerca de especies de flora y fauna.

CAPÍTULO 1. PRESENTACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

1.1 Planteamiento del problema

Ecuador, como uno de los países megadiversos del mundo, ha demostrado un compromiso firme con la conservación de la biodiversidad a nivel internacional. El país fue uno de los primeros en suscribir el Convenio sobre la Diversidad Biológica en 1993, estableciendo así un marco legal para la conservación y uso sostenible de sus recursos naturales (Manrique, 2022).

Desde entonces, han transcurrido más de 30 años de acciones concretas para alcanzar los tres objetivos fundamentales del convenio: la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos.

A pesar de los avances significativos en la conservación, Ecuador enfrenta desafíos importantes como la deforestación que, aunque ha disminuido en años recientes, aún representa una amenaza para la biodiversidad. Entre 2008 y 2014, la tasa anual neta de deforestación fue de 47,497 hectáreas (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura., 2017), lo que evidencia la necesidad de fortalecer las estrategias de protección y sensibilización ciudadana.

En respuesta a estos desafíos, el país ha desarrollado diversas estrategias, incluyendo la designación de Reservas de Biósfera bajo el Programa sobre el Hombre y la Biósfera de la UNESCO (MAB), que promueven la armonía entre los seres humanos y la naturaleza, donde aproximadamente 2 millones de personas dependen de los servicios ambientales y la gestión sostenible de los recursos naturales.

En este contexto, el cómic digital emerge como un medio particularmente eficaz: una narrativa visual, ambientación sonora

potencialmente interactiva y un acceso digital que amplía el alcance del mensaje a públicos diversos.

Un ejemplo emblemático en la historieta latinoamericana es Condorito, personaje chileno inspirado en el cóndor andino, que conecta con la simbología nacional y cultural gracias a su lenguaje visual claro y expresivo, elementos que facilitan el reconocimiento inmediato del personaje en su entorno narrativo (Boettiger, 1949). Esta experiencia ejemplifica el poder del cómic para integrar identidad cultural y facilidad de lectura.

Aunque Condorito no es ecuatoriano ni tiene orientación ecológica, sirve como referente de cómo un personaje icónico puede transmitir valores nacionales de forma popular y masiva. En Ecuador, existen ejemplos más cercanos a la temática ambiental. Uno de los más significativos es Conservando Juntos, un concurso lanzado en Comic Con Ecuador en 2024 para promover cómics que conciencien sobre la protección del jaguar y el tráfico ilegal de fauna silvestre. Esta iniciativa inspiró a autores a crear obras con contenido educativo sobre la biodiversidad nacional (Ecuador, Conservando Juntos, un concurso de cómics para promover buenas prácticas para la protección de la vida silvestre, 2024)

Otro ejemplo sería el cómic del Yasuní. El cual es un material impulsado por el Ministerio del Ambiente de Ecuador (MAATE), presenta historias ambientadas en la selva del Yasuní: un espacio donde la fantasía y la magia conviven con el entorno ecológico, promoviendo el conocimiento sobre la biodiversidad amazónica. (Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), 2017).

Asimismo, otro gran ejemplo sobre temática ambiental en Ecuador es Misión Frente al Cambio Climático – “La Amenaza de Carbonotrón”. Una revista educativa que incluye un cómic sobre cambio climático, creado por MAATE en colaboración con PNUD Ecuador. Este recurso didáctico explica de manera clara los impactos del cambio climático y propone acciones desde lo cotidiano.

Por tanto, la presente tesis propone centrar la investigación en la producción de un cómic digital, que represente la biodiversidad ecuatoriana a través de personajes simbólicos, historias emotivas y una estética accesible. Al inspirarse en referentes como Condorito (por su fuerza cultural) y La Amenaza de Carbonotrón (por su enfoque ambiental), se busca generar una sensibilización ecológica desde una estética contemporánea y digitalmente accesible.

1.2 Formulación de problema

¿De qué forma la producción de un teaser promocional 2D de un cómic digital, podría abordar una producción audiovisual que permita comunicar eficazmente la introducción del libro preview #0 para la saga “La Sexta Piedra”?

1.3 Objetivos de estudio

El objetivo del presente estudio es realizar un análisis, centrándose en elementos narrativos como los cómic y en lo audiovisual como la animación 2D, los cuales pueden influir en los comportamientos e interés de un público juvenil y adulto sobre la biodiversidad, fauna y/o sobre sus raíces culturales, usando materiales visuales y audiovisuales tales como diseño de personajes, storytelling, composición, entre otros elementos.

1.4 Objetivo general

Producir un teaser animado 2D con la finalidad de sintetizar y comunicar eficazmente la propuesta del libro preview #0 que sirve de introducción a la saga del cómic digital “La Sexta Piedra”.

1.5 Objetivos específicos

- Investigar las características ecológicas, biodiversidad actual, con énfasis en sus manglares y especies en peligro de extinción.

- Diseñar un cómic digital a manera de libro preview #0, con un acercamiento narrativo y visual que represente la riqueza ecológica en el diseño de personajes antropomórficos.
- Producir un teaser animado 2D del cómic digital que sintetice un preámbulo a la saga de “La Sexta Piedra” de manera accesible, cómica y atractiva.
- Realizar una entrevista de valoración del teaser animado 2D y el comic digital, desde la perspectiva de profesionales del área.

1.6 Justificación

La desconexión entre las nuevas generaciones y la biodiversidad representa uno de los desafíos más urgentes en la educación ambiental contemporánea. Esta problemática se agrava en un contexto donde la desinformación ambiental prolifera con facilidad, especialmente entre los jóvenes que constituyen el futuro de la conservación.

A pesar de que Ecuador se posiciona como uno de los países más biodiversos del mundo, la mayoría de su población desconoce esta extraordinaria riqueza natural, situación que compromete gravemente las acciones de conservación a largo plazo y debilita la construcción de una identidad ecológica nacional sólida.

Según datos actualizados del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (2022), el territorio ecuatoriano alberga 4,801 especies de vertebrados, incluyendo 833 especies de peces marinos, 951 especies de agua dulce, 658 especies de anfibios, 498 especies de reptiles, 1,691 especies de aves y 465 especies de mamíferos.

Esta megadiversidad convierte al país en el primero a nivel mundial si se considera la densidad de especies naturales por metro cuadrado. Sin embargo, un ejemplo representativo de esta invisibilización es la Reserva Manglares Cayapas-Mataje, un ecosistema único que permanece

prácticamente desconocido para la mayoría de la población debido a su ausencia en medios visuales y narrativos accesibles.

La animación 2D se ha consolidado como un medio visual de gran demanda para transmitir contenidos ambientales, culturales y educativos de manera efectiva. Los medios digitales y las narrativas visuales han demostrado efectividad significativa para comunicar temas complejos de forma didáctica y accesible, especialmente entre audiencias jóvenes.

Investigaciones recientes confirman que la combinación de texto e imágenes aumenta la retención de información hasta en un 50% comparado con el uso exclusivo de medios textuales tradicionales (Mazzini, 2023). Esta mejora se debe a que el cerebro procesa las imágenes con mayor rapidez que el texto, facilitando la asimilación de conceptos complejos y la creación de conexiones emocionales duraderas.

El consumo de contenido digital entre jóvenes latinoamericanos refleja una clara preferencia hacia los formatos visuales animados. Según el Instituto Federal de Telecomunicaciones (2024), el 71% de niños y niñas consumen contenidos audiovisuales por internet, siendo las caricaturas o programas infantiles (28%) y el anime (25%) los contenidos más populares en plataformas digitales. Esta tendencia representa una oportunidad invaluable para desarrollar estrategias educativas ambientales que aprovechen la receptividad natural del público joven hacia estos formatos.

Las experiencias internacionales exitosas en animación ambiental demuestran que estos medios pueden despertar efectivamente la conciencia ecológica mediante técnicas visuales emotivas e inmersivas. La película animada brasileña *The Boy and the World* (2013), sin diálogos, cuenta la historia de un niño que abandona su aldea para explorar y conocer el vasto mundo, lamentablemente marcado por la industrialización y la pérdida de conexión con la naturaleza.

A través de una estética sencilla pero poderosa, basada en ilustraciones coloridas llenas de vida, transmite un mensaje profundo sobre los efectos de la monopolización y globalización en el medioambiente. La manera de representar visualmente el conflicto ecológico sin recurrir a un solo diálogo convierte a esta animación en un referente del uso simbólico de la imagen para generar conciencia.

The Last Rainforest (1992), a pesar de sus años, es considerada una de las primeras películas animadas que abordaron directamente la destrucción de los ecosistemas tropicales. Ambientada en un bosque amenazado por la tala y la contaminación, transmite valores ecológicos usando recursos atractivos como el diseño de personajes fantásticos que representan el alma del bosque. Esta obra fue pionera en introducir al cine infantil la idea de que los entornos, biomas y biodiversidad tienen vida propia, y que la armonía entre el espectador y la naturaleza depende de la conciencia colectiva.

Por su parte, *Ainbo* (2021) se centra en una niña amazónica que protege su bosque frente a la minería ilegal y la deforestación, presentando una narrativa impactante con personajes ancestrales llamativos y ambientes llenos de una fuerte presencia ecológica. Su impacto surge de la conexión de la protagonista con el medio ambiente, conmoviendo al espectador y generando conciencia sobre el deber de preservar los ecosistemas para las generaciones presentes y futuras.

Pachamama (2019) narra la historia de un niño de origen andino con el deber de proteger la Madre Tierra en un entorno precolombino. Gracias a su narrativa y estilo, incluido un uso expresivo del color y las formas, ofrece una representación auténtica de la naturaleza desde una visión cultural andina, constituyendo una experiencia motivadora, educativa y eficaz en la sensibilización sobre la naturaleza.

Estos referentes internacionales han logrado transformar conceptos complejos sobre biodiversidad en narrativas comprensibles y emocionalmente

resonantes, generando movimientos de concientización cultural significativos y cambios de actitud hacia la conservación.

En contraste con estos exitosos referentes internacionales, en Ecuador existe una notable escasez de material educativo ecológico que emplee herramientas narrativas modernas como el cómic digital o la animación 2D, desaprovechando considerablemente su potencial comunicativo. Esta ausencia representa una oportunidad perdida para conectar a los jóvenes ecuatorianos con su extraordinario patrimonio natural y fortalecer su identidad ecológica nacional.

La animación funciona como un lenguaje universal, gráfico y simbólico que permite abordar temas complejos de manera accesible, emocional y comprensible. Mediante recursos narrativos, ilustraciones, storytelling y elementos musicales y emocionales, es posible establecer vínculos profundos entre los espectadores y los elementos de la biodiversidad.

Esta característica la convierte en un medio ideal para comunicar problemáticas ecológicas a un público joven cada vez más orientado hacia el consumo de contenidos visuales, aprovechando las tendencias actuales de consumo digital juvenil para promover la valoración y conservación del patrimonio natural.

La relevancia de este proyecto radica en su potencial para llenar un vacío significativo en la producción de material educativo ambiental en Ecuador. El desarrollo de un teaser animado 2D y un cómic digital orientado a la visualización de la biodiversidad no solo contribuiría a la conservación de las especies que habitan este ecosistema único, sino que también fortalecería la identidad ecológica nacional y proporcionaría una herramienta innovadora para abordar el problema de desinformación ambiental entre los jóvenes ecuatorianos.

Este proyecto se presenta como una contribución fundamental para la educación ambiental ecuatoriana, combinando las mejores prácticas

internacionales con la rica biodiversidad nacional, específicamente enfocándose en un ecosistema que merece ser conocido, valorado y protegido por las presentes y futuras generaciones.

1.7 Usuarios a los que va dirigido el proyecto

El proyecto está enfocado a niños de 12 a 15 años en particular y en general a un público completamente abierto que busca herramientas para fomentar el pensamiento ecológico a la biodiversidad.

1.8 Cronograma

1.8.1 Cronograma de Fases del Proyecto y Actividades Software

Tabla 1

Cronogramas de actividades

Análisis (Octubre)
<p>Título y problema de Investigación.</p> <p>Justificación de la Investigación, Objetivo general y Objetivos Específicos.</p> <p>Usuarios, Beneficios Tangibles e Intangibles y Ambiente operacional.</p> <p>Investigación del Marco teórico.</p> <p>Propuesta de Intervención: Descripción del Usuario y Producto.</p>
Pre-producción (Noviembre)
<p>Definición del Estilo gráfico y narrativa visual.</p> <p>Desarrollo de la Idea y el Guion Narrativo.</p> <p>Elaboración de Guion Técnico y Storyboard.</p> <p>Realización del Animatic.</p> <p>Diseño de personajes, props y fondos.</p>
Producción (Diciembre – Enero)
<p>División técnica de escenas.</p> <p>Desarrollo de escenas de animación final.</p> <p>Coloreado de animación y montaje de fondos y elementos.</p>
Post-producción (Febrero)
<p>Composición de escenas.</p> <p>Musicalización y Edición de Sonido.</p> <p>Efectos de corrección de Luz y Color.</p> <p>Renderizado final del Cortometraje.</p> <p>Revisión del Proyecto final.</p> <p>Sustentación de Trabajo de titulación.</p>

Nota: *Elaborado por autores*

1.9 Ambiente Operacional Hardware y Software

1.9.1 Hardware

Tabla 2

Ambiente operacional del Hardware

Cantidad	Equipos	Características
2	Laptops	Marca DELL Procesador 11th Gen Intel(R) Core (TM) i7-11800H @ 2.30GHz 2.30 GHz 16,0 GB de memoria RAM Sistema operativo de 64 bits
2	Tabletas Gráficas	Huion Kamvas 16 Pantalla de 15,6 pulgadas Tableta gráfica HUION
1	Computadora	Procesador Ryzen 7 7700x 5,4 GHz Disco SOLIDO de 1 TB 64 GB de memoria RAM Monitor IPS de 27 pulgadas Tarjeta de video Nvidea

Nota: *Elaborado por autores*

Tabla 3

Costo operacional del Hardware

Equipo	Costo
Pc ryzen 7700x	\$1.150.00
Tarjeta de video Nvidea	\$150.00
Laptop DELL	\$769.00
Tableta gráfica HUION	\$419.00
Total	\$2.488,00

Nota: *Elaborado por autores*

1.9.2 Software

Tabla 4

Ambiente operacional del Software

Equipo	Costo	Tiempo
Adobe Photoshop	\$120	4 meses
Adobe Illustrator	\$120	4 meses
Adobe After Effects	\$120	4 meses
Clip Studio Paint EX	\$175	4 meses
Reaper	\$0	4 meses
Total	\$535,00	

Nota: <https://www.reaper.fm/>

1.9.3 Desarrollo del Proyecto

Tabla 5

Costos operacionales

Etapa	Horas	Personal	Sueldo	Sueldo Total
Pre - producción	480	1 Diseñador de Personaje/ Ilustrador	\$3.75	\$2700
Desarrollo	480	1 Guionista	\$2.50	\$4.800
	480	2 Animadores	\$8.34	\$6000
	480	1 Sonidista	\$2.50	\$1800
Post - producción	480	1 Experto en Sonido y Grabación de voces	\$2.50	\$1800
	480	1 Editor	\$2.50	\$1800
<i>Total</i>				13.200

Nota: *Elaborado por autores*

1.9.4 Resumen de costo

Tabla 6

Costos totales del sistema

Costos de Hardware	\$2.488,00
Costos de Software	\$535,00
Costos Operacionales	\$13.200
TOTAL	\$16.223,00

Nota: *Elaborado por autores*

Tabla 7

Costos totales del Sistema

DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL
Hardware	\$ 6,700.00
Software	\$ 426.94
Costos Operativos	\$ 41,600.00
Total de proyecto	\$ 48,726.94

Nota: *Elaborado por autores*

1.10 Beneficios Tangibles e Intangibles

1.10.1 Beneficios Tangibles

- El Teaser animado 2D y el comic digital ayudaran a cubrir la desinformación acerca de la biodiversidad.
- El proyecto aporta sustento visual que podre ser utilizado para instituciones educativas, universidades eh escuelas
- El acceso digital del contenido abrirá el acceso amplio a nivel local e internacional
- La disponibilidad digital del contenido permitirá un acceso amplio a nivel local y nacional

1.10.2 Beneficios Intangibles

- La audiencia genera una conexión emocional con la biodiversidad de la región ecuatoriana e internacional
- Se da abasto a la identidad ecológica y cultural al medioambiente sobre la conservación de especies.
- El proyecto incentiva la participación y creación de más contenido audiovisual con enfoque ambiental tanto en el país.

1.11 Marco conceptual

El presente marco teórico se fundamenta en la integración de conocimientos multidisciplinarios adquiridos durante la formación académica en Animación Digital, complementados con una exhaustiva revisión bibliográfica que abarca estudios especializados en comunicación ambiental, narrativas visuales, educación ecológica y consumo mediático juvenil.

Esta construcción teórica articula tres ejes fundamentales: los principios técnicos de la animación digital y el diseño gráfico aplicados a la comunicación visual, las teorías de educación ambiental y psicología cognitiva

que explican cómo los medios audiovisuales influyen en la formación de conciencia ecológica, y el análisis del contexto sociocultural ecuatoriano en relación con la biodiversidad y la identidad nacional.

La revisión bibliográfica incorpora fuentes académicas especializadas, investigaciones recientes sobre eficacia de medios audiovisuales en educación ambiental, estudios de caso de producciones animadas con temática ecológica, informes técnicos de organismos internacionales como UNESCO, PNUD e IUCN.

Así como documentos oficiales del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica del Ecuador, proporcionando el respaldo teórico necesario para desarrollar una propuesta de animación 2D técnicamente sólida y socialmente relevante que contribuya efectivamente a la conservación de la biodiversidad y al fortalecimiento de la conciencia ecológica nacional.

1.11.1 Animación Digital

La animación representa un arte fascinante que transforma secuencias de imágenes estáticas en la convincente ilusión de movimiento (Cuesta, 2015). Este fenómeno visual funciona gracias a una característica particular del sistema visual humano conocida como persistencia visual, un principio que permite que el ojo humano retenga una imagen durante una fracción de segundo después de que ha desaparecido de nuestro campo visual (Horno, A., & Huijbregts, L., 2024).

Esta capacidad del sistema visual es fundamental para comprender cómo funciona la animación y por qué podemos percibir movimiento a partir de imágenes estáticas secuenciales. El fundamento científico que sustenta la animación se basa en principios neurofisiológicos complejos que van más allá de la simple "persistencia retiniana" (Martín, 2008).

Como señala la investigación contemporánea, "el complejo sistema visual se basa en detectores de movimiento, de detalles y de patrones; los

cuales una vez procesados dan como resultado la experiencia visual, la cual está orientada fundamentalmente por la búsqueda activa de sentido y explicaciones del mundo" (Martín, 2008). Esta comprensión moderna del fenómeno supera las explicaciones simplistas que atribuían el movimiento aparente únicamente a características del órgano ocular.

Para crear la ilusión efectiva de movimiento, las animaciones requieren velocidades específicas de reproducción (Cuesta, 2015). La práctica estándar en la industria cinematográfica establece 24 fotogramas por segundo (fps) como la velocidad óptima para crear movimiento convincente (Horno, A., & Garrido, J., 2018). Esta cifra no es arbitraria: representa el equilibrio perfecto entre la percepción humana del movimiento fluido y la economía de producción.

En la animación tradicional dibujada a mano, los animadores frecuentemente trabajan a 12 fotogramas por segundo, duplicando cada imagen para alcanzar los 24 fps finales, una técnica que optimiza el tiempo de producción sin sacrificar la calidad visual del movimiento percibido (Cuesta, 2015).

La evolución de las técnicas de animación ha experimentado transformaciones significativas desde sus orígenes artesanales hasta las metodologías digitales contemporáneas (Roca, D., & Ruiz, A., 2022). Antes de la revolución digital, la animación se creaba mediante la meticulosa técnica conocida como animación cel o animación en celuloide (Horno & Huijbregts, 2024).

Este proceso requería que los animadores dibujaran personajes y objetos a mano sobre hojas transparentes de celuloide, que posteriormente se colocaban sobre fondos pintados y se fotografiaban secuencialmente (Cuesta, 2015). El celuloide, inicialmente inflamable, fue posteriormente sustituido por acetato de celulosa por razones de seguridad, manteniendo la esencia del proceso, pero mejorando las condiciones de trabajo.

La transición hacia las técnicas digitales ha reconfigurado fundamentalmente los procesos de producción animada (Cuesta, 2015). Según este investigador, "esta investigación se centra en los principios de animación, y su adaptación a las nuevas técnicas de animación digital, que dejan a un lado la animación fotograma a fotograma y animan los personajes mediante interpolaciones o captura de movimiento" (Cuesta, 2015).

Las técnicas digitales contemporáneas plantean "un nuevo escenario, en el que se mezclan acciones y gestos capturados desde movimientos reales, interpretados por un actor, con animaciones inventadas y exageradas por animadores" (Cuesta, 2015).

Los principios fundamentales que rigen la animación de calidad fueron sistematizados por los animadores de Walt Disney Studios y posteriormente documentados por Ollie Johnston y Frank Thomas en 1981 (Horno & Garrido, 2018).

Estos "doce principios básicos de la animación" establecen las bases teóricas y prácticas para crear animaciones convincentes que respeten las leyes físicas mientras permiten la exageración artística necesaria para la expresión creativa (Cuesta, 2015). Los principios incluyen conceptos como "squash and stretch" (estirar y encoger), anticipación, puesta en escena, y timing, entre otros elementos técnicos fundamentales (Horno & Garrido, 2018).

La relevancia educativa y cultural de la animación trasciende el entretenimiento (Horno López & Huijbregts, 2024). Como señalan estos investigadores, "el cine de animación no solo entretiene, sino que también educa y transmite mensajes culturales.

Su capacidad para visualizar conceptos abstractos lo convierte en un medio muy valioso en educación, permitiendo la comprensión de temas complejos y ampliando las oportunidades creativas y profesionales para los estudiantes" (Horno & Huijbregts, 2024).

Esta perspectiva pedagógica reconoce la animación como una herramienta didáctica poderosa que facilita la comprensión de conceptos complejos mediante la visualización dinámica (Horno, 2012). La era digital ha ampliado significativamente las aplicaciones educativas de la animación.

La investigación contemporánea documenta cómo "las tecnologías digitales promueven el interés lector y transforman las prácticas pedagógicas tradicionales" mediante el uso de aplicaciones móviles y plataformas digitales especializadas (Castillo, 2025).

Estas herramientas tecnológicas han democratizado el acceso a la creación animada, permitiendo que educadores y estudiantes experimenten con técnicas que anteriormente requerían equipamiento especializado y conocimientos técnicos avanzados (González, 2025). Sin embargo, persisten desafíos significativos en la percepción social de la animación como disciplina académica y profesional (Horno & Huijbregts, 2024).

La investigación de estos autores revela "una preocupante falta de conocimiento y apoyo hacia los estudios y carreras artísticas, especialmente en el ámbito del cine de animación, entre estudiantes de Secundaria, Bachillerato, Formación Profesional y Educación Universitaria" (Horno López & Huijbregts Jaén, 2024).

La animación en la era digital presenta tanto "retos y oportunidades" únicos (González Guerrero, 2025). Los retos incluyen la rápida obsolescencia tecnológica, la necesidad de actualización constante de habilidades técnicas, y la competencia global en un mercado digitalizado (Castillo, 2025).

Las oportunidades, por otro lado, incluyen el acceso democratizado a herramientas de producción, la posibilidad de distribución global mediante plataformas digitales, y la creciente demanda de contenido animado en sectores diversos como educación, publicidad, entretenimiento y comunicación corporativa (González, 2025).

La comprensión contemporánea de la animación como disciplina requiere un enfoque multidisciplinario que integre conocimientos de neurociencia, psicología de la percepción, tecnología digital, y teoría artística (Cuesta, 2015).

Los avances en la comprensión neurocientífica de la percepción visual han refinado nuestra comprensión de cómo el cerebro procesa las secuencias de imágenes para crear la experiencia del movimiento aparente, superando las explicaciones simplistas basadas únicamente en la "persistencia retiniana" y reconociendo la complejidad de los procesos cognitivos involucrados (Martín Pascual, 2008).

La animación contemporánea se posiciona como una forma de arte que combina tradición artesanal con innovación tecnológica, manteniendo los principios fundamentales desarrollados por los pioneros del medio mientras aprovecha las posibilidades expresivas y técnicas de las herramientas digitales (Roca & Ruiz, 2022).

Esta síntesis entre tradición e innovación permite a los animadores contemporáneos crear obras que honran la herencia histórica del medio mientras exploran nuevas fronteras creativas y técnicas (Cuesta, 2015). La investigación académica continúa explorando las múltiples facetas de la animación, desde sus aspectos técnicos y perceptuales hasta sus implicaciones educativas y culturales.

Como observa este autor en sus modelos de investigación cualitativa, la animación sociocultural representa un campo de estudio en constante evolución que requiere metodologías de investigación adaptadas a su naturaleza interdisciplinaria y su impacto social multifacético (Serrano, 2023).

Finalmente, es importante reconocer que la industria de la animación ha experimentado transformaciones significativas en términos de representación e inclusión (Roca, D., & Ruiz, A., 2022). Estos investigadores señalan la necesidad de analizar si los cambios recientes en la industria

representan un verdadero "cambio de paradigma" hacia mayor equidad de género o si constituyen estrategias superficiales de marketing. Esta reflexión crítica es fundamental para comprender el desarrollo futuro de la disciplina y su impacto social más amplio.

1.11.2 Comic

Los cómics representan una forma de arte secuencial que ha evolucionado significativamente con la incorporación de tecnologías digitales, transformándose en una herramienta educativa de considerable potencial pedagógico.

Esta modalidad narrativa, que combina elementos visuales y textuales en secuencias estructuradas, ha demostrado su capacidad para captar la atención del estudiantado y facilitar procesos de aprendizaje más interactivos y atractivos (Benítez de Gracia & Herrera, 2025).

La evolución del cómic hacia formatos digitales ha sido impulsada por la digitalización progresiva de contenidos educativos y la creciente demanda de formatos narrativos dinámicos en plataformas en línea (Smyth, 2022). Este proceso de transformación digital ha permitido que "existan diversas aplicaciones digitales que posibilitan la creación de cómics, lo cual puede mejorar el estudio en la Educación Secundaria Obligatoria" (Benítez de Gracia & Herrera, 2025).

La implementación de estas herramientas digitales constituye "una excelente aportación para el currículo de las diferentes asignaturas al presentar el contenido mediante imágenes contextualizadas y un lenguaje más accesible" (Benítez de Gracia & Herrera, 2025).

Desde una perspectiva pedagógica, la narrativa digital inherente al cómic digital presenta características particularmente beneficiosas para el proceso educativo (Méndez, 2020). Según este investigador, la narrativa

digital "convierte al estudiante en el protagonista del aprendizaje, al convertirse en el autor de su propia historieta".

Esta aproximación metodológica permite que el estudiantado desarrolle simultáneamente "su creatividad y su competencia digital" (Benítez de Gracia & Herrera, 2025, p.45), aspectos fundamentales en el contexto educativo contemporáneo.

1.11.3 Cómic Digital

La aplicación práctica del cómic digital en contextos educativos ha demostrado versatilidad en diversas áreas del conocimiento. Las investigaciones indican que los cómics digitales pueden funcionar como "herramientas educativas económicas para mejorar" diversos aspectos del aprendizaje, desde contenidos curriculares básicos hasta temáticas especializadas como la educación para la salud (Smyth, 2022).

Esta versatilidad se evidencia en la existencia de "múltiples categorías, desde salud hasta historia, donde hay hipervínculos que llevan a cómics educativos digitales y tradicionales" (Benítez de Gracia & Herrera, 2025, p.22). La integración de tecnologías específicas ha expandido las posibilidades expresivas y educativas del cómic digital (Clavijo, M., & Cabello, A., 2023)(.

Investigaciones recientes han explorado la incorporación de aplicaciones especializadas como "BDnF, la fabrique à BD" en contextos de enseñanza de lenguas extranjeras, específicamente en programas de Francés como Lengua Extranjera. Esta aproximación tecnológica permite una mayor personalización del contenido educativo y facilita la adaptación a diferentes estilos de aprendizaje.

Las características técnicas distintivas del cómic digital ofrecen ventajas significativas sobre los formatos tradicionales. Entre estas innovaciones se encuentra el concepto de "infinite canvas", que representa "un formato de cómic que se expande en todas direcciones".

Esta característica técnica permite una navegación no lineal que "conduce al lector por distintas líneas narrativas" (Benítez de Gracia & Herrera, 2025, p. 32), facilitando experiencias de aprendizaje más personalizadas e interactivas. El impacto social y la viralización del contenido educativo a través de cómics digitales constituyen aspectos relevantes para la difusión del conocimiento.

Los webcómic poseen la capacidad de "identificar tendencias entre sus lectores para generar contenidos, lo que deriva en una viralización rápida en redes sociales que no puede conseguir el cómic tradicional" (Benítez de Gracia & Herrera, 2025, p. 46). Esta característica amplifica el alcance educativo y permite una distribución más efectiva del contenido pedagógico.

Las herramientas de creación digital han democratizado la producción de cómics educativos, permitiendo que tanto educadores como estudiantes participen activamente en la generación de contenido. Plataformas como Pixton han facilitado la creación de material educativo visual.

Aunque la investigación también señala que "los alumnos y profesores que no tienen facilidad para dibujar pueden sentirse más cómodos con elementos prediseñados". No obstante, el uso de "tableta gráfica" permite que "los diseños sean más personalizados" y "fomenta más la creatividad" (Benítez de Gracia & Herrera Damas, 2025, p.34).

La metodología de implementación del cómic digital en contextos educativos requiere enfoques estructurados que maximicen su potencial pedagógico (Mamani et al., 2022). Investigaciones empíricas han explorado "el uso del software Pixton y su influencia en la producción de textos escritos" en estudiantes de educación secundaria, proporcionando evidencia sobre la efectividad de estas herramientas en contextos educativos específicos.

La evolución histórica del cómic digital como medio narrativo refleja transformaciones tecnológicas y culturales más amplias (Vilches, 2016). Según este investigador, el desarrollo del cómic digital ha experimentado

"nuevos horizontes del noveno arte" que han redefinido las posibilidades expresivas y comunicativas del medio. Esta evolución continúa influenciando las aplicaciones educativas contemporáneas y sugiere futuras direcciones de desarrollo.

La investigación académica sobre cómics digitales educativos continúa expandiéndose, abarcando desde análisis técnicos de plataformas específicas hasta evaluaciones empíricas de su impacto en el aprendizaje. Los estudios actuales sugieren que el cómic digital representa una herramienta pedagógica con potencial significativo para transformar prácticas educativas tradicionales, facilitando experiencias de aprendizaje más participativas, creativas e interactivas que responden a las demandas de la educación digital contemporánea (Benítez de Gracia & Herrera, 2025).

1.11.4 Arcos argumentales

Un arco argumental, o Story Arc, es una trama narrativa extendida del viaje de transformación o desarrollo que experimenta un personaje a lo largo de la historia. Este desarrollo puede ser tanto emocional, psicológico o moral y es de suma importancia para la creación de una narración coherente que logre captar la atención y pueda conectarse emocionalmente con el público.

En el cómic, el arco argumental se da a lo largo de varios números, donde cada número equivale a un capítulo, similar a episodios y/o temporadas de una serie de TV y cuya colección forman un volumen. Normalmente, un arco argumental suele tener de 4 a 6 números, aunque también puede llegar a extenderse hasta 10 – 12 números, y suele tener alrededor de 20 a 22 páginas de contenido.

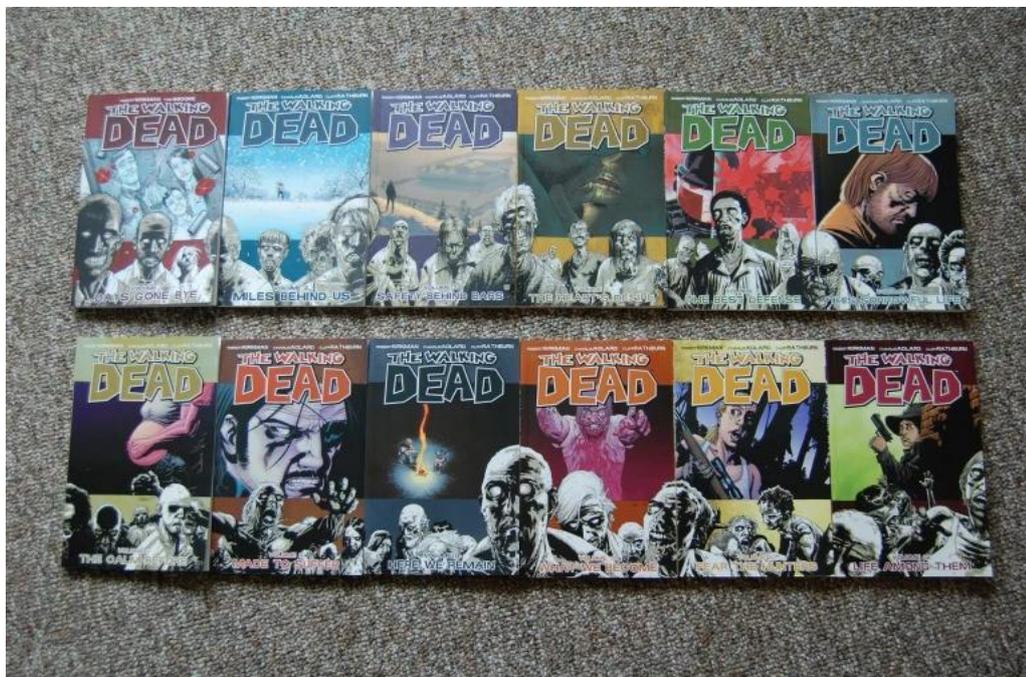
Un cómic puede ser independiente o formar parte de una saga. A veces, varios números de una serie se recopilan en un solo volumen. Puede ser de tapa dura o blanda. Las ediciones de tapa blanda suelen llamarse trade paperbacks, o simplemente trades, independientemente de su tamaño. Una

novela gráfica también se conoce como libro de tapa dura o blanda. (Network, 2022)

Un trade paperback (a menudo abreviado como TPB o trade) es una colección de historias publicadas originalmente en cómics, reimprimas en formato de libro, que generalmente capturan un arco argumental de un solo título o una serie de historias con un arco argumental conectado o un tema común de uno o más títulos.

Aunque el trade paperback es un término editorial que se refiere a cualquier libro con una cubierta de cartulina flexible más grande que el formato de paperback estándar, los fanáticos de los cómics que no están familiarizados con ese significado han llegado a usar el término para referirse al tipo de material que se vende en las tiendas de cómics en ese formato: ediciones recopiladas de historias previamente serializadas. (Pages, 2011)

Figura 1
Trade Paperbacks of The Walking Dead



Nota. Adaptado de *Comic pages* <https://comicpages.wordpress.com/comic-book-encyclopedia/comic-book-formats/trade-paperback/>

1.11.5 Diseño de Guion

El diseño de guion constituye un elemento fundamental para cualquier proyecto audiovisual, independientemente de si se trata de una película, serie, animación o videojuego, ya que involucra tanto procesos creativos y narrativos como una meticulosa atención a los detalles estructurales.

Esta disciplina creativa requiere un equilibrio sofisticado entre la inspiración artística y la precisión técnica, elementos que convergen para determinar la coherencia y claridad del producto final (Tamayo, 2018). La importancia del guion en el proceso de producción audiovisual trasciende su función como mero documento de trabajo.

Como señala Sánchez (2016), el guion "sirve como un plano que guía a todos los involucrados en la producción, desde los directores hasta los diseñadores de sonido" (p. 45). Esta función coordinadora del texto guionístico facilita "la comunicación entre los miembros del equipo y ayuda a evitar malentendidos y errores costosos" durante las diferentes fases de producción (Sánchez, 2016, p. 47).

Las competencias requeridas para el diseño efectivo de guiones incluyen la capacidad de "distinguir las particularidades del audiovisual respecto de otras formas narrativas como literatura, teatro o cómic" (Sánchez, 2016, p. 50).

Esta diferenciación es fundamental porque cada medio posee características específicas que condicionan tanto la estructura narrativa como los recursos expresivos disponibles. La narrativa audiovisual opera mediante principios únicos que requieren un entendimiento profundo de la relación entre imagen, sonido y temporalidad.

El proceso metodológico de construcción de un guion abarca diversas etapas que van "desde la idea hasta la compleja escaleta de nudos de acción" (Sánchez, 2016, p. 52). Estas fases incluyen el desarrollo de la premisa inicial,

la construcción de la estructura dramática, la caracterización de personajes, y la articulación de conflictos que sostienen la progresión narrativa (Tamayo, 2018). Cada etapa requiere habilidades específicas y una comprensión clara de cómo los elementos narrativos contribuyen al impacto emocional y comunicativo del proyecto.

La estructura narrativa constituye uno de los aspectos más críticos del diseño de guion, especialmente en lo referente a la organización temporal y la progresión dramática. La investigación contemporánea en narrativa audiovisual ha identificado diversos paradigmas estructurales que van desde "la estructura clásica en tres actos" hasta configuraciones más experimentales que responden a las características específicas de nuevos formatos y plataformas digitales (Sánchez, 2016, p. 54).

Las aplicaciones contemporáneas del diseño de guion se han expandido considerablemente debido a la proliferación de plataformas digitales y nuevos formatos narrativos (McKee, 2018). Esta diversificación incluye la escritura para contenidos transmedia, narrativas interactivas, y producciones específicamente diseñadas para plataformas de streaming, cada una con requerimientos particulares que modifican las aproximaciones tradicionales al guionismo (Tamayo, 2018).

El análisis crítico de guiones constituye una habilidad fundamental que permite evaluar la efectividad narrativa e identificar áreas de mejora en el desarrollo de proyectos audiovisuales. Esta capacidad analítica facilita tanto la autocrítica durante el proceso creativo como la colaboración efectiva con otros profesionales del equipo de producción, contribuyendo significativamente a la calidad final del producto audiovisual.

La investigación académica continúa explorando las intersecciones entre el diseño de guion y las nuevas tecnologías, incluyendo el potencial de herramientas de inteligencia artificial como asistentes en el proceso creativo. Estas investigaciones sugieren que el futuro del guionismo audiovisual incluirá probablemente la integración de tecnologías avanzadas que amplíen las

capacidades creativas sin reemplazar la sensibilidad artística y el juicio narrativo que caracterizan el trabajo humano especializado.

1.11.6 Escritura de Guiones para Cómics

La creación de un guion para cómics, según (Moore, 2003), parte de la comprensión de que cada viñeta constituye una unidad narrativa única donde palabra e imagen deben trabajar juntas. Este enfoque permite que el lector perciba ritmo y continuidad en la historia, evitando que la narración visual se convierta en simple ilustración de los textos.

Moore (2003) subraya la importancia de la descripción minuciosa en el guion, ya que esta guía al dibujante a construir ambientes coherentes sin limitar su creatividad. En este sentido, el guionista se convierte en arquitecto narrativo, definiendo la estructura mientras deja espacio para la interpretación visual.

Asimismo, el autor enfatiza la necesidad de diálogos cargados de subtexto que aporten profundidad psicológica a los personajes. De este modo, el guion no solo organiza escenas, sino que también garantiza una experiencia inmersiva donde cada elemento cumple una función narrativa precisa (Moore, 2003).

Su método resalta la importancia de la descripción exhaustiva, que guía al dibujante sin limitar su creatividad. Además, enfatiza la necesidad de diálogos que aporten matices psicológicos a los personajes y así se convierta en una narrativa con una función clara. Este enfoque, según Moore (2003), transforma el guion en la base sólida para que el cómic alcance profundidad artística y narrativa.

1.11.7 Character Development

El concepto de “Character development” o desarrollo de personajes representa otro componente esencial del diseño guionístico que requiere

técnicas especializadas para crear figuras dramáticas convincentes y funcionales (McKee, 2018).

Este proceso involucra no solamente la definición de características superficiales, sino también la construcción de motivaciones internas, arcos de transformación y relaciones interpersonales que impulsan la narrativa hacia adelante (Tamayo, 2018). La caracterización efectiva debe equilibrar la originalidad creativa con la funcionalidad narrativa.

1.11.8 Diseño de Storyboard

Un guion gráfico se considera uno de los puntos de partida para la mayoría de los proyectos narrativos. Estas ilustraciones avanzan secuencialmente a lo largo del lienzo y se crean para ayudar al desarrollo de la historia además de ayudar a guiar al animador a seguir la historia y ver qué detalles hay que agregar, o que secuencias de escenas hay que quitar o agregar, así como escenas que se deban cambiar, aumentar o eliminar.

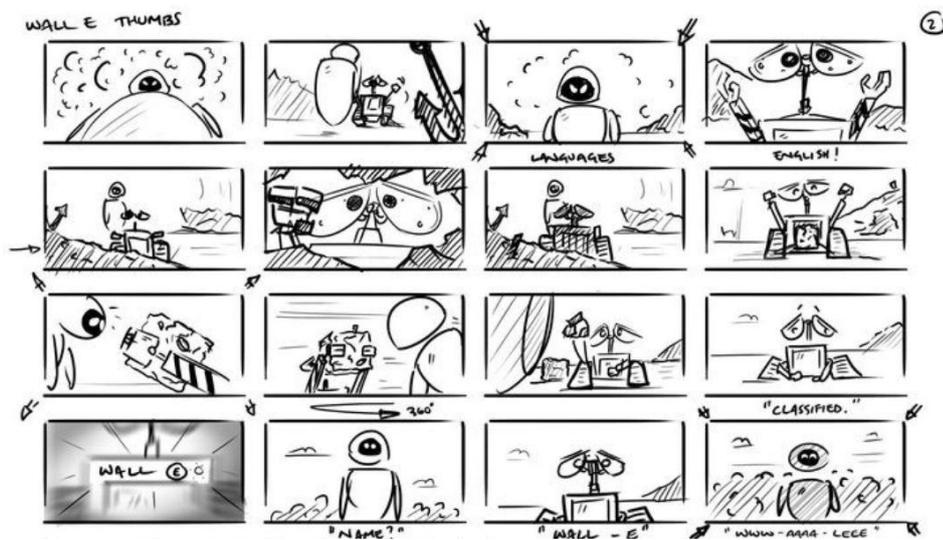
El storyboard es una representación gráfica de una narrativa, que incluye descripciones de las acciones, diálogos y escenarios que se presentarán en el producto final. Según (Hart, 2013), “el storyboard actúa como un "guion visual" que facilita la planificación y coordinación de todos los aspectos visuales del proyecto”.

Según (Pérez, 2024) “El storyboard es, de forma muy resumida, un conjunto de viñetas. En ellas, se pueden representar de forma gráfica, aunque sencilla, distintos elementos. El ejemplo más común es el de una escena, por ejemplo, de cine.

Sin embargo, su uso se ha extendido y, en la actualidad, también se usa en el ámbito del marketing y la publicidad, así como en la animación digital. Si te gusta este último campo, puedes continuar aprendiendo con el Máster en Motion Graphics”.

“El storyboard debe ser claro y comprensible. Aunque el dibujo es importante, no es necesario que sea muy detallado. Es preferible priorizar la claridad en la representación de las escenas para que el equipo pueda entender fácilmente la acción. Se pueden usar figuras sencillas para los personajes y elementos básicos para el fondo. Lo importante es que se entiendan las posiciones, movimientos y ángulos”. (Pérez, 2024)

Figura 2
Storyboard wall-e



Nota. Adaptado de *Animation Storyboard*, por SuperPixel. (s.f.).
<https://superpixel.sg/blog/animation-storyboard/>

1.11.9 Diseño de Personajes

El diseño de personajes es un proceso creativo mediante el cual se busca construir de manera visual la identidad de un personaje, otorgándole rasgos físicos, psicológicos y emocionales que lo hagan reconocible y coherente dentro de una narrativa.

No se trata de dibujar bien, si no de crear un personaje, objeto o paisaje que logre transmitir sentimientos y emociones al espectador. Por lo tanto, si no conocemos la forma de lograrlo, por muy buena ilustración que hagamos, no podremos comunicarlos.

Respecto a su elaboración, al inicio de la creación del personaje no hace falta un dibujo minucioso. Es suficiente emplear el uso de figuras simples. Posteriormente, una vez definida la idea se debe asegurar de que el diseño sea tanto estético como funcional ya que los personajes necesitan adaptarse a distintos conceptos visuales.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que la forma de tu personaje, posición y movimientos reflejarán la personalidad de tu personaje, por lo que es de suma importancia realizar una buena conceptualización y bocetos, también es necesario tener variaciones de un mismo personaje.

1.11.10 Personalidad

Nuestra personalidad se refleja en nuestro físico, en nuestra forma de pensar, nuestras reacciones e incluso en nuestra forma de vestir. Debemos tener la capacidad de sugerir, en simple golpe de vista, quién es y cómo se siente nuestro personaje, cuál es su historia, etc. (Cortez, 2024).

Figura 3

Diseño de personajes por Lutgardo Fernández



Nota. Adaptado de [Notodoanimacion.es](https://www.notodoanimacion.es) por Lutgardo Fernández.
<https://www.notodoanimacion.es/principios-del-diseno-de-personajes/>

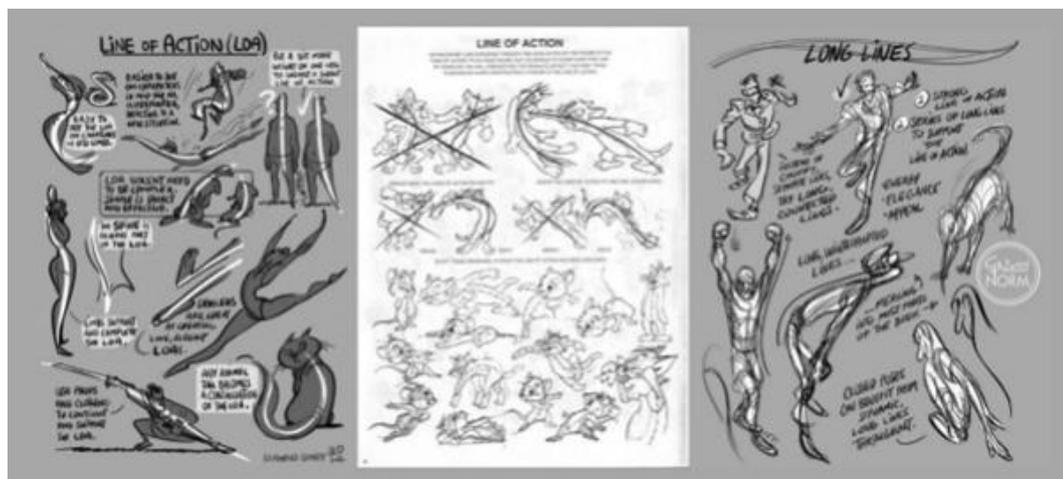
Se necesitan muchas versiones de diseño antes de considerar por definitivo un diseño de personaje. Muchas veces el diseño final terminará siendo muy diferente del primer boceto del personaje.

1.11.11 Línea de acción

La línea de acción es una o más trazos imaginarios que recorren al personaje desde la cabeza hasta los pies, siguiendo la columna vertebral. Esa curva guía define la pose y permite expresar su actitud, carácter y estado emocional. (Cortez, 2024).

Figura 4

Thursday Tips – Griz and Norm | Cartoon Animation – Preston Blair



Nota. Adaptado de *Notodoanimacion.es* por Cartoon Animation, Preston Blair.

<https://www.notodoanimacion.es/principios-del-diseno-de-personajes/>

Nuestra línea de acción es la que nos permitirá entender mejor la pose, personalidad y emoción de nuestro personaje, nos dice lo que hace, cómo lo hace y por qué lo hace.

1.11.12 Color y emociones

El color es quizá el aspecto más importante a la hora de generar emociones (Cortez, 2024). El color principal es el que le dará personalidad al personaje, ya sea el color dominante en su ropa o el color de su piel. Por otro

lado, el color secundario es el que complementará y hará resaltar el color principal.

Figura 5

Diseño y color de Personajes por Guillermo Ramírez



Nota. Adaptado por Notodoanimacion.es por Guillermo Ramírez.

<https://www.notodoanimacion.es/principios-del-diseno-de-personajes/>

A la hora de elegir nuestra paleta de colores es importante tener en cuenta la personalidad de nuestros personajes entre cálidos y fríos.

1.11.13 Impacto de los medios visuales en el aprendizaje

En educación infantil, lo visual tiene un peso enorme para aprender. Como sostiene (Mayer, 2009), el aprendizaje multimedia resulta más eficaz porque integra palabras e imágenes, lo que mejora la comprensión y la memoria. En esa línea, los motion comics —al combinar imagen, texto, narración y sonido— pueden favorecer un aprendizaje con sentido y apoyar cambios positivos en el comportamiento.

1.11.14 Reservas ecológicas

Según (Novillo, Ecología Verde, 2019), las reservas ecológicas o naturales son clave para cuidar la naturaleza. Sin desmerecer otras medidas, las áreas protegidas suelen enfrentar menos impactos ambientales y, en muchos casos, muestran mejoras respecto a cuando no contaban con esa protección.

En esa misma línea, (Graziati G. , Ecología Verde, 2024) señala que Ecuador gestiona 59 áreas protegidas —que abarcan el 20% del territorio continental e insular— dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP). Estas áreas no solo resguardan la biodiversidad, sino que también protegen servicios ambientales esenciales y promueven el desarrollo sostenible de las comunidades locales.

1.11.15 Animación 2D

La animación 2D —o bidimensional— crea la sensación de movimiento dentro de un plano formado por los ejes x e y. A diferencia de la 3D, que añade el eje z para construir volumen y profundidad real, la 2D trabaja con imágenes planas y usa recursos como la escala, el solapamiento, la perspectiva simulada y el parallax para “sugerir” profundidad y continuidad del movimiento (Wells, P., & Moore, S., 2017). La ilusión surge al mostrar dibujos o fotogramas en rápida sucesión.

En sus orígenes, especialmente en la era clásica de Disney, los animadores dibujaban a mano y pintaban sobre acetatos transparentes (cels) que se fotografiaban fotograma a fotograma. Hoy, la producción es mayoritariamente digital: herramientas como Adobe Animate o Clip Studio Paint EX agilizan el flujo de trabajo —línea de tiempo, onion skin, capas— sin abandonar los principios fundamentales de pose, timing y anticipación (Adobe Press, 2022). Aunque el software ha reducido tiempos, persisten desafíos creativos y técnicos, como planificar claves limpias, controlar la interpolación y organizar bien los assets para mantener consistencia estilística (Williams, 2012)

Figura 6

Fragmento de animación 2D de la película Your name



Nota. Tomado de *Kimi no Na Wa – Your Name: A Review and Full Recommendation on Makoto Shinkai's 2016 Film*, por Infinite Mirai (25 de julio de 2017).

1.11.16 Animatics

Los animatics son, en palabras sencillas, guiones gráficos que cobran vida. Como explica Chambers (2022), se trata de una secuencia de escenas que incluye efectos de sonido y que nos permite visualizar cómo se verá el producto final antes de invertir tiempo y recursos en la producción completa.

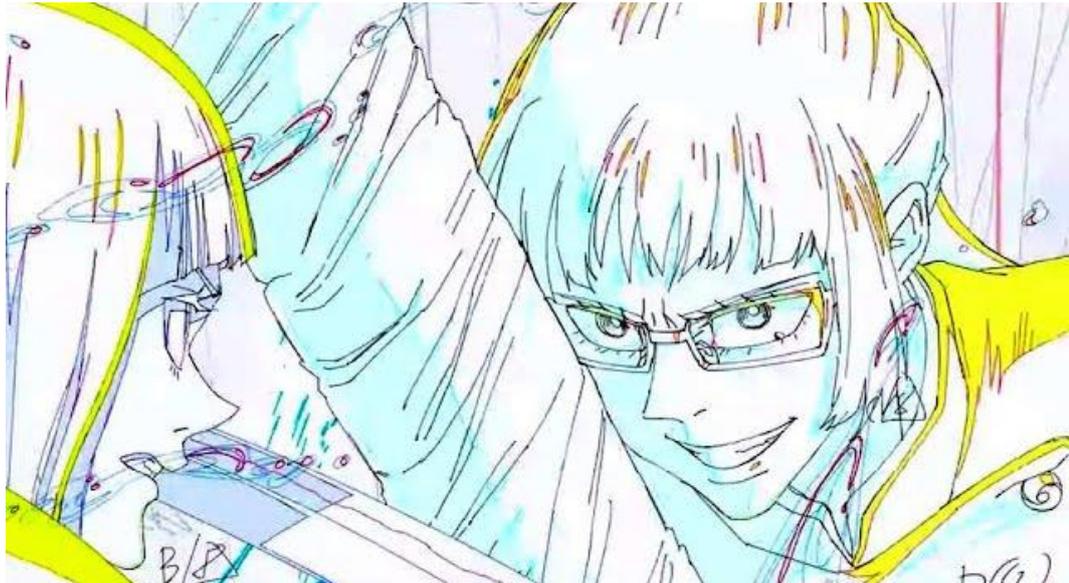
Imagínate poder ver un borrador animado de tu proyecto: eso es exactamente lo que hace un animatic. Al combinarla con una banda sonora, obtienes una vista previa rápida y efectiva de tu historia en movimiento, lo que te ayuda a establecer el ritmo y la cadencia que tendrá el resultado final. Este recurso es indispensable en la industria del entretenimiento.

Ya sea que estés trabajando en una serie de televisión, una película de animación o una producción con actores reales, es muy probable que un animatic haya sido parte fundamental del proceso creativo. En sus inicios, estas se creaban de manera bastante artesanal: los artistas filmaban sus dibujos con una cámara y luego editaban las secuencias para crear la animación preliminar.

La importancia de las animáticas en cualquier proyecto audiovisual no puede subestimarse. Representan una inversión inteligente que permite ahorrar tiempo considerable, evitar errores costosos y, sobre todo, asegurar que todo el equipo de trabajo tenga una visión clara y compartida del proyecto desde las etapas iniciales (Chambers, 2022, p. 34)

Figura 7

Fragmento de Animatic de la Jujutsu Kaisen



Nota. Tomado de *JUJUTSU KAISEN - Animation Breakdown (Key Animation)*, por AnimeAjay (20 de mayo de 2023). <https://www.youtube.com/watch?v=VIDNyAGFkk>

1.11.17 Representación de la Riqueza Ecológica

La riqueza ecológica es un concepto central dentro de la ecología y la biología de la conservación, ya que hace referencia a la diversidad de formas de vida y sus interacciones en un territorio específico. Esta riqueza se traduce en servicios ecosistémicos como la regulación del clima, la provisión de agua, la polinización o la protección de suelos, fundamentales para el bienestar humano.

Cuando hablamos de biodiversidad no podemos referirnos exclusivamente al número de especies que habitan un área determinada (riqueza de especies). Se trata de un concepto más amplio que engloba otras características como la abundancia relativa de cada una de ellas. Las

especies en general se distribuyen según jerarquías de abundancia, desde muy abundantes hasta raras. Cuanto mayor es el grado de dominancia de unas y rareza de otras, menor es la biodiversidad de la comunidad. (Mateo, 2008)

La biodiversidad también depende del grado de relaciones que se establecen entre todas las especies y de éstas con el biotopo. La biodiversidad se muestra como heterogeneidad a otros niveles: genético (variabilidad genética de cada una de las especies), geográfico (variabilidad de ecosistemas que existen en un determinado área) y dentro de cada ecosistema (variabilidad espacial y temporal de la riqueza). (Mateo, 2008)

Como señalan Moreno y Navarro (2015), la educación ambiental debe promover la adquisición de una conciencia, valores y comportamientos que beneficien la participación eficiente de la ciudadanía en el proceso de toma de decisiones con respecto al entorno en el que se vive. Su objetivo fundamental es informar, sensibilizar e inspirar a las personas sobre temas cruciales como la biodiversidad, la conservación y el cuidado del planeta, fomentando una participación ciudadana activa y comprometida con la protección del medio ambiente.

La urgencia de esta comunicación ambiental se hace evidente en el contexto actual del cambio climático. Los medios de comunicación son uno de los agentes sociales con capacidad de acción por su vital importancia para la subsistencia humana ante el cambio climático y el medio ambiente, pero se muestran dubitativos y poco centrados en el asunto. Cobertura de la información sobre medioambiente en medios de comunicación de España entre 2018 y 2021 | Revista Mediterránea de Comunicación. Una comunicación de calidad sobre la crisis climática es esencial para que la sociedad pueda afrontar los grandes cambios sociales que nos permitirán combatir el calentamiento global y adaptarnos a las nuevas condiciones de vida. Observatorio de la Comunicación del Cambio Climático (CC) – desarrollar herramientas para la mejora continua de la comunicación del cambio climático (Cantero et al., 2022).

Es precisamente en este contexto donde surge la propuesta del presente proyecto: utilizar la riqueza ecológica a través de un teaser animado en 2D y un cómic digital como herramientas innovadoras de comunicación ambiental. Esta estrategia se fundamenta en evidencia científica sólida sobre la efectividad de estos medios audiovisuales para la educación ambiental.

Las investigaciones muestran que el profesorado en formación percibe el cine animado como un recurso potencialmente útil para su futuro ejercicio profesional, y las películas animadas seleccionadas ofrecen unos resultados esperanzadores en lo que a la representación de la biodiversidad se refiere, pues muestran una interesante diversidad de especies y ecosistemas, así como de problemáticas ambientales. La construcción cinematográfica de la biodiversidad: representaciones en el cine de animación y sus posibles implicaciones en la enseñanza de las ciencias en Educación Primaria desde la relación ciencia-arte - Dialnet (Fernández, 2021).

En cuanto al cómic como herramienta educativa, las investigaciones demuestran que se mantiene como una herramienta llamativa, eficaz y motivadora para la enseñanza de las temáticas científicas y promueve al estudiante actuar frente a las problemáticas ambientales más próximas (PDF) Los insectos como Estrategia Didáctica en la enseñanza de la Ecología, a través del Cómic (Robles, 2013). Más específicamente, estudios recientes revelan que las narrativas visuales (cómic, novelas gráficas) son un método cada vez más popular utilizado por los científicos de la conservación para educar a los jóvenes debido a su uso accesible del arte y la narración de historias Engaging youth in biodiversity education through visual narrative - PMC (Robles, 2013, p. 67)

Estos medios artísticos persiguen objetivos específicos y fundamentados científicamente:

- Visibilización de la biodiversidad: La crisis de biodiversidad requiere estrategias innovadoras para incorporar contenidos

socioambientales al aula, y el cine animado puede llevar contenidos y valores proambientales a la escuela. Las representaciones de las amenazas a la biodiversidad en el cine de animación: implicaciones para su enseñanza en la Educación Primaria - Dialnet

- Fomento de la conciencia ecológica: Es necesario capacitar a las comunidades a través de la Educación Ambiental para fomentar su participación en lo local, propiciando y diseñando estrategias propias de crecimiento que permitan un verdadero desarrollo local. La importancia de la participación ciudadana a través de la educación ambiental para la mitigación del cambio climático a nivel local - Dialnet
- Generación de conexiones emocionales: Los estudiantes del tratamiento narrativo visual tenían percepciones más positivas de la ciencia, contribuyendo a una mayor comprensión de los beneficios de la educación para la conservación a través de medios no tradicionales. Engaging youth in biodiversity education through visual narrative - PMC (PMC, 2024).
- Motivación para la acción: La clave del éxito en cualquier iniciativa que se impulse es la educación ambiental, la que propenderá a valorar y seguir prácticas de desarrollo sostenible que permitirán que futuras generaciones puedan ejercer su derecho a vivir en un medio ambiente sano. Participación ciudadana y Educación Ambiental: las claves para avanzar en la Conservación de la Naturaleza - Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza - Universidad de Chile (Fernández, 2021)

En este marco conceptual, tanto la animación como el cómic funcionan como herramientas estratégicas de comunicación que se alinean con las recomendaciones de la literatura especializada. La educación ambiental debe favorecer la aplicación práctica de los aprendizajes a través de acciones orientadas a solucionar problemas concretos, promoviendo la implicación tanto individual como colectiva en los procesos de toma de decisiones. Escuela

y desarrollo comunitario: Educación ambiental y ciudadanía en las aulas de secundaria (Moreno, O. y García, F., 2018)

1.11.18 Teaser tráiler 2D

Un buen teaser tiene que atraer en segundos: insinúa lo justo para despertar curiosidad sin revelar la trama. La idea es “dejar migas” —una pista visual o verbal— y reservar el giro para más adelante; por eso estos anuncios muestran muy poca información y evitan spoilers para sostener la expectativa (Cambridge University Press., 2025)

Un teaser animado 2D con estética de cómic es, en esencia, un clip breve de animación bidimensional pensado para la fase de prelanzamiento. Sirve para fijar el tono, sugerir el conflicto central y dejar ganchos visuales/sonoros sin contar la historia completa. En la práctica, suelen rondar el minuto (aprox. 30–90 s) y privilegian atmósfera sobre detalles de la trama (Filmustage, 2024).

En cuanto a enfoques, se usan dos con frecuencia:

- Teaser total, cuando el público no conoce nada del anunciante (típico en lanzamientos de marca).
- Teaser parcial, cuando el público reconoce rasgos de identidad — colores, tipografía o estilo—, pero sin desvelar el producto o servicio concreto.

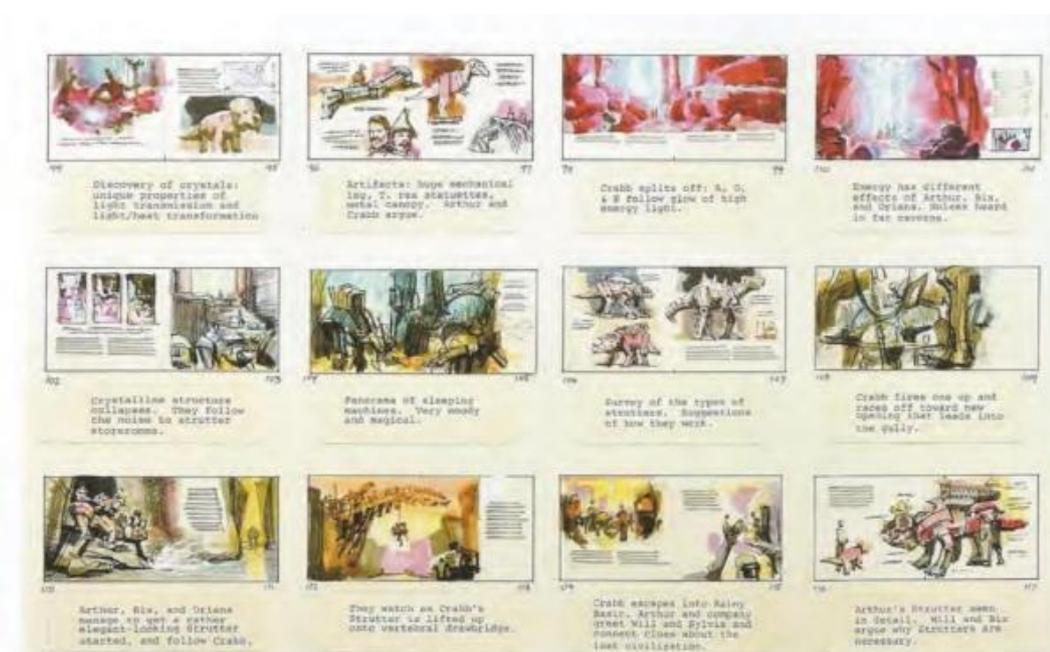
Esta lógica de “intriga progresiva” es habitual en campañas de prelanzamiento (Ondho, 2025).

1.11.19 Color Script

Un color script es una serie de imágenes pensadas para planificar cómo usar color e iluminación con el objetivo de provocar distintas emociones; funciona como una guía que sostiene la narrativa de la obra. Según Gurney (2010), en las artes secuenciales —novelas gráficas, libros ilustrados o películas de animación— los esquemas cromáticos no se aplican de forma aislada: cada página, viñeta o fotograma debe relacionarse con el anterior y el siguiente.

En cine o videojuegos, la o el asesor de color estudia cómo evoluciona la atmósfera y la paleta a lo largo de la historia. Un ejemplo es el color script de *Dinotopia: The World Beneath*, donde la secuencia cromática acompaña escenarios muy distintos —una red de cuevas, una aldea, una selva y una ciudad junto a una cascada— para mantener la coherencia emocional del relato.

Figura 8
Color Script Color and Light James Gurney [English]



Nota. Adaptado de *Color Script Color and Light* (p. 132) por James Gurney, 2010, Andrews McMeel Publishing.

Un color script presenta, de forma semiabstracta, una serie de dobles páginas consecutivas. Cada secuencia —o unidad de historia— comparte un mismo mapa de gama cromática, que se ajusta sutilmente conforme avanza la acción.

Por ejemplo, la parte ambientada en las cuevas inicia con magentas y cianes para sugerir un clima mágico y misterioso. A medida que la narración conduce al hallazgo de las “máquinas de dormir”, la paleta migra hacia verdes

y marrones más apagados. Cuando la aventura sale a la superficie, los tonos cambian de nuevo: aparecen naranjas pálidos, amarillos, rosas y rojos.

Para planificar este recorrido cromático es útil apoyarse en una rueda de color y emplear máscaras de gama que puedan colocarse y desplazarse sobre ella según las necesidades de cada tramo.

Figura 9

Color Script Up | Disney y Pixar.



Nota. Obtenido de <https://amymosspreproduction.weebly.com/colour-script.html>

1.11.20 Globalización

Según Gayubas (2025), la globalización es un proceso económico, social, político, tecnológico y cultural de alcance mundial que integra, cada vez más, a países, personas e instituciones.

En el plano ambiental, este fenómeno ha impulsado patrones de consumo crecientes y difíciles de sostener. Bajo lógicas capitalistas, se multiplican efectos colaterales sobre la biodiversidad y los ecosistemas: deforestación, degradación de hábitats y sobreexplotación de recursos, pues muchos países han priorizado la maximización de la producción aun a costa del entorno.

El problema se agrava cuando la comunicación entre proyectos globales y comunidades locales es insuficiente, lo que dificulta la adopción de soluciones ambientales, especialmente frente al cambio climático y la pérdida de biodiversidad. Aun así, la globalización también abre oportunidades: las herramientas digitales permiten proyectar narrativas ecológicas locales a escala mundial.

Con ese enfoque, este proyecto propone un teaser animado 2D y un cómic digital para difundir la biodiversidad de las especies ecuatorianas, con los siguientes objetivos:

- Visibilizar la riqueza del manglar frente a la marea de contenidos globales.
- Poner en valor la biodiversidad y cuestionar patrones de consumo que dañan el ambiente.
- Reforzar la identidad ecológica nacional en torno a una comunidad cohesionada.
- Fomentar la participación en el cuidado ambiental mediante relatos visuales, claros y accesibles.

Lejos de pasar por alto los impactos negativos de la globalización — deforestación y pérdida de hábitats—, la propuesta busca movilizar a las personas desde lo creativo: usar la animación 2D y el cómic digital para posicionar los manglares y la biodiversidad ecuatoriana en el flujo global de contenidos y promover su protección.

1.11.21 Aplicación del marco conceptual

El marco conceptual del proyecto de titulación aportó la fundamentación teórica para la realización del cortometraje y garantizó que cada componente respondiera al objetivo de difundir la gastronomía ecuatoriana. Mediante un enfoque interdisciplinario que integra arte, tradición culinaria y tecnología, la propuesta no solo pretende registrar manifestaciones culturales, sino también provocar una reacción positiva y perdurable en las

nuevas generaciones, animándolas a preservar y celebrar su identidad (Cuesta, 2015)

En el plano práctico, el cortometraje funcionará como recurso pedagógico y de divulgación, orientado a despertar interés y orgullo en la juventud. Con una selección cuidadosa de recursos narrativos y visuales, se busca que el público comprenda su contexto cultural y asuma un rol activo. (Pérez, 2024)

CAPÍTULO 2. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

2.1 Descripción de Producto

El producto final consiste en un teaser animado 2D acompañado de un cómic digital, orientados a poner en valor la biodiversidad ecuatoriana. La propuesta busca posicionar las riquezas naturales del país desde un enfoque artístico-educativo, propiciando una conexión emocional con el público a través de una experiencia audiovisual.

Bien dirigidos y difundidos en entornos digitales, estos formatos pueden generar un impacto positivo al visibilizar la importancia del cuidado ambiental e integrar, en un mensaje claro, lo ecológico y el patrimonio cultural. A diferencia de campañas tradicionales más técnicas e informativas, esta iniciativa apuesta por un lenguaje visual universal, dinámico y atractivo, diseñado para cautivar e incentivar la acción en un contexto de creciente desconexión con la urgencia de proteger ecosistemas únicos.

El proyecto se dirige principalmente a adolescentes de 12 a 15 años, sin excluir a docentes, familias, personas adultas y público general. Su narrativa recurre a recursos gráficos emotivos, paletas de color agradables, storytelling, personajes y escenarios, acompañados de paisajes sonoros que evocan el manglar para reforzar la inmersión y el componente afectivo.

El objetivo es inspirar a las generaciones presentes y futuras a involucrarse en la conservación y a reconocer su vínculo con el patrimonio cultural y ambiental, utilizando la creación artística y la sostenibilidad como ejes. Para asegurar alcance y efectividad, la difusión se realizará en plataformas y redes sociales —como YouTube, Instagram y X—, optimizando los contenidos según formatos y tendencias visuales actuales del ámbito artístico y ambiental, a fin de lograr proyección nacional e internacional.

2.2 Descripción del usuario

El tono comunicativo del teaser animado 2D y del cómic digital se definió pensando en adolescentes de 12 a 15 años desde la concepción del guion y la narrativa. En esta etapa, suelen comprender temas más complejos y desarrollar con mayor facilidad una conciencia profunda, lo que favorece la sensibilización ambiental y la formación de valores de cuidado de la biodiversidad. El objetivo central es transmitir un mensaje de conservación claro, sencillo y visualmente atractivo, articulando la historia con recursos audiovisuales que conecten emocionalmente.

No obstante, tanto el teaser como el cómic están diseñados para llegar a un público amplio y diverso, sin restricciones por edad, etnia o lugar de residencia. Su circulación en plataformas digitales y redes sociales permite que sean disfrutados y analizados en distintos contextos alrededor del mundo.

De forma implícita, la pieza invita a reconocer la importancia de los ecosistemas, motivando a la audiencia a reflexionar sobre su relación con la naturaleza y a compartir la experiencia en sus redes y espacios de interacción.

2.3 Especificaciones técnicas

En la preproducción visual del cortometraje 2D se trabajó con Adobe Illustrator, Adobe Photoshop CC y Clip Studio Paint EX. Con estas herramientas se desarrollaron el diseño de personajes, la ilustración del storyboard y los fondos, todos en formato de 2732 x 2048 px para el iPad Pro de 12.9 pulgadas para su presentación en el caso del cómic digital. El teaser se elaboró en Clip Studio Paint EX, Adobe After Effects y Adobe Illustrator.

Para la producción, se utilizó Adobe After Effects y Clip Studio EX (computadora) en la animación de personajes y objetos. En esta misma etapa se realizó el ensamblaje de escenas en Adobe After Effects a 24 fps,

empleando una resolución “estándar” de 1920 x 1080 px. En postproducción, Adobe After Effects 2025 fue clave para los acabados finales: tratamiento de iluminación, ajustes de color y efectos especiales.

El sonido se implementó y masterizó en Reaper, integrando en un único archivo las pistas de Foley, voces y música, además la limpieza de ruidos de fondo y la corrección de saturaciones fue realizada en Adobe Podcast.

Aunque el tamaño estándar en animación suele ser 1920 x 1080 px, algunos de los fondos se ilustraron a mayor resolución para permitir paneos de cámara y asegurar una imagen en pantalla con menor pixelación.

2.4 Preproducción

2.4.1 Historia

Nina es una niña de 12 años, vivaz e imaginativa, que vive en Esmeraldas. Su vida da un giro inesperado cuando, durante un viaje con su mamá a la casa de su abuela, mientras explora la tienda de la gasolinera, se encuentra con Windu, un jaguar que puede hablar. Windu le cuenta que él es un espíritu guardián del bosque y que Nina es la última descendiente de los Yumbos, una antigua civilización que protegía los secretos mágicos de la naturaleza.

Los guardianes ancestrales —criaturas mágicas inspiradas en la fauna ecuatoriana como el cóndor, el jaguar, el colibrí dorado y la anaconda de la Amazonía— están desapareciendo y con ellas las piedras guardianes están desprotegidas. Una organización misteriosa llamada "Sombras del Olvido" los está cazando para explotar el poder de las piedras. Nina duda de sí misma, pero acepta su destino.

A lo largo del camino, con ayuda de su madre y su mentora debe aprender a despertar los poderes dormidos en su linaje Yumbo, enfrentar pruebas del espíritu y conectar con el conocimiento de su tierra. Su vínculo con Windu se fortalece y juntos reclutan la ayuda de otros seres mágicos.

Enfrentando la amenaza, Nina usa lo aprendido sobre su herencia y su conexión con la tierra para convocar la energía de los guardianes y enfrentarse al líder de las Sombras del Olvido. Con inteligencia y empatía, demuestra que el equilibrio natural solo puede restaurarse si humanos y espíritus trabajan juntos. Los guardianes son liberados, Windu recupera su forma espiritual completa, y Nina vuelve a Esmeraldas como una nueva protectora, lista para inspirar a otros.

Tabla 8

Tabla para Arco Argumental

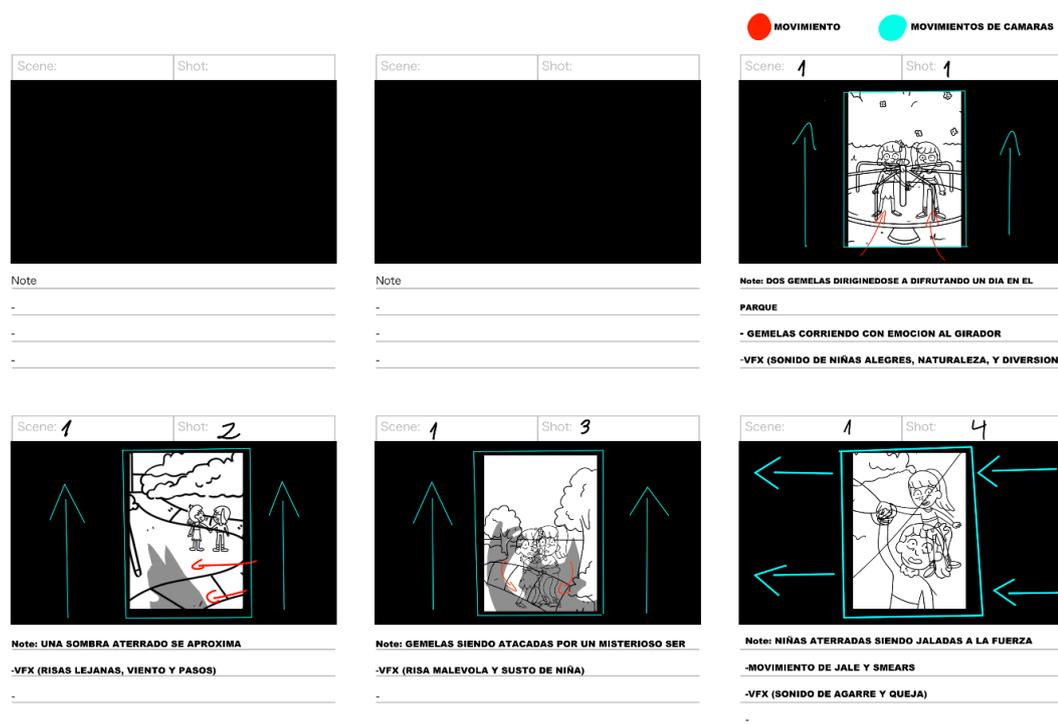
Ep.	Trama Breve	Tema Educativo / Consejo Final	Personajes clave	Locación principal
1	Dos gemelas son secuestradas. Nina descubre por accidente una puerta mágica en una gasolinera. Las gemelas descubren que no son las únicas prisioneras. Empieza el plan. Nina, Carmen y Windu cruzan un río que muestra sus miedos. Una sombra los encuentra.	La valentía y la curiosidad pueden abrir nuevos caminos, pero siempre con precaución.	Nina / Jaguar	Santuario de Koralith
2	Empieza el plan. Nina, Carmen y Windu cruzan un río que muestra sus miedos. Una sombra los encuentra.	Puedes descubrir aliados en lugares inesperados	Maribel y Marisol / Cóndor	Fortaleza - Sombraria
3	Después de ser capturada Carmen debe encontrar el camino de regreso a Nina. Nina y Windu llegan a una aldea habitada por seres alegres que esconden un secreto.	Afrontar los propios temores es el precursor de la valentía	Nina y Carmen/P enélope	Bosque Brillaluna
4		Escuchar antes de actuar. La perseverancia y el valor de no rendirse.	Carmen / Wilmer	Calabozo Repite
5		Aceptar y expresar todas las emociones, incluso la tristeza.	Nina / Oso de anteojos	Aldea Risaluz

6	Nina entra en un mercado extraño donde todo tiene precio.	Ve más allá de lo material, la tentación es tu enemiga.	Nina/Mon o araña	Bazar Brumizo
---	---	---	------------------	---------------

2.4.2 Storyboard

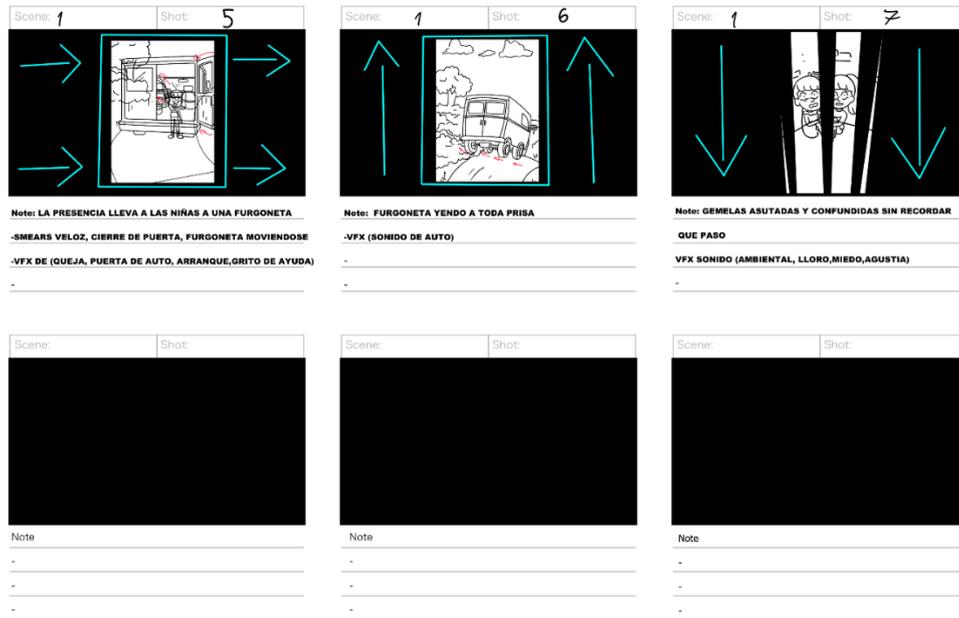
Para tener un control de las escenas tanto en el cómic como en el teaser animado, se utiliza la herramienta de las viñetas bocetadas, para el cómic, storyboard y teaser tráiler 2D. Estas herramientas nos ofrecen un definición más clara de las escenas clave como la composición de cada plano, movimientos de cámara, uso adecuado de los paneles, el orden de lectura, y las secuencias del teaser animado 2D.

Figura 10
Storyboard I



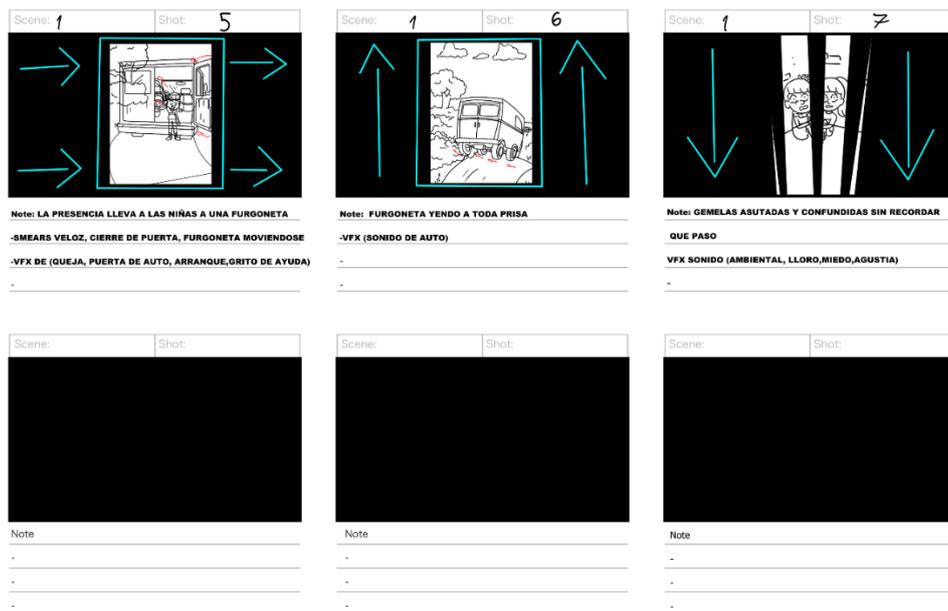
Nota. Ilustrado por Elian Mariño

Figura 11
Storyboard II



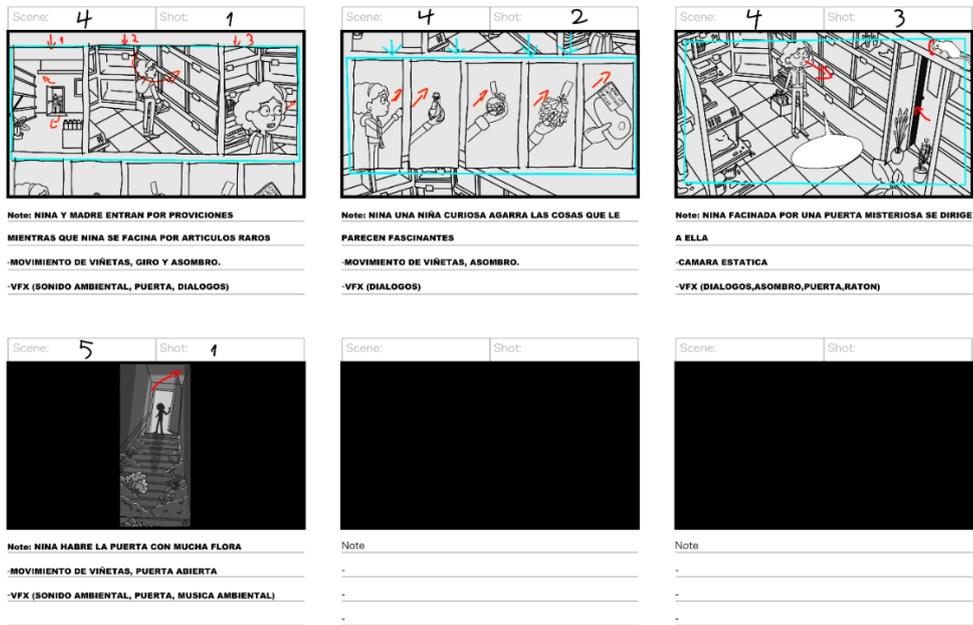
Nota. Ilustrado por Elian Mariño

Figura 12
Storyboard III



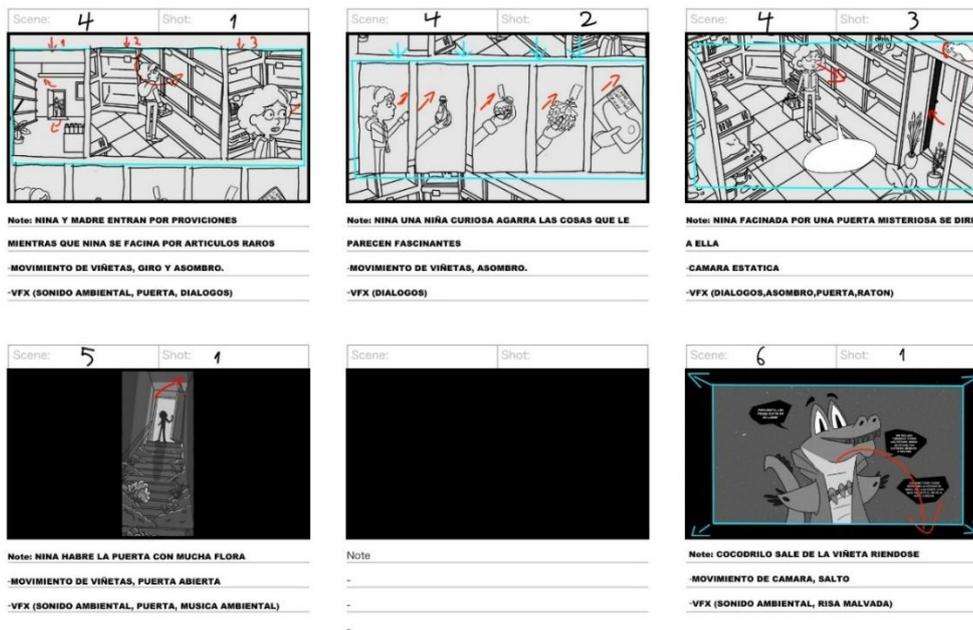
Nota. Ilustrado por Elian Mariño

Figura 13
Storyboard IV



Nota. Ilustrado por Elian Mariño

Figura 14
Storyboard V



Nota. Ilustrado por Elian Mariño

2.4.3 Color Script

Figura 15
Color Script



Nota. Color Script realizado por Danisa Iturralde

2.4.4 Diseño de personaje

En esta etapa de preproducción se establece tanto el aspecto físico como los rasgos, la personalidad y las formas de los personajes mediante su diseño ilustrado. En este proceso es fundamental, cabe recalcar que los personajes no solo funcionan como ejes narrativos de la historia, sino que también ayudan a establecer un estilo visual y la identidad de la Animación 2D y el cómic digital.

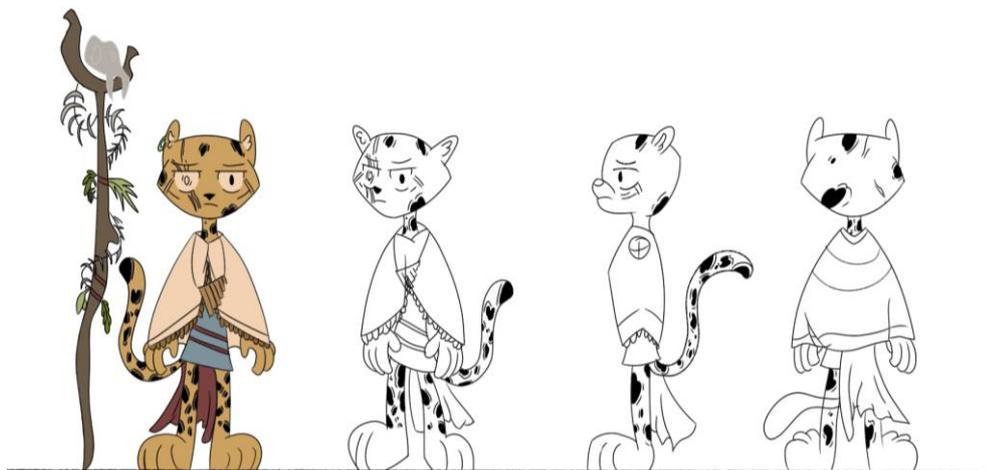
A continuación, las imágenes del diseño de personajes con sus respectivos nombres, paletas de colores, perspectivas y su medida de tamaño en relación con sus atributos físicos:

Figura 16
Mentor Windu



Nota. Ilustrado por Elian Mariño

Figura 17
Turnaround Windu



Nota. Ilustrado por Elian Mariño

Descripción de Windu (Jaguar): Es un felino antropomórfico de estatura (1,70 m) de 500 años, su apariencia se asemeja a un jaguar con pelaje dorado con manchas negras. Sus ojos transmiten seriedad, experiencia, atormentada con un pasado doloroso siendo ciega del ojo

derecho con cicatrices de una batalla pasada con un enemigo misterioso, mientras que su porte equilibrado y colores calmados refuerzan su rol como guía mentora de la protagonista.

Viste una túnica de color marfil y básica, con una falda corta de matiz azul, usando un paño rojo, un bastón decorado con ramas, hojas y una cabeza de serpiente con su esqueleto enrollado en el bastón. La paleta de colores, los bordados y los símbolos se tomó de inspiración en las vestimentas tradicionales de los Chachi, comunidad indígena asentada en los manglares de Cayapas–Mataje.

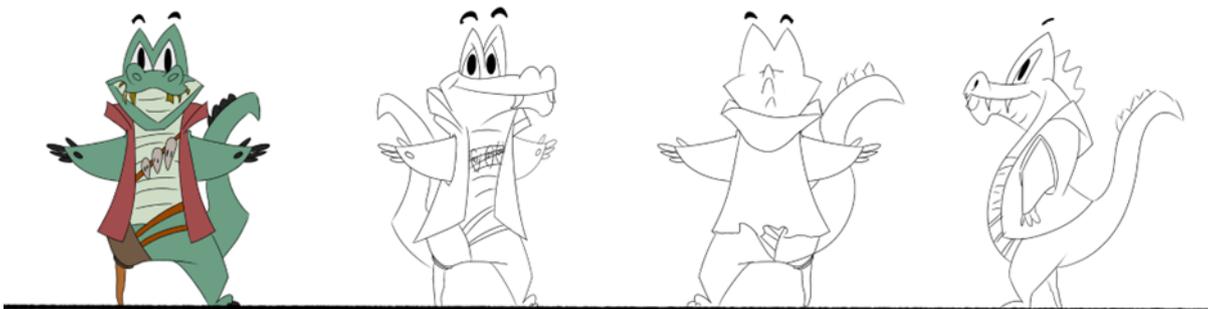
Esta vestimenta refleja el respeto por el entorno natural con la cultura ancestral chachi, agregando elementos representativos combinados con elementos de fantasía tomados de sus ceremonias, uso de colores naturales y conexión diaria con la naturaleza.

Figura 18
Villano: Wilmer



Nota. Ilustrado por Elian Mariño

Figura 19
Turnaround Wilmer



Nota. Ilustrado por Elian Mariño

Descripción de Wilmer: Es un personaje antropomórfico de 1,85 m de estatura, con una complexión robusta mostrando una sonrisa que refleja su carácter poco confiable y desafiante. Su torso rasposo de color verde claro con detalles más oscuros en las extremidades, y sus ojos enormes, con unos colmillos visibles de oro afilado poco confiables reflejando que si te acercas es probable que pierdas un dedo, refuerzan su papel como antagonista de la historia.

Viste una túnica con capucha de color rojo intenso, llevando collares improvisados hechos de esqueletos, símbolos de su carácter depredador. También, su pata de palo demuestra su vida en el entorno del manglar hostil, todos estos elementos hacen que se refleje como un personaje que se aprovecha de sus recursos sin medir las consecuencias.

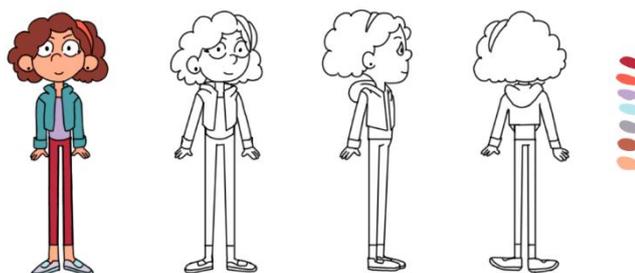
En cuanto a su personalidad, Wilmer se refleja como un personaje ambicioso, traicionero y con deseo de controlar el ecosistema para sus propios intereses malvados. Es el antagonista que representa las amenazas humanas y naturales a la biodiversidad, y su interacción con el protagonista y el mentor, Windu, genera el conflicto principal de la historia.

Figura 20
Nina



Nota. Ilustrado por Danisa Iturralde

Figura 21
Turnaround Nina



Nota. Ilustrado por Danisa Iturralde

Descripción de Nina: La protagonista, Nina, es una niña de 12 años, con una personalidad energética y curiosa, tiende a actuar sin medir completamente las consecuencias de sus decisiones, haciéndola aventurera, energética y curiosa a la vez, un personaje al que el público destinado se sienta reflejado.

Su vestimenta refleja su carácter explorador: lleva una chaqueta con capucha, una camiseta básica debajo, pantalones rectos y zapatillas deportivas, lo que refleja un estilo juvenil, moderno y funcional. El diseño busca transmitir energía juvenil, conectando con la audiencia al representar a una niña común que se enfrenta a situaciones de peligro en su entorno.

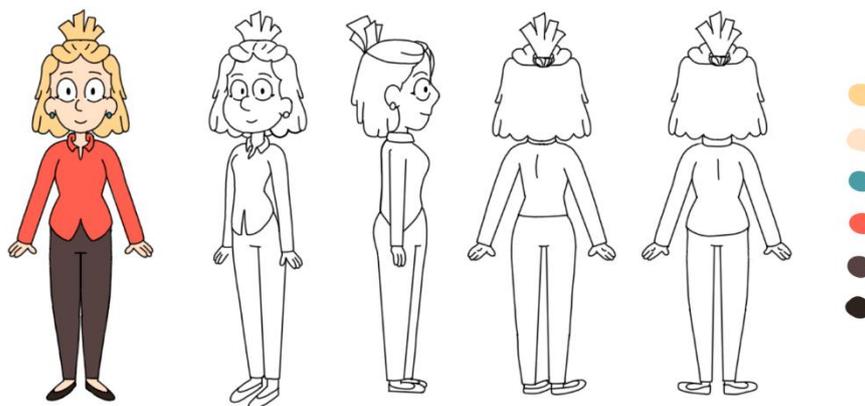
A nivel narrativo, Nina simboliza la mirada inocente y la inocencia hacia la naturaleza, mostrando cómo el aprendizaje junto a la conexión con el entorno puede transformar sus valores.

Figura 22
Carmen (Madre)



Nota. Ilustrado por Danisa Iturralde

Figura 23
Turnaround Carmen



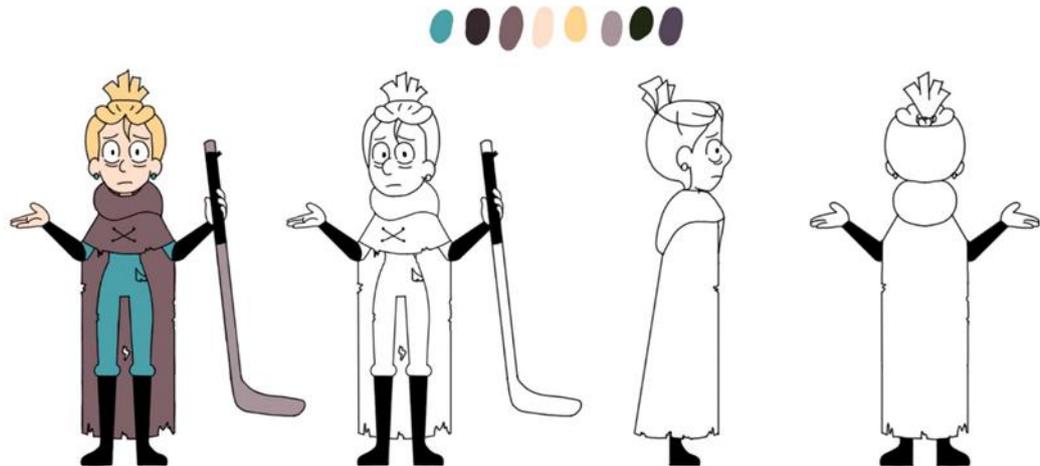
Nota. Ilustrado por Danisa Iturralde

Descripción de Carmen: Es una mujer de 35 años, midiendo 1,70 m de altura, de contextura delgada con rasgos cálidos o de nostalgia. su color de cabello rubio claro, recogido con un peinado sencillo, reflejando su carácter organizado. Su ropa es simple una blusa roja de manga larga, pantalón café y zapatos negros formales, mostrando una imagen de madre trabajadora con

una actitud de seriedad. Su personalidad es seria y ordenada como un adulto responsable, siendo alguien que se preocupa mucho por su hija y regañándola constantemente sacándola de quicio.

Figura 24

Turnaround Madre 3 meses después

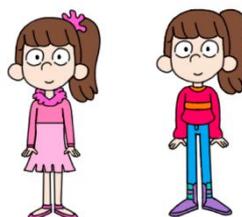


Nota. Ilustrado por Danisa Iturralde

En la historia cuando Nina viaja a otro mundo pasaron 3 meses en su realidad, en ese lapso la apariencia de la madre cambia por completo. La misma mujer que antes reflejaba una actitud de calma y tranquilidad ahora contrasta con una mujer preocupada llena de angustia. Lleva un conjunto de color turquesa, con una capa marrón desgastada, reflejando su determinación. Con cabello recogido con un mechón suelto, luciendo muy cansada, con el único objetivo de encontrar a Nina.

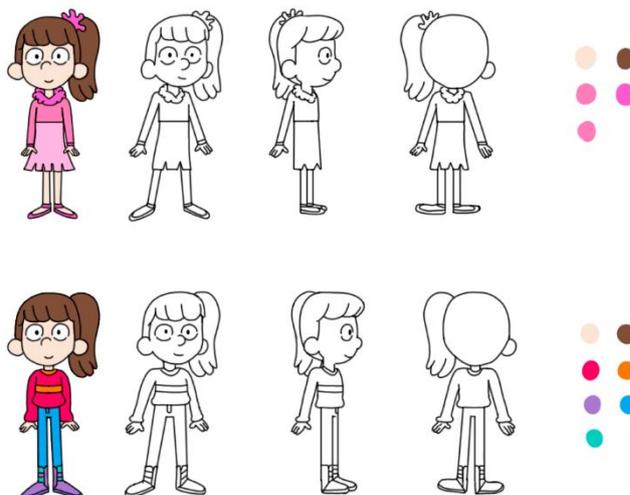
Figura 25

Gemelas



Nota. Ilustrado por Danisa Iturralde

Figura 26
Turnaround Gemelas



Nota. Ilustrado por Danisa Iturralde

Descripción de las gemelas: Tienen 9 años, 3 años menores que Nina. Ambas miden 1,45 m de altura, aunque una es ligeramente más alta por un par de centímetros. Se las logra distinguir gracias a su diferentes maneras de vestir:

Marisol, es aquella que lleva un vestido rosado con detalles de encaje en el cuello, un lazo del mismo color, zapatos sencillos de ballet teniendo una personalidad adorable e inocente.

Maribel, quien a diferencia de su hermana prefiere vestir un atuendo más casual un suéter rojo con unas rayas naranjas, pantalón azul ajustado, y zapatillas deportivas color violeta, tipo ochenteros, haciendo que tenga una personalidad más intrépida y enérgica.

Figura 27

Penélope: Asistente del villano



Nota. Ilustrado por Danisa Iturralde

Figura 28

Turnaround Penélope



Nota. Ilustrado por Danisa Iturralde

Descripción de Penélope: Es un personaje antropomorfo, mide 1,75 cm. Es la asistente del Wilmer. Su contextura es promedio, su plumaje es un gris oscura y la piel alrededor de sus ojos es azul marino. Su vestimenta consiste en una camisa manga corta con un elegante y largo cuello que se extiende hacia arriba, viste un pantalón de vestir azul acompañado con un cinturón color rosa ubicado arriba de la cintura.

En cuanto a personalidad, a primera vista parece alguien tímida e indefensa, siempre sonriente y leal. Comúnmente se muestra preocupada por

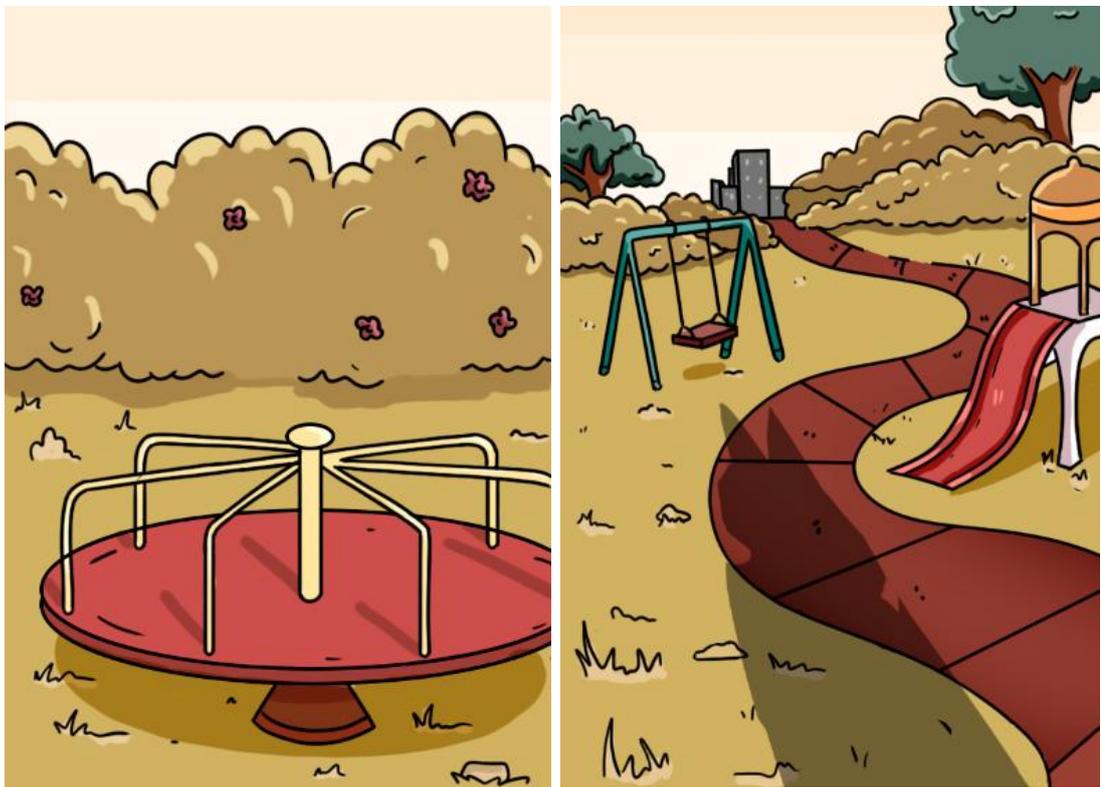
su jefe, cuidándolo y ayudándolo en todo, pero en realidad Penélope es muy inteligente y fría en sus pensamientos, prefiere mantener un bajo perfil y esconde una naturaleza cruel bajo una máscara.

2.4.5 Diseño de fondos

Para el diseño de fondos se adapta un estilo cartoon, tomando inspiración de la serie Hilda. En las siguientes figuras, mostramos los fondos realizados para el teaser 2D.

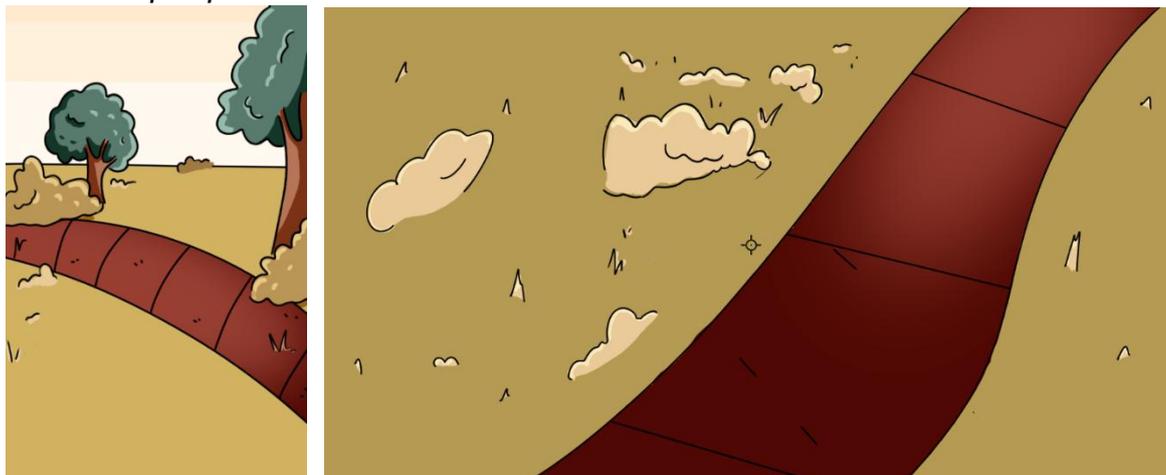
Figura 29

Vistas del parque



Nota. Ilustrado por Elian Mariño

Figura 30
Vistas del parque II



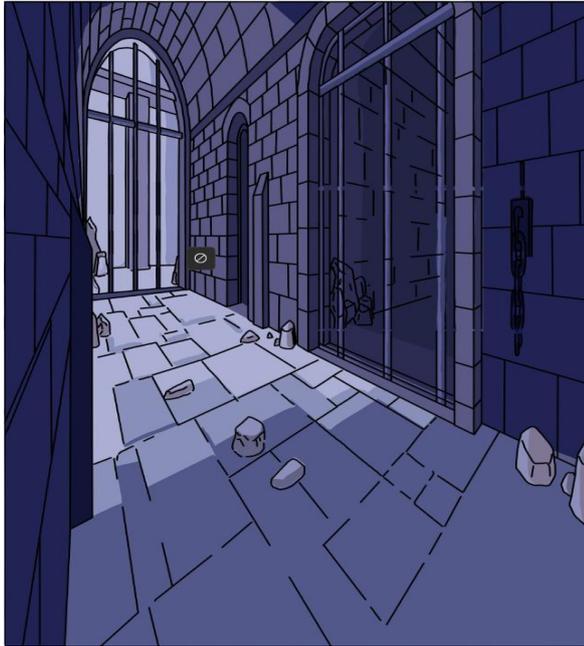
Nota. Ilustrado por Elian Mariño

Figura 31
Secuestro en el parque



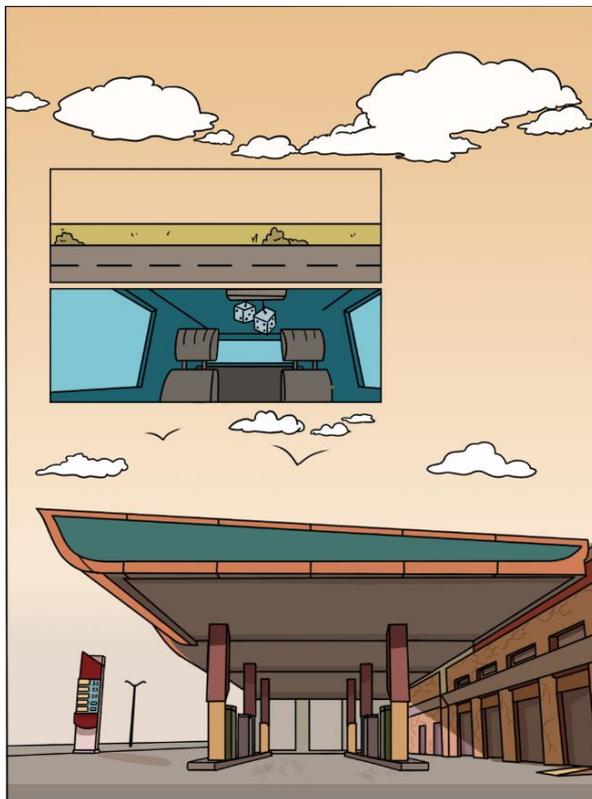
Nota. Ilustrado por Elian Mariño

Figura 32
Mazmorra del villano



Nota. Ilustrado por Elian Mariño

Figura 33
Carretera y Autoservicio



Nota. Ilustrado por Danisa Iturralde. Coloreado por Elian Mariño

Figura 34
Tienda de Autoservicio

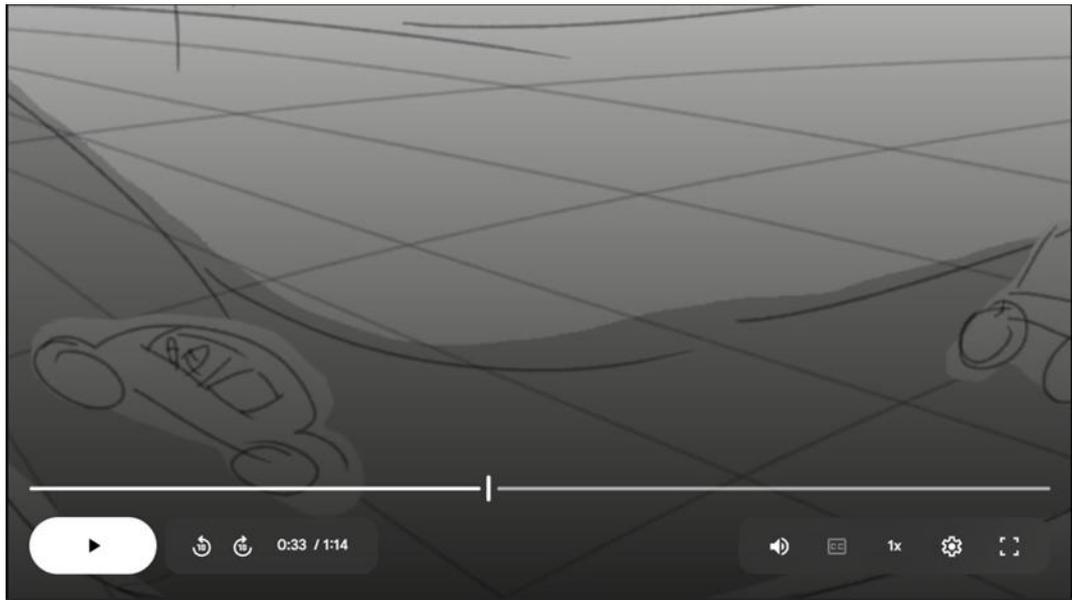


Nota. Ilustrado por Danisa Iturralde. Coloreado por Elian Mariño

2.4.6 Animatic

Previo a la elaboración final de los fondos, así como de la animación, se realizó el animatic del teaser 2D con movimientos boceteados para medir con precisión factores claves de la fase de producción tales como: Timing de las escenas y el ritmo de las animaciones.

Figura 35
Animatic



Nota. Captura realizada por Danisa Iturralde

2.4.7 Tipo de línea gráfica

2.4.7.1 Tipo de línea gráfica

La línea gráfica de los personajes está inspirada en el estilo de dibujo de Luke Pearson, caracterizado por su estilo sencillo, sus extremidades delgadas, uso de colores base, ojos grandes y pequeños. Los personajes tienen un canon de 3 cabezas para las niñas de 9 años, un canon de 4 para Nina, 12 años, 5 cabezas para mostrar una apariencia más estilizada y distintiva para la mamá y la mentora, finalmente un canon de 6 cabezas para el villano haciéndolo destacar.

Figura 36
Size comparison chart



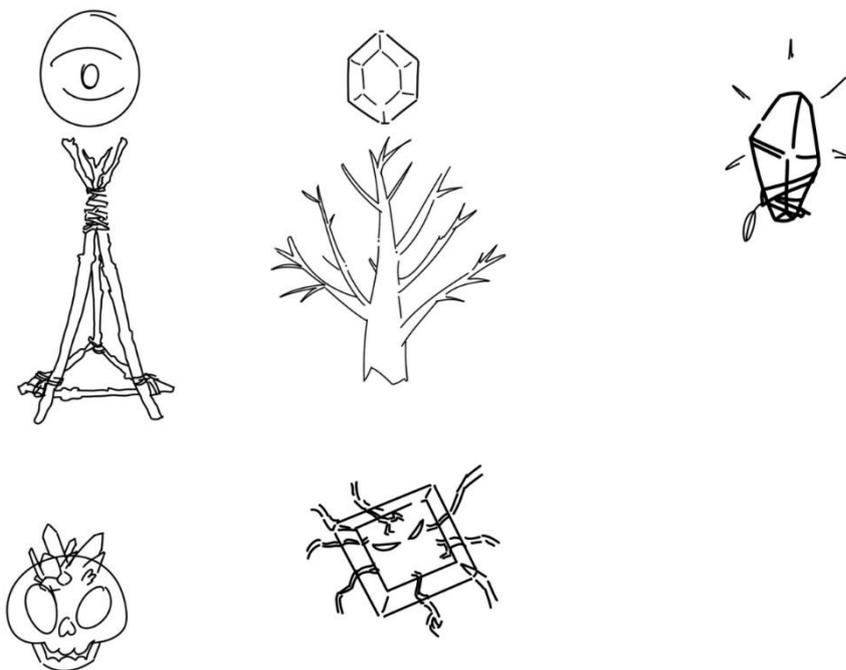
Nota. Ilustrado por Danisa Iturralde y Elian Mariño

2.4.7.2 Logotipo

El diseño del logotipo es importante para desarrollar la identidad visual del comic y del teaser 2D. Para lograr eso, es necesario definir el estilo visual, que tenga relación con la línea gráfica establecida e identificar en la historia un elemento característico de ésta que se pueda representar en el logo.

Para el diseño del logotipo, se direcciona a la elaboración de uno que tenga tanto gráfica como textualmente el nombre de la marca y así el público pueda identificarlo más rápido. Puede ser minimalista o detallado, pero que no se vea sobrecargado ya que eso molestaría la visión de la audiencia, con una tipografía amigable y fácil de ver que llame la atención del público.

Figura 37
Boceto de logos



Nota. Ilustrado por Elian Mariño

Figura 38
Logo elegido



2.4.7.3 Tipografía

El tipo de tipografía elegida es “Helico Centrica Roman Font”, la cual posee un estilo con formas geométricas limpias y modernas que combina lo antiguo con lo moderno. Este tipo de fuente fue elegida por su claridad en tamaños grandes lo que facilita la visualización.

Así mismo, llama la atención del usuario por lo cual es la más adecuada al desarrollo visual del producto. Dicha fuente tiene una licencia de dominio público, lo que facilita su uso comercial sin problemas legales.

2.4.7.4 Paleta de colores

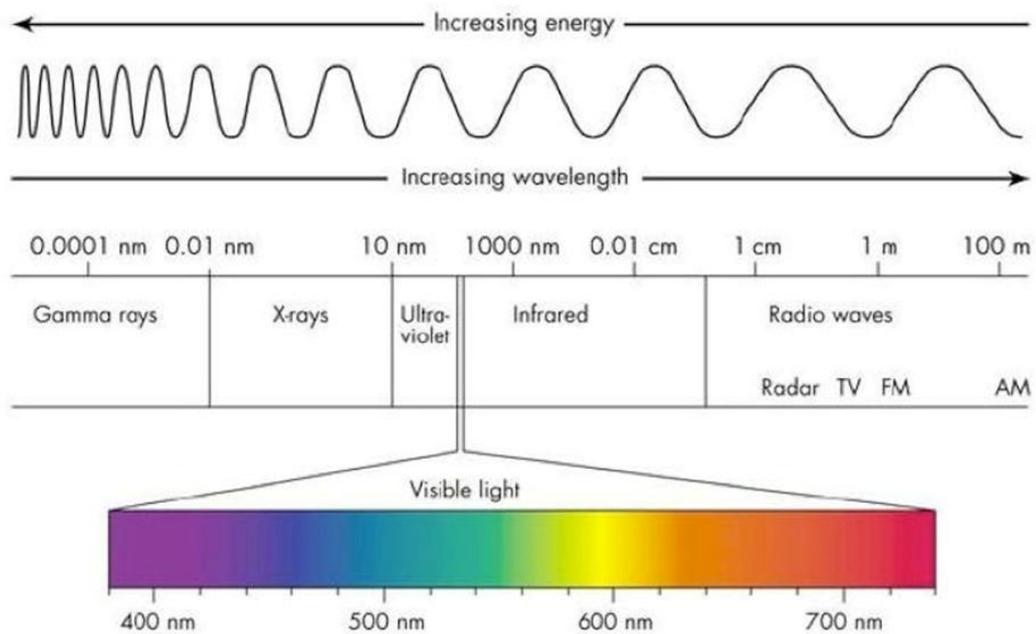
Morado: Asociado con el misterio y la espiritualidad, puede simbolizar sabiduría oculta. Suele indicar un elemento de mayor poder asociado a la búsqueda en el producto.

Azul celeste: Representa la calma y la tranquilidad mental. Da un matiz de serenidad y pureza en contraste con los tonos más intensos.

Rojo: Asociado a la fuerza, pasión y determinación. Puede simbolizar una fuerza interna que impulsa a la acción.

Amarillo: Asociado a la energía positiva, optimismo, esperanza y creatividad.

Figura 39
Visible light spectrum



Nota. Adaptado de *ResearchGate* por Zoltan Szantoin
https://www.researchgate.net/figure/Diagram-of-the-lights-electromagnetic-spectrum-showing-the-different-wavelengths-of_fig2_258241350

2.5 Producción

2.5.1 Elaboración de la animación

Basado en el comic, se ilustran cuadros claves, fondos y elementos de transición. Se limpian las acciones de los personajes y se optimiza el flujo de la animación al implementar más fotogramas entre los cuadros claves con una línea más definida.

Animación de personajes

Una vez hecho esto, la animación final y el lineart pasan a la fase de coloreado.

Figura 40
Lineart escena del secuestro



Nota. Captura realizada por Danisa Iturralde

Color de personajes

Luego de realizar el lineart de los frames de la animación pasamos a la siguiente etapa: la creación de escena y el color.

Figura 41

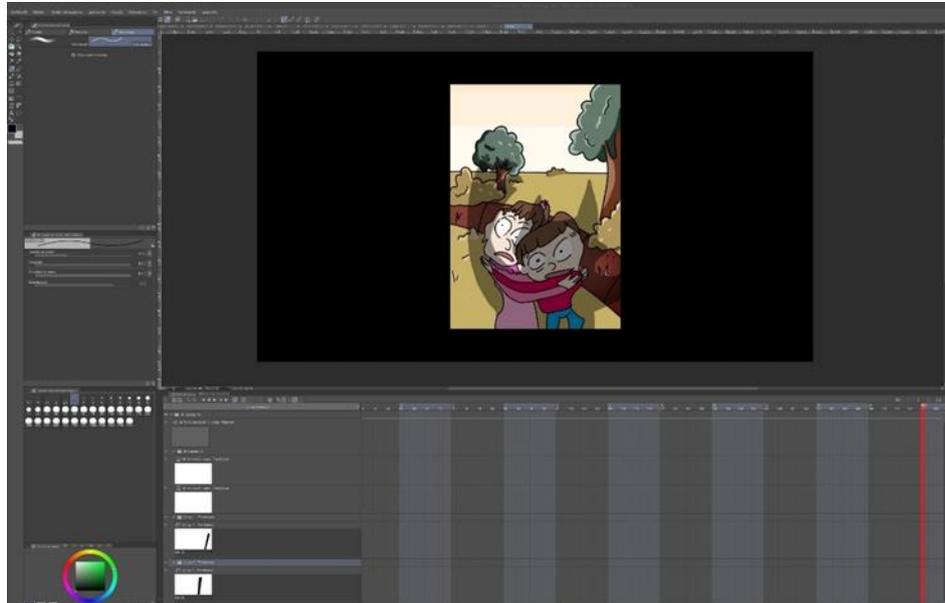
Color escena del secuestro



Nota. Captura realizada por Danisa Iturralde

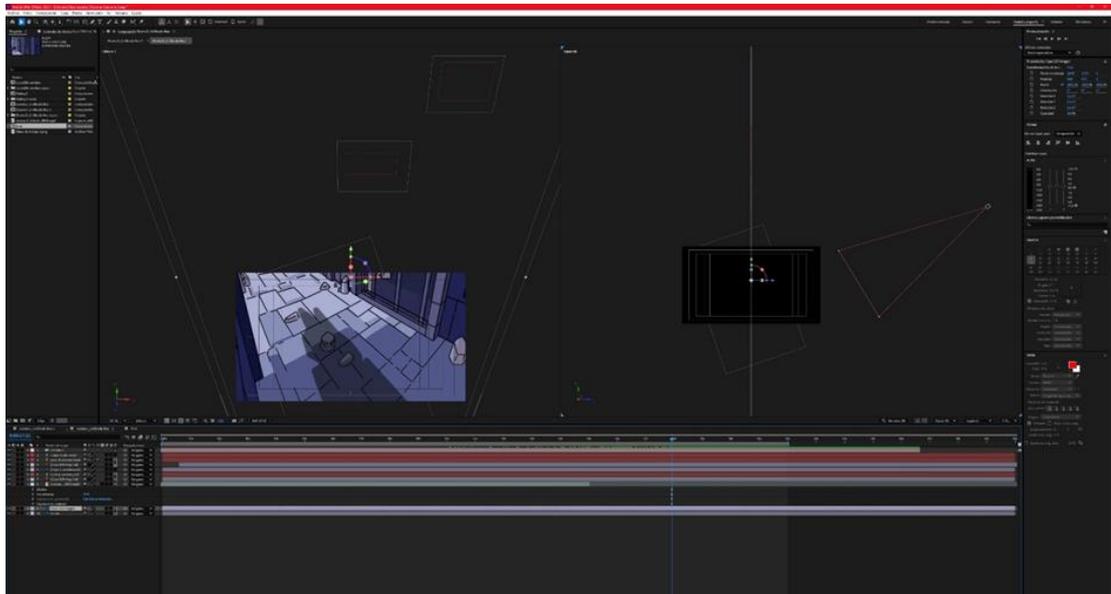
Animación de cámara

Figura 42
Smear de las gemelas



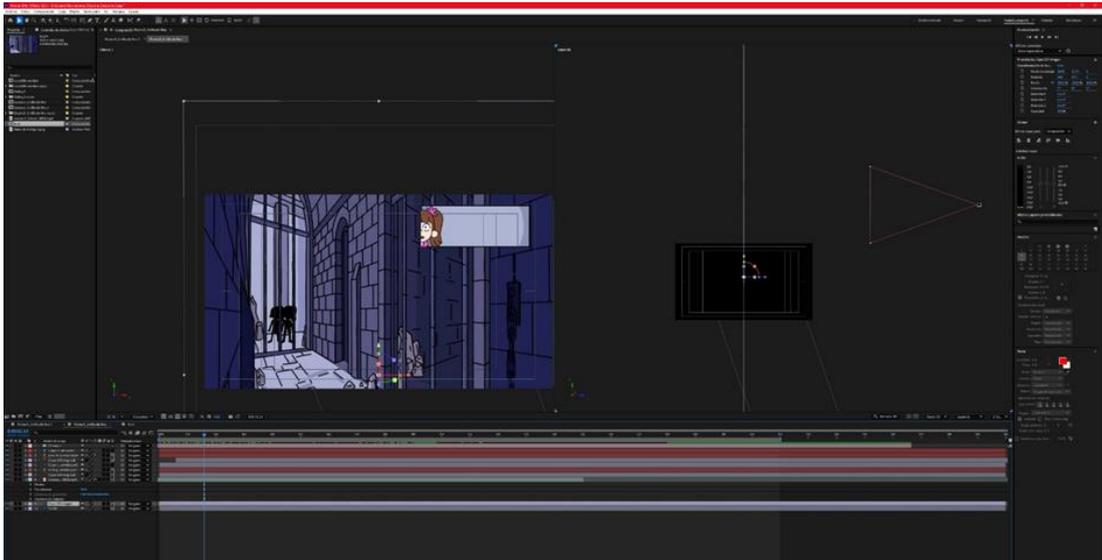
Nota. Captura realizada por Elian Mariño

Figura 43
Movimiento de un objeto convertido a 3D



Nota. Captura realizada por Elian Mariño

Figura 44
Uso de máscara

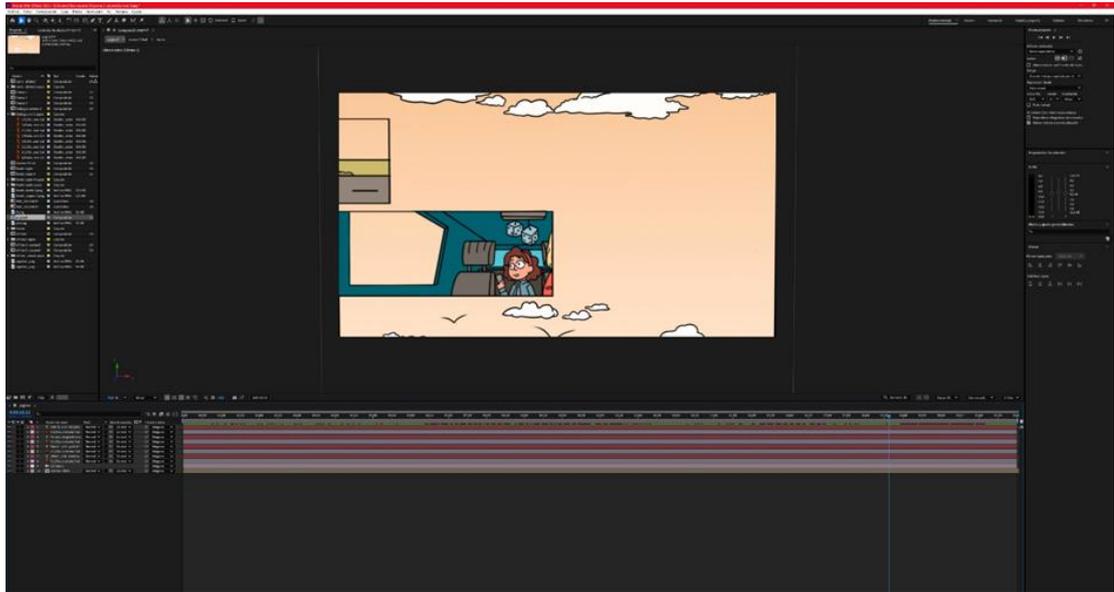


Nota. Captura realizada por Elian Mariño

2.5.2 Ensamblaje

El ensamblaje de escenas es una de las etapas finales en la producción de “La Sexta Piedra”. En este proceso, se juntan todas las secuencias previamente animadas para que la narrativa sea fluida y tenga coherencia. Después, se integran capas y efectos ambientales, respetando el ritmo narrativo y duración. Posteriormente, una vez desarrollada la animación final, esta pasa a la fase de coloreado.

Figura 45
Ensamblaje de escenas animadas



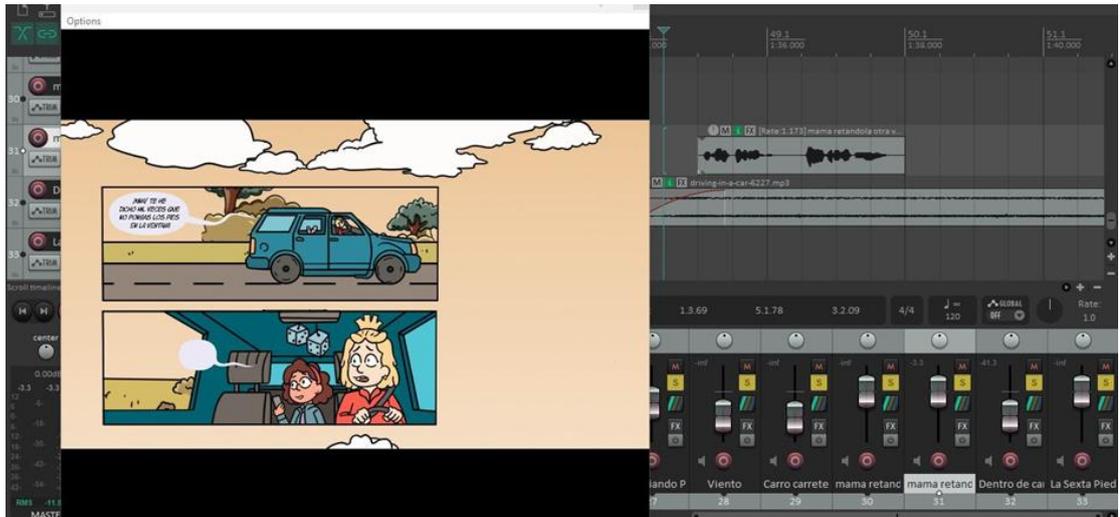
Nota. Captura realizada por Elian Mariño

2.6 Postproducción

2.6.1 Sonorización

Esta etapa es fundamental en la elaboración de Las Seis Piedras. En esta se integran los efectos de sonido, diálogo de los personajes y música para enriquecer la narración visual, cada elemento se debe integrar de forma cuidadosa para lograr coherencia con la animación. El programa utilizado para la integración de sonidos ambientales y voces de los personajes fue Reaper.

Figura 46
Banco de sonidos



Nota. Captura realizada por Elian Mariño

2.6.2 Corrección del color

La corrección es parte fundamental para el desarrollo final, en esta parte de la postproducción se ajustan los valores de color, contraste, saturación e iluminación, así como también la armonización estética de las escenas.

Figura 47
Corrección de color



Nota. Ilustrado por Elian Mariño

2.7 Propuesta de valor

2.7.1 Integración Artística

El teaser animado 2D basado en el comic digital se presenta como una herramienta de difusión ecológica de la biodiversidad de las especies ecuatorianas, que combina arte, narrativa y tecnología para generar conciencia ecológica sobre la biodiversidad ecuatoriana.

A diferencia de las campañas tradicionales, este proyecto animado integra ilustraciones estilizadas con movimiento, efectos visuales y sonorización inmersiva, lo que incrementa la atención del público, así como la retención de información y la conexión emocional con el mensaje que se busca dar.

2.7.1 Difusión Cultural

Como medio de difusión, la propuesta busca impactar principalmente en públicos jóvenes y estudiantes, fomentando una educación ambiental interactiva y culturalmente relevante, que no solo informe sobre la riqueza natural del país, sino que también despierte un sentido de pertenencia y compromiso hacia su conservación. Su carácter digital garantiza la amplia accesibilidad y alcance mediante plataformas web y redes sociales, logrando una mayor difusión.

2.7.1 Aporte Académico

Desde un punto de vista académico, es notoria la importancia y contribución de “La sexta piedra” con el toque novedoso de un cómic digital y el potencial expresivo de la animación 2D para comunicar de forma clara, precisa y atractiva para la audiencia. El producto no solo se enfoca en sobre especies únicas y su entorno natural de forma entretenida sino en la reflexión de la importancia de cuidar los manglares y la biodiversidad ecuatoriana y promover su protección.

2.8 Validación del producto

Dentro del proceso de validación del teaser animado 2D “La sexta piedra”, se diseñó un conjunto de preguntas orientadas a valorar el producto audiovisual final. Este cuestionario servirá como referencia para evaluar la revisión por parte de expertos en áreas relacionadas al proyecto.

Las preguntas realizadas fueron las siguientes:

Entrevista de valoración a: Guía/personal administrativo del Centro de Rescate y Rehabilitación animal, Zoológico “El Pantanal”

Ficha N.º 1	
Modalidad:	Presencial
Situación:	Entrevista semiestructurada
Actores	Melanie González
Propósito:	Llevar a cabo una evaluación de calidad y verificación del producto: Teaser animado 2D de un cómic digital como aporte a la difusión ecológica de la biodiversidad de las especies ecuatorianas.
Evidencia lingüística	
<ul style="list-style-type: none">• ¿Qué emociones le transmite el mensaje presentado en términos generales?• ¿Considera que el teaser logró despertar su interés por conocer más acerca del cómic?• ¿El teaser le dejó con la motivación de explorar otras variedades de personajes inspirados en animales, además de las especies representadas?• ¿Cuál es su valoración respecto al uso del cómic digital y la animación 2D como recursos para abordar una temática ecológica?• ¿Cree usted que el cómic resulta efectivo en el cumplimiento de su objetivo?	

En primer lugar, se entrevistó a un guía del Centro de rescate y rehabilitación animal, Zoológico "El Pantanal" por su experiencia en conservación y rescate animal. El entrevistado destacó que la narrativa

audiovisual logra transmitir emociones de pena y empatía al mostrar especies en peligro de extinción, lo cual demuestra que el teaser animado 2D basado en un cómic digital logra conectar emocionalmente con la audiencia. Así mismo, afirmó que el teaser despierta el interés por conocer más sobre el cómic completo.

Entrevista a Pedagoga: Miss Sara Cabanilla

Ficha N.º 2	
Modalidad:	Virtual
Situación:	Entrevista semiestructurada
Actores	Miss Sara María Auxiliadora Cabanilla Urrea
Propósito:	Llevar a cabo una evaluación de calidad y verificación del producto: Teaser animado 2D de un cómic digital como aporte a la difusión ecológica de la biodiversidad de las especies ecuatorianas.
Evidencia lingüística	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Considera que el diseño de los personajes logra transmitir personalidad e identidad de manera clara? • ¿En qué medida estima que el estilo visual del cómic digital resulta atractivo y coherente con la temática ambiental propuesta a lo largo de las viñetas de la historieta? • ¿Percibe que en el diseño estético de todos los personajes sí existe coherencia entre sí? • ¿Considera que la paleta de colores utilizada en los personajes complementa adecuadamente el ambiente natural representado? • ¿Qué nivel de expresividad atribuye usted a los personajes en relación con sus gestos y posturas? • ¿En qué medida estima que el diseño de los personajes animales transmite la esencia de las especies ecuatorianas representadas? 	

En segundo lugar, se entrevistó a un docente en el área de diseño, por su experiencia desde el campo de la enseñanza académica. La entrevistada afirmó que, en una lectura a primera vista, los diseños utilizan un lenguaje

visual claro que establece la identidad de cada personaje de forma inmediata. Además, destacó que el estilo es atractivo y comercial, siendo coherente con la temática ambiental de una manera sutil y efectiva. El estilo gráfico, es limpio, expresivo y accesible lo que lo hace atractivo para un público amplio, especialmente joven-adulto.

Entrevista a Profesional: Joan Vargas

Ficha N.º 3	
Modalidad:	Virtual
Situación:	Entrevista semiestructurada
Actores	Joan Vargas
Propósito:	Llevar a cabo una evaluación de calidad y verificación del producto: Teaser animado 2D de un cómic digital como aporte a la difusión ecológica de la biodiversidad de las especies ecuatorianas.
Evidencia lingüística	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Considera que el diseño de los personajes logra transmitir personalidad e identidad de manera clara? • ¿En qué medida estima que el estilo visual del cómic digital resulta atractivo y coherente con la temática ambiental propuesta a lo largo de las viñetas de la historieta? • ¿Percibe que en el diseño estético de todos los personajes sí existe coherencia entre sí? • ¿Considera que la paleta de colores utilizada en los personajes complementa adecuadamente el ambiente natural representado? • ¿Qué nivel de expresividad atribuye usted a los personajes en relación con sus gestos y posturas? • ¿En qué medida estima que el diseño de los personajes animales transmite la esencia de las especies ecuatorianas representadas? 	

En tercer lugar, entrevistamos a un docente en el área de diseño de personaje, pero por su experiencia desde campo profesional. Aquí el entrevistado afirmó que el diseño de personaje logra cumplir con la función de

transmitir identidad y personalidad, lo que a su vez logra que el espectador distinga de manera clara las características de los personajes, como la timidez y valentía de las niñas, así como el rol de antagonistas o aliados en los personajes animales. Asimismo, reconoce que la paleta de colores utilizada es funcional y coherente, aunque sugirió ajustes, como la utilización de tonos más oscuros en escenas de tensión.

Entrevista a Artista: Valeria Galarza

Ficha N.º 4	
Modalidad:	Virtual
Situación:	Entrevista semiestructurada
Actores	Valeria Galarza
Propósito:	Llevar a cabo una evaluación de calidad y verificación del producto: Teaser animado 2D de un cómic digital como aporte a la difusión ecológica de la biodiversidad de las especies ecuatorianas.
Evidencia lingüística	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿En qué medida opina que el ritmo narrativo propio del arte secuencial resulta efectivo para sostener la atención del espectador? • ¿De qué manera calificaría que un cómic digital de temática ecológica se promoció por medio de teaser animado en estilo Motion comic como difusión del libro Preview #0 de lanzamiento de esta saga coleccionable? • ¿Considera que la narrativa en el arte secuencial de este proyecto podría alcanzar éxito al ser difundido en redes sociales o en plataformas de carácter educativo? • ¿Hasta qué punto estima que la dirección del arte secuencial de las viñetas, ángulos y planos contribuyen a la comprensión del relato presentado? • ¿Considera que la disposición de las burbujas de diálogo es legible, además de guardar una proporción y jerarquía visual adecuada en relación con el espacio asignado en cada viñeta? 	

- ¿Qué modificaciones o ajustes propondría con el fin de incrementar la efectividad del cómic digital respecto a su propósito comunicativo?

Por último, de acuerdo con la entrevista realizada a Valeria Galarza, experta en el área de Arte Secuencial, con respecto al cómic en el empleo de la paleta de colores, diseño de personajes y entornos, rescata que se llevó a cabo un trabajo adecuado, generando un estilo visual diferenciador. Sin embargo, enfatiza en la corrección de la narrativa visual, ya que los personajes no generan una conexión emocional con el espectador. Las recomendaciones consisten en generar misterio aplicando planos cerrados, que exista una acción y reacción en los personajes, emplear más onomatopeyas, agrandar el texto y añadir más acciones corporales.

Por otro lado, con relación al teaser animado, mencionó que está bien ejecutado, ya que promueve intriga y curiosidad en el espectador, y que, al pulir las correcciones ya mencionadas, el trabajo podría tener un buen alcance en el área educativa y en redes sociales.

Las preguntas para los expertos en distintas áreas se encuentran en el anexo del documento de titulación.

CONCLUSIONES

En el desarrollo de esta investigación, elaborar un teaser animado 2D inspirado en un comic digital se presenta como una idea creativa y de gran valor para disminuir la falta de conocimiento sobre la biodiversidad y su preservación en Ecuador. Esta propuesta usa elementos narrativos, arte secuencial y técnicas de animación para mostrar información compleja de manera sencilla, visualmente atractiva y comprensible para varios públicos.

El proyecto hace uso de ilustraciones y animaciones, junto con un sonido que envuelve al espectador. Esto ayuda a crear un vínculo sentimental, en especial entre niños y jóvenes, animándolos tanto a entender el tema como concientizar y difundir sobre la importancia de la conservación de la biodiversidad.

Para asegurar su efectividad, el proyecto abarca un proceso de validación que incluye un cuestionario o encuesta. De esta manera, se busca medir la eficacia que tiene el teaser 2D y el comic digital de transmitir el mensaje, no solo la calidad y recuerdo del mensaje, sino también el nivel de motivación que genera hacia acciones de protección ambiental.

En conclusión, el uso de herramientas digitales con un enfoque artístico y cultural demuestra ser una estrategia capaz de enriquecer la educación ambiental, mientras incrementa la difusión y el acceso a mensajes sobre la conservación, logrando así que estos alcancen una audiencia más extensa.

RECOMENDACIONES

Es necesario establecer un cronograma bien estructurado para esta clase de proyecto y tener un buen manejo del tiempo que se emplea para las distintas fases de producción. Esto permite una mayor facilidad de reducción de daños a la hora presentarse imprevistos. De esta manera, en caso de incidentes como la falta de energía eléctrica o problemas con las herramientas digitales utilizadas en el proyecto, estos se puedan manejar de manera eficiente y sin afectar gravemente el cronograma previamente establecido.

Por consiguiente, es importante establecer márgenes de tiempo teniendo en cuenta la aparición de posibles retrasos y tener soluciones alternativas. Asimismo, es necesario sentar las bases del proyecto con una buena investigación del tema a tratar y compilar referencias claras para la realización del proyecto. De este modo, se tendrán claros los elementos necesarios para la elaboración tanto del comic digital, así como del teaser animado 2D.

De la misma manera, de ser posible se recomienda el uso de lugares adecuados e insonorizados para la grabación de voces, para no tener problemas tales como vecinos llamando a la policía, así como tener diferentes opciones de actores de voz para un mismo personaje y de este modo poder elegir cuidadosamente cuál encaja mejor con la personalidad y edad.

Bibliografía

- Adobe Press. (2022). *Adobe Animate Classroom in a Book (2022 release)*. Adobe Press.
- Albor-Chadid, L. I. (2019). *Comics, medio innovador, creativo pedagógico para la resolución de conflictos escolares*. Eirene Estudios De Paz Y Conflictos. <https://doi.org/https://doi.org/10.62155/eirene.v2i2.38>
- Benítez de Gracia & Herrera. (2025). I cómic digital como recurso para consolidar el aprendizaje en la educación secundaria obligatoria. *Miguel Hernández Communication Journal*, 16(1), 177-206. <https://doi.org/https://revistas.innovacionumh.es/index.php/mhcj/article/view/2861>
- Boettiger, R. R. (1949). *Condorito*. Memoria Chilena: <https://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-3343.html>
- Cambridge University Press. (2025). *Teaser ad*. Cambridge Dictionary.
- Cantero, J., Herranz, J., & Sidorenko, P. . (2022). Cobertura de la información sobre medioambiente en medios de comunicación de España entre 2018 y 2021. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 45-67.
- Castillo, G. (2025). Tecnologías Digitales en la Animación a la Lectura: Un Análisis del Uso de Aplicaciones y Plataformas Educativas. *Polo del Conocimiento*, 10(4), 123-145. <https://doi.org/https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/9291>
- Chambers, J. (2022, Agosto 11). *Boords*. La guía completa de animática: <https://boords.com/animatic#what-is-an-animatic>
- Clavijo, M., & Cabello, A. (2023). Propuesta didáctica para la enseñanza del francés como lengua extranjera mediante cómics digitales. *Revista de Didáctica del Francés*, 12(3), 45-62.

- Cortez, J. (2024, Junio 18). *19 Principios del Diseño de Personajes*. Notodoanimacion.es: <https://www.notodoanimacion.es/principios-del-diseno-de-personajes/>
- Cuesta, J. (2015). *La reinterpretación de los principios clásicos de animación en los medios digitales*. Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Bellas Artes.
- Ecuador, W. (2024, Agosto 4). *Conservando Juntos, un concurso de cómics para promover buenas prácticas para la protección de la vida silvestre*. Noticia WCS Ecuador: <https://programs.wcs.org/ecuador/Recursos/Noticias/articleType/ArticleView/articleId/23020/Conservando-Juntos-un-concurso-de-comics-para-promover-buenas-practicas-para-la-proteccion-de-la-vida-silvestre.aspx>
- Elyex. (2024). *Reservas naturales y ecológicas del Ecuador 2024*. <https://elyex.com/reservas-naturales-y-ecologicas-del-ecuador-2/>
- Fernández, M. (2021). *La construcción cinematográfica de la biodiversidad: representaciones en el cine de animación y sus posibles implicaciones en la enseñanza de las ciencias en Educación Primaria desde la relación ciencia-arte*. Universidad de Murcia.
- Francisco Fernández-Beltrán, M.-J. P.-G. (2023). *La Comunicación ante el reto de la transición ecológica y la economía azul: un desafío motivador*. España: revista Mediterránea De Comunicación.
- Gayubas, A. (2025, Julio 15). *Globalización*. Enciclopedia Concepto: <https://concepto.de/globalizacion/>.
- González, M. (2025). La animación a la lectura en la era digital: retos y oportunidades. *Polo del conocimiento*, 98-118.
- Graziati, G. (2024). *25 áreas protegidas del Ecuador - Nombres y fotos*. *Ecología Verde*. <https://www.ecologiaverde.com/areas-protegidas-del-ecuador-4799.html>

- Graziati, G. (2024, febrero 19). *Ecología verde*. Áreas protegidas del Ecuador: <https://www.ecologiaverde.com/areas-protegidas-del-ecuador-4799.html>
- Graziati, G. (2024, Febrero 19). *Ecología Verde*. 25 áreas protegidas del Ecuador - Nombres y fotos: <https://www.ecologiaverde.com/areas-protegidas-del-ecuador-4799.html>
- Gurney, J. (2010). *A Guide for the Realist Painter*. Andrews McMeel Publishing.
- Horno, A. (2012). Educación, creatividad y motivación: la animación como metodología didáctica. En P. Membiela, N. Casado y M.I. Cabreiros (coords.), *La formación y las nuevas tecnologías en la docencia universitaria*. *Educación Editora.*, 135-140.
- Horno, A., & Garrido, J. (2018). Acercándonos al dibujo a través de un proyecto audiovisual. *Revista de Comunicación de la SEECI*, 46, 117-125. <https://doi.org/https://doi.org/10.15198/seeci.2018.46.117-125>
- Horno, A., & Huijbregts, L. (2024). Percepciones sobre la animación y los estudios superiores de Arte. Una mirada a través de alumnado y profesorado de la provincia de Jaén. *European Public & Social Innovation Review*, 9(2), 1-18. <https://doi.org/https://doi.org/10.31637/epsir-2025-794>
- Instituto Federal de Telecomunicaciones. (2023). *El uso de las redes sociales entre los menores de edad pasó de 39% en 2017 a 69% en 2022, revela informe del IFT*. Comunicado 39/2023.
- Mamani, P., Quispe, M., Concorcallo, S., & Luis, J. (2022). *Uso del software Pixton y su influencia en la producción de textos escritos de los estudiantes del tercer grado de secundaria de una institución educativa pública de Arequipa*. Universidad Católica de Santa María, Repositorio de Tesis UCSM.
- Manrique, G. (2022). *En la COP 15 sobre Diversidad Biológica se adopta un nuevo marco global, con objetivos y metas que ofrecen nuevas oportunidades para la conservación y uso sostenible en Ecuador y el*

mundo. Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. <https://www.ambiente.gob.ec/en-la-cop-15-sobre-diversidad-biologica-se-adopta-un-nuevo-marco-global-con-objetivos-y-metas-que-ofrecen-nuevas-oportunidades-para-la-conservacion-y-uso-sostenible-en-ecuador-y-el-mundo/>

Martín, M. (2008). *La persistencia retiniana y el fenómeno phi como error en la explicación del movimiento*. Editorial Universitaria.

Mateo, M. R. (2008, septiembre 2). *Modelos predictivos de riqueza de diversidad vegetal*. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/35211459/Tesis_RGM-libre.pdf?1413848996=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DModelos_predictivos_de_riqueza_de_divers.pdf&Expires=1756804879&Signature=F65iAaRbqXIITtNHWYbral9xdEVIWPY50klXcxmaSins468mxyiv

Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning*. Multimedia Learning. <https://doi.org/https://psycnet.apa.org/doi/10.1017/CBO9780511811678>

Mazzini, G. (2023). *Beneficios de la gráfica didáctica en la educación*. <https://www.grificamazzini.com.ar/beneficios-de-la-grafica-didactico/>

McKee, R. (2018). *El diálogo. El arte de hablar en la página, la escena y la pantalla*. . ALBA Editorial.

Méndez, A. (2020). *Los guerreros de nuestro cuerpo*. Universidad de Granada, Repositorio Institucional de la Universidad de Granada.

Ministerio del Ambiente, A. y. (2022, Mayo 3). *Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica*. Ecuador celebra el mes de la biodiversidad: <https://www.ambiente.gob.ec/ecuador-celebra-el-mes-de-la-biodiversidad/>

Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE). (2017, Julio). *La voz de la selva [Cómic digital]*. Comic Yasuní: <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/07/Comic-Yasuni-completo.pdf>

- Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. (2024). *Ecuador biodiverso 2024*. Quito. <https://www.ambiente.gob.ec/ecuador-biodiverso-2024/>
- Mongabay. (2023). *Ecuador crea nueva área para proteger el agua y la biodiversidad en Cuenca*. <https://es.mongabay.com/2023/10/ecuador-crea-nueva-area-para-proteger-agua-biodiversidad-en-cuenca/>
- Moore, A. (2003). *Alan Moore's Writing for Comics*. Avatar Press.
- Moreno, O. y García, F,. (2018). Escuela y desarrollo comunitario: Educación ambiental y ciudadanía en las aulas de secundaria. *Revista mexicana de investigación educativa*, 35-55. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662018000300905
- Moreno, O., & Navarro, M. (2015). Educación ambiental, ciudadanía y participación. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*,, 175-186.
- Network, D. C. (2022, febrero 16). *Free Comic Book Day Formats & Definitions*. Free Comic Book Day: <https://www.freecomicbookday.com/Article/116249-Formats--Definitions>
- Novillo, C. (2019, octubre 01). *Ecología Verde*. Qué es una reserva ecológica: https://www.ecologiaverde.com/que-es-una-reserva-ecologica-2081.html#anchor_1
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2017). *Global Forest Resources Assessment 2015: Desk reference*.
- Pages, C. (2011, julio). *Trade Paperback*. Comic Pages: <https://comicpages.wordpress.com/comic-book-encyclopedia/comic-book-formats/trade-paperback/>
- Pérez, A. (2024, AGOSTO 24). *ES DESING*. ESCUELA SUPERIOR DE DISEÑO DE BARCELONA:

<https://www.esdesignbarcelona.com/actualidad/disenio-grafico/que-es-y-como-crear-un-storyboard>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2024). *Ecuador suma aliados para proteger la biodiversidad de siete Reservas de Biósfera*. <https://www.undp.org/es/ecuador/noticias/ecuador-suma-aliados-para-proteger-la-biodiversidad-de-siete-reservas-de-biosfera>

Robles, J. (2013). Los insectos como Estrategia Didáctica en la enseñanza de la Ecología, a través del Cómic. *ResearchGate*, 60-98. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17227/20271034.10biografia11.21>

Roca, D., & Ruiz, A. (2022). ¿Purplewashing o feminismo? Un cambio de paradigma en la industria de la animación. *Con A de animación*, 15, 62-81. <https://doi.org/https://doi.org/10.4995/caa.2022.17893>

Sánchez, A. (2016). *Del guion a la pantalla. Lenguaje visual para guionistas y directores de cine*. Ariel.

Serrano, G. (2023). Modelos de investigación cualitativa en educación social y animación sociocultural: aplicaciones prácticas . *Narcea Ediciones.*, 110-135.

Smyth, T. (2022). *Teaching with Comics and Graphic Novels. Fun and Engaging Strategies to Improve Close Reading and Critical Thinking in Every Classroom.* . Routledge.

Tamayo, A. (2018). *El guion de ficción audiovisual*. Argos.

Vilches, G. (2016). Breve historia del cómic digital. En *Cómic digital hoy. Una introducción en presente* . *ACDCómic*, 1-38.

Wells, P., & Moore, S. (2017). *The Fundamentals of Animation*. Bloomsbury.

Williams, R. (2012). *The Animator's Survival Kit: Expanded Edition*. Faber & Faber.

ANEXOS

Guion Literario:

La Sexta Piedra

INTRODUCCIÓN

ESCENA 1: EL SECUESTRO

EXT. PARQUE - DIA

Dos niñas gemelas están jugando en el parque, poco a poco una sombra se acerca. Una mano logra agarrar a ambas y son llevadas a una furgoneta.

MARISOL

(Llorando)

MARIBEL

(Grita mientras alarga la última letra)

¡¡Ayuda!!

ESCENA 2: EL ENCIERRO

INT. MUNDO DESCONOCIDO - NOCHE

La sombra del villano se ve alejándose frente a un calabozo donde hay dos niñas gemelas humanas encerradas tras las rejas. Se muestra un primer plano de las gemelas dentro de la jaula, asustadas.

MARISOL

(susurrando)

Pero no nos ha dicho que es lo que debemos hacer

MARIBEL

(temblando)

No te preocupes, mamá tiene que venir por nosotras

¿No?

ESCENA 3: EL VIAJE

EXT. COCHE DE CARMEN – DIA

Interior de un auto en movimiento. La madre conduce. Nina, de 12 años, está acostada en el asiento trasero con los pies apoyados en la ventana.

CARMEN

(mirando por el retrovisor)

¡Nina! Te he dicho mil veces que no pongas los pies en la ventana.

Hacer eso es peligroso, puedes salir lastimada.

NINA

(sin moverse, distraída)

(Se sienta)

Está bien, mamá. Así me da el aire en los pies.

ESCENA 4: LLEGADA A LA GASOLINERA

INT. GASOLINERA – DIA

El auto se detiene en una gasolinera. Entran a la tienda. No hay nadie en el mostrador.

Nina empieza a curiosear entre las estanterías.

NINA

(intrigada)

¿Y esto? Nunca había visto algo así... Que frutas tan raras... Colmillos, ¿Estrellas de verdad? ¿Eh? Y esto es...

(Levanta dos botellas de vidrio, una fruta y una carne extraña)

NINA (CONT.)

Me llevo uno de estos

Mm... tres de estos

¡Oh! Y... diez de éstas

CARMEN

(voz a lo lejos)

Nina, recuerda recoger provisiones, agua, enlatados
y frutos secos

De pronto, Nina ve una puerta de madera al fondo,
ligeramente entreabierta.

NINA

(traviesa)

Mm... Solo "Personal autorizado" ... ¡Bueh! No creo
que pase nada si miro un ratito

ESCENA 5: LA PUERTA

INT. TIENDA DE LA GASOLINERA – DIA

Nina abre la puerta y empieza a bajar unas escaleras de
piedra. A medida que desciende, la vegetación crece entre
los peldaños. Nina baja lentamente.

Llega al final de las escaleras, frente a un altar rodeado
por agua, en el centro una piedra brillante.

NINA

(en voz baja y asombrada)

¡¡Wawww!!

NINA

(Nina se acerca al altar, casi hipnotizada, en voz
baja)

Qué... hermosa...

NINA

(Mientras extiende la mano, dudosa)

Lo toco-No lo toco-, bueh, está bien veré un ratito

NINA

(sospechosa)

Mm... ¡¡Pero y si lo toco y me persigue una piedra gigante para aplastarme!! ¡¿¿O me cae una maldición por 1000 años??!

Aunque... Esto no parece algo que habría en un sótano...
Una voz surge de la nada.

VOZ MISTERIOSA

(Eco susurrante)

Tienes razón, esto no es sótano. Y esa piedra no es de este mundo.

ESCENA 6: EL PLAN

INT. MAZMORRAS – NOCHE

Las gemelas están sentadas cerca de un altar similar al que encontró Nina. Penélope, la asistente del villano, se acerca a ellas.

PENÉLOPE

(con voz cantarina alargando las letras)

Hola niñas

PENÉLOPE

(con voz amable)

Todo está bien niñas, estarán bien, solo necesitan activar la piedra.

La gemelas se intercambian miradas

PENÉLOPE

(en voz baja)

Pero si no lo hacen...

Las gemelas conversan entre ellas.

MARISOL

(mirando a su hermana)

¿Crees que haya más piedras como esta?

MARIBEL

No lo sé, pero tenemos que encontrar la forma de salir de aquí, como sea.

Penélope, preocupada por las gemelas desde lejos se acerca al villano.

WILMER

(con voz grave)

Finalmente, las piezas están en su lugar. Una vez que tengamos todas las piedras unidad, activadas por ustedes gemelas... o esa niña.

¡Con ese poder podré reescribir la historia! El mundo que conocemos será solo una nota al pie de mi nueva creación.

Penélope

(en voz baja)

Maestro, ¿está seguro de que esto es necesario? Son solo niñas.

WILMER

(molesto)

¡Son llaves! Llaves para abrir las puertas que nos separan del poder eterno. Ya tenemos dos. Faltan cuatro. Y cuando estén todas..

WILMER

(sonríe con frialdad)

Nadie podrá detenerme. Todo va según el plan.

ESCENA 7: LAS PIEDRAS

INT. ALTAR – NOCHE

Un jaguar aparece repentinamente frente a Nina, con un ojo ciego pero sabios y voz profunda.

WINDU

Esa piedra resuena contigo, Nina. Solo quienes tienen el vínculo ancestral pueden verla.

WINDU (CONT.)

Representa el latido de estas tierras. Nosotros los guardianes, existimos como parte de un equilibrio sagrado y cada especie es un tesoro.

Lo importante... Es que las piedra resuena contigo
Nina

NINA

(Interrumpe sorprendida)

-¿Un jaguar que habla?

WINDU

Ah... En fin, por eso necesito tu ayuda.

NINA

(confundida)

Okey, lo siento, pero... -da un paso atrás cautelosamente- creo que escucho a mi mamá llamándome...

Disculpa, pero me tengo que ir-

WINDU

(Grita, interrumpiendo a Nina)

NOOO

Ah... Es decir, no hará falta ir a buscarla, tu madre está en camino

Se escucha un ruido entre la vegetación. Un extraño portal empieza a abrirse. La madre de Nina aparece vestida como una guerrera.

CARMEN

¡Nina! ¡Gracias a las seis piedras que estás bien!

NINA

(confundida)

¿Mamá? ¿Qué es ese disfraz? ¿Fuiste a una fiesta sin mí?

CARMEN

¡No hay tiempo para explicar, Nina! Esto es muy grave... y aquí nos encontrarán.

NINA

¿Y el viaje a casa de la abuela?

CARMEN

La abuela ya nos espera al otro lado. Te ha extrañado tanto estos tres meses, que hasta cocinó tus dulces favoritos.

NINA

¿¡Trece meses!? Ni siquiera me bañé ayer.

¿Y... a dónde vamos con este equipaje?

CARMEN

¡A buscar las Seis Piedras y salvar todos los mundos!

NINA

¡Ya fue! Se me volvió loquita

ANEXOS II

Transcripción de las entrevistas de valoración:

Valeria Galarza

Área de experticie: Arte Secuencial

1. **¿En qué medida opina que el ritmo narrativo propio del arte secuencial resulta efectivo para sostener la atención del espectador?**

Listo, la primera pregunta, no sé en qué medida opina que el ritmo narrativo del propio arte. Secuencia resulta efectivo para sostener la atención del espectador OK a ver entonces como tal el ritmo narrativo, he visto que ustedes se han manejado justamente carilla por carilla, o sea que cada cara tiene un ritmo narrativo, pero creo que el mayor situación que ustedes tienen que pulir y corregir es ritmo narrativo general de toda la obra porque la obra porque la obra es un todo o entonces qué pasa cada carilla que usted justamente me han enseñado OK me enseña una secuencial y todo lo demás, pero hay veces de qué de repente crep que eso pasa más, creo que ya para el final cuando ya muestran estos nuevos personajes que son justamente este bestiario no ocurre de qué simplemente es Flash, es rápido y en pocas palabras no le dan el tiempo de ritmo narrativo visual para hacer una transición como planos detalles o primeros planos para mostrarnos algún tipo de plano de misterio y de ahí, ya justamente hacer un una viñeta de presentación de personajes donde justamente le creas esa Curiosidad al lector, entonces como tal el ritmo narrativo en algunas escenas están muy logrado porque justamente tienen una secuencialidad el viaje justamente de la pelota dentro del carro y eso como que está bien, pero ya una vez que ella se adentró este a este mundo fantástico verdad? como que en pocas palabras, ahí ya atiende ser un poco extraño en la parte de la secuencial de que conoce a esta bestia, justamente como un felino, también esta otras niñas que están encerrada justamente en un en el calabozo, igual también ahí yo creo

que se necesitaría la emocionalidad del personaje donde se muestra más planos detalles más emociones de ellas, porque es como que no tuviese miedo. En pocas palabras, no me crean ni una conexión porque simplemente ellos están encerradas debería justamente ver en la parte emocional, donde ellas están temblando, están temblando, llorando algún Tip, algo que sea justamente a que se estén rascando o que simplemente la otra hermana la abraza más fuerte, porque una está más desesperada y también la protagonista, que es como muy no nos da esa sensación, digamos bueno tiene como que una sensación curiosa, pero es muy cómo se puede decir parca, como que como que OK de repente ella parece que es valiente, pero no nos muestran algún tipo de aspecto donde ella que sea más puede decir que sea más como que de repente está yéndose algo desconocido que se asusta o que de repente tiene un poco de miedo y tiene un rechazo un poco a la llamada, por así decirlo a la llamada, me refiero como que a la llamada a la aventura y de repente como que dice no sabes es que escucha algo abajo, tengo que igualmente bajar porque algo se me cayó hace una motivación de por si entonces como tal el ritmo narrativo en su totalidad, creo que le falta eso le falta obviamente más viñetas de misterio, bueno o anticipación mejor dicho este justamente le falta más emociones para poder conectar con la personaje y así nosotros querer seguir viendo qué pasa claro ahorita que estuve leyendo me quedo esa sensación de qué habrá allá abajo donde se cayeron las niñas, etc. pero como que sí faltaba eso de ese clic de las emociones con los personas que estoy viendo porque simplemente era como que ah bueno algo se le llama eso o un Personajes planos, se sentían como tal personajes, entonces eso no me no creaba, como tal justamente esta identificación.

- 2. De qué manera calificaría que un cómic digital de temática ecológica se promocione por medio de teaser animado en estilo Motion comic como difusión del libro Preview #0 de lanzamiento de esta saga coleccionable?**

Pues nada, justamente hoy en día se usa bastante, lo que es hacer teaser de Motion de estilo Motion cómics se usa bastante, la verdad es algo que la verdad en estas últimas décadas se usa vastísima porque muchos de los cómics ahora se difunden de manera digital, gracias a las plataformas, porque es la única manera de llegar a más audiencia entonces la verdad eso está muy bien, está excelente porque es lo que se usa hoy en día por ejemplo anteriormente hace 12 años, se usaba el hecho de imprimir, digamos este anuncios pero tipo impresos y todo estabas en una feria del libro y tú entregabas, obviamente folletos hoy en día, eso ya no se usa por qué porque eso se bota, terminan a la basura o pisoteados lo digo por experiencia no pero hoy en día digamos en la industria se usa siempre antes de un lanzamiento una nueva serie de cómic, cómic, etc. se usa lo que es motion gráfico a veces hasta un Teaser tipo animado y al final dices no estoy de acá es justamente un Comic entonces tú dices ah que chévere, entonces le muestras la animación, le creas la en pocos minutos, la curiosidad al lector, así que dé como tal está muy bien lo logrado justamente al Teaser es más sinceramente creo que el Teaser como tal está más logrado, claro habría que mejorar algunas situaciones, digamos de doblaje de la parte de los sonidos este justamente que hay una música, porque si siento que le faltó normalmente siempre en estos tipos de teaser de motion cómic se le pone canciones por ahí por el fondo para que no sea tan llano al momento del público y todo escoges una música que sea emblemática para la historia, o sea si quieren hacer algo de misterio o tipo justamente como que de fantasía se van justamente a un tipo de música, obviamente tiene que comprar copyright o lo mandan a hacer porque también eso se hace mucho normalmente los autores mandamos a hacer la música o a veces con otros casos es que compres en Artlis los derechos de una canción verdad? Eso también pasa, entonces como tal veo de qué está bien logrado, justamente el hecho de que usen un teaser para para justamente la saga.

- 3. ¿Considera que la narrativa en el arte secuencial de este proyecto podría alcanzar éxito al ser difundido en redes sociales o en plataformas de carácter educativo?**

Creo que más que por ejemplo el éxito como tal lo podrían alcanzar en un ambiente educativo que como tal hay un mercado educativo, que justamente en varios colegio, escuelas mandan pues mandan a que justamente en su apartado de lecturas anuales, ahí justamente este materiales estilo cómic este para que ellos puedan leer verdad y para que ellos puedan también. Justamente este tener otro acercamiento con esta lectura que es parte del noveno arte, pero sinceramente creo que en redes sociales todavía le falta esa esa situación que les acabo de decir al principio que es mejorar la emocionalidad de los personajes, mejorar las transiciones justamente de escena a escena, esta parte del misterio, no entonces como tal en redes sociales, sí creo yo de qué por ejemplo pueden colocarlo, le van a dar un like, pero no se van a quedar leyendo, porque le falta estas dos cosas que son importantísimas en la narrativa de bueno de este arte secuencial que es el noveno arte verdad así que como tal si necesitan mejorar eso si quieren justamente llegar a crear una conexión como tal en carácter educativo si lo veo obviamente como que factible pero en la parte, digamos de las redes sociales, pues si necesita mejorar esta parte de digamos Misterio emocionalidad el clip hanger, que va a pasar que me tiene aquí enganchado eso no y listo y bueno también en la parte también la presentación de los personajes, porque simplemente aparece un Boom y necesitamos ese como que misterio antes.

4. ¿Hasta qué punto estima que la dirección del arte secuencial de las viñetas, ángulos y planos contribuyen a la comprensión del relato presentado?

Pues en eso les puedo decir que ustedes tienen un buen manejo de planos, usan contra picados, también planos generales, gran plano general, por así decirlo la parte del carro verdad, aunque bueno sería mucho más, pero bueno digamos entonces que como tal si está ahí bien logrado, pero un punto que debo decirles es que hay una página que es la página donde ella se ve con este personaje bestiaro que es un felino, y aquí hay una dificultad de lectura porque normalmente digamos ustedes tienen ahí personaje que está volteando, pueden usar más líneas cinéticas, creo que eso sí le falta bastante porque como está la línea cinética son las que nos da el flujo del movimiento,

pero ustedes no lo usan entonces simplemente parece que ella se está volteada, pero no nos queda la sensación que se movió verdad? Bueno ahí también faltaría esta sensación de misterio que le dije, o sea mostrándonos detalles y todo porque ella está bueno observando a un personaje nuevo que es una bestia que no es humano acá abajo, y aquí está la situación que les quería decir que sí habría que corregir, aquí nosotros estamos haciendo una lectura obviamente de izquierda derecha que obviamente es este occidental oriental, pero cuando nosotros bajamos vemos que está la cara, obviamente de este personaje bestiaro y de ahí vemos los ojos, entonces como tal no sería que ella primero se sorprenda, y después vemos la el rostro o el personaje, pero como tal el personaje está en 3/4, lo cual debería si es una impresión de un susto no está 3/4 porque 3/4 es un tipo de posición del personaje muy sutil, pero no da esa impresión. Si quieren de verdad mostrar la impresión de qué ellas está sorprendiendo, de qué es un personaje, es un ser que no es humano, deberían hacerlo en un plano frontal, quizás contrapicado o un poco ligeramente contrapicado, porque después de todo el personaje felino es más alto que ella, así que deberían justamente basarse en eso a la parte de la mirada que ella lo puede mirar de pies a cabezas para una buena presentación de personajes, porque cuando estamos haciendo en un cómic, un personaje tratamos a veces de usar planos que puedan verse el diseño completo de los pies hasta la cabeza, o de repente planos detalles de los pies. Después vemos justamente su ropa en otro detalle y después ya vemos un plano contrapicado, uno ligeramente contrapicado también podría ser su ver al personaje y así le crea justamente la sensación de impacto de qué ella está diciendo y con quién estoy hablando, no así que como tal las viñetas dinámica, está muy chévere, está muy bien usadas, solamente que, si hay un problema en mi ritmo visual como tal, entonces eso más que nada narrativo, así que eso sí tendrían que corregir.

5. ¿Considera que la disposición de las burbujas de diálogo es legible, además de guardar una proporción y jerarquía visual adecuada en relación con el espacio asignado en cada viñeta?

Pues sí, pero aquí hay algunas cosas que lamentablemente cualquiera que está iniciando cómics, haz estos errores, no pasa nada, pero si hay que

corregirlos, por qué porque cuando nosotros colocamos varios diálogos de texto en una misma viñeta, se hace muy cansado al lector, lo que uno hace para que esto no suceda es siempre normalmente por lo menos digamos, ¿OK? Colocar pocos globos de texto en cada viñeta y de repente hacer otras acciones, digamos por ejemplo había una escena donde ella estaba hablando solita acá cuando ella se va justamente a esta parte subterránea donde ve esta gema verdad ahí está una viñeta donde ella está viendo la gema, y ella está como que prácticamente hablando como que sí parada sola y nada más a que me refiero a esto antes que justamente el personaje del globo azul aparezca verdad lo que ustedes vieron haber hecho acá, quizás es hacer varios cuadros de varios cuadros de viñetas donde ellas se acerca dónde está curiosa, quizás que ella está tratando de tocar eso y yo cuando ella está tratando de tocar esa gema. De repente ya viene la voz de atrás que la detiene OK porque simplemente ella está parada, entonces no nos da tampoco una expresión corporal Así. Como tal entonces debería justamente estar haciendo más algunos globos de textos están como que muy separados, ya a que me refiero a esto, esto me refiero digamos de qué en la sección donde sale este lagarto verdad estanco que los globos muy separados, pudieron a verlos unidos, quizás también el tamaño del texto está muy chiquito porque no se si esto de acá, no sé si lo van a hacer impreso, no sé si lo van a hacer digital, pero por ejemplo en mi caso cuando estaba justamente en este medio en trabajando justamente para una sucursal de Los Ángeles verdad qué pasa a mí me retaban por el hecho de colocar el texto muy chiquito, pero yo estaba acostumbrada a hacer libros físicos que normalmente libro físico. El tamaño de texto debería estar entre 12 a 14 de tamaño, entonces en este caso yo colocaba un tamaño bastante chico y a mí lo que me dijo mi editor en aquel tiempo fue hacer más grande texto porque no todas las personas tiene una buena vista y esto lo van a ver en su celulares que es un formato chiquito, entonces siempre el tamaño tenía que estar más legible más grande y si le van a hacer obviamente en celular y todo lo demás tienen que hacer la prueba, entonces colocan una un texto, digamos perdón una carilla exportada JPG verdad lo colocas en su celular y ven si es legible es cierta distancia, entonces como tal los textos está muy chiquitos de ahí, ahorita estoy tratando de checar las onomatopeya, las pueden hacer hasta mucho más grandes más

impactantes eh como tal porque también están chicas, creo que también en cuestiones de diseños de delta y globos de texto están perfectos porque usan colores de globos para poder diferenciar entre cada personaje que eso está muy bien, pero como tal creo yo que sería la situación el tamaño y también aparte de ello podríamos hablar también de la página que les mencioné hace rato que era cuando ella haga con él justamente el personaje bestiaro que es como un felino, donde el globo de texto como tal están justamente por debajo de las de la viñeta de sorpresa y como que en ese punto se siente un poco de desorden, como que ok no que ella lo ve primero ah perdón en esa página como le iba diciendo ella dice perdón me tengo que ir debería ser antes de los ojos y de ahí viene los ojos, entonces ahí si hay un desorden, obviamente de qué va primero y crea la confusión.

6. ¿Qué modificaciones o ajustes propondría con el fin de incrementar la efectividad del cómic digital respecto a su propósito comunicativo?

Por último, bueno en las cuestiones que les puedo decir que está bastante logrado, obviamente son los colores, los colores están chéveres justamente las ambientaciones y todo está bastante como que bien logrado la parte así el uso de varias viñetas y todo también está bastante logrado las perspectivas los planos, pero lo que sí hay que corregir. Es la parte más importante de cualquier historia visual que como tal es el ritmo, bueno el ritmo este narrativo y visual que mantiene un cómic que esta la parte, obviamente los globos que también es lo más importante, si no se puede leer fácilmente el lector, simplemente lo puede dejar a mitad de camino y sabes que no me interesa leer más y obviamente esta parte del misterio la parte cinematográfica la parte de ok aquí este va a suceder algo que claro que a veces lo están logrando, pero después como que se corta y si me aparecen los personajes de una y es bastante plano esta secuencias, entonces eso sí, habría que mejorar y todo esto de acá lo hago justamente chicos para que ustedes mejoren más que nada, recuerden de qué la industria es una industria esta cuestión de esta industria del cómic y todo es una industria difícil es una industria que te carcome que es difícil de entrar, así que como tal tienen que obviamente tratar de lucirse, y así lo más importante es que eso siempre me

repetían mis editores tienes que tratar de enganchar elector, por lo menos en el primer episodio. En el caso, también cuando estamos haciendo tipo de plataformas donde los tres primeros episodios, para que si lector quiera seguir leyendo, porque si no el lector tiene un montón de historias en Internet que puede seguir leyendo, y por ese motivo hay que tratar de engancharlo desde el primer momento, así que como tal tienen una historia muy interesante en justamente en concepto, pero sí hay que mejorar la parte obviamente de narrativa y esos muchachos, les deseo muchísima suerte y nada, a seguir mejorando que esto no los desanime, porque simplemente es cosas que van a mejorar cualquiera cuando está iniciando hacer esto siempre va a equivocarse, yo me he equivocado un montón al principio, así que no se desanimen mejor en cada día sean tercetos para mejorar siempre y van a ver cómo justamente van a llegar a lo más alto ya.

Guía/personal administrativo del Centro de Rescate y Rehabilitación animal, Zoológico “El Pantanal”

Área de experticie: Conservación y Rescate Animal

1. ¿Qué emociones le transmite el mensaje presentado en términos generales?

Lo que me provoca es una profunda pena, porque se ven animales que están en peligro de extinción.

2. ¿Considera que el teaser logró despertar su interés por conocer más acerca del comic?

Si

3. ¿El teaser le dejó con la motivación de explorar otras variedades de personajes inspirados en animales, además de las especies representadas?

Pienso que es una gran idea, especialmente para los niños, porque eso vaya a llamar la atención. Y en cuanto a los adultos si hay bastantes que, si

se interesan, por ejemplo, en leer cómics y esas cosas. Pero yo creo que, en gran parte llamaríamos la atención de los niños, que son las nuevas generaciones.

4. ¿Cuál es su valoración respecto al uso del cómic digital y la animación 2D como recursos para abordar una temática ecológica?

Pues es una idea bastante motivadora, ya que últimamente usamos mucho lo que es la tecnología y de esa manera poder transmitir lo peligroso que está la ecología de nuestro planeta.

5. ¿Cree usted que el cómic resulta efectivo en el cumplimiento de su objetivo?

Si, pues a mí me pareció bastante bien lo que está ahí.

Área de expertise: Diseño de Personajes

Sara Cabanilla, desde el campo de la enseñanza académica

7. ¿Considera que el diseño de los personajes logra transmitir personalidad e identidad de manera clara?

Sí, de manera efectiva. En una lectura a primera vista, observo que los diseños utilizan un lenguaje visual claro que establece la identidad de cada personaje de forma inmediata.

8. ¿En qué medida estima que el estilo visual del *cómic digital* resulta atractivo y coherente con la temática ambiental propuesta a lo largo de las viñetas de la historieta?

El estilo es atractivo y comercial, siendo coherente con la temática ambiental de una manera sutil y efectiva. El estilo gráfico, me recuerda a producciones de animación occidental contemporánea (como Gravity Falls o Amphibia), es limpio, expresivo y accesible y esto lo hace atractivo para un público amplio, especialmente joven-adulto.

9. ¿Percibe que en el diseño estético de todos los personajes sí existe coherencia entre sí?

Sí, existe coherencia en el diseño estético de todos los personajes, sin importar si son humanos, animales antropomórficos o criaturas fantásticas, se sienten parte del mismo universo. Se aprecia esta coherencia en la construcción de ojos, los trazos y líneas de grosor definido en todos los diseños y en la simplificación anatómica.

10. ¿Considera que la paleta de colores utilizada en los personajes complementa adecuadamente el ambiente natural representado?

Definitivamente. La paleta de colores es funcional y apoya la narrativa porque utiliza el color no solo para dar vida, sino también para dirigir la atención y establecer el tono emocional.

11. ¿Qué nivel de expresividad atribuye usted a los personajes en relación con sus gestos y posturas?

El nivel de expresividad es alto. Las emociones no solo se transmiten por las expresiones faciales, que son muy claras gracias al diseño de los ojos, sino fundamentalmente a través del lenguaje corporal.

12. ¿En qué medida estima que el diseño de los personajes animales transmite la esencia de las especies ecuatorianas representadas?

El diseño transmite la esencia arquetípica de los animales de manera efectiva. En el caso del Guardián Jaguar, más que un retrato biológicamente exacto el diseño captura la esencia cultural y simbólica del jaguar en el imaginario de la región. En los otros personajes (cocodrilo, ave), los diseños son más generalizados. En resumen, el enfoque es más simbólico que zoológico, lo cual es totalmente válido y efectivo para el género de fantasía.

Área de experticie: Diseño de Personajes

Joan Vargas, desde el campo profesional

1. ¿Considera que el diseño de los personajes logra transmitir personalidad e identidad de manera clara?

Sí, por ejemplo, si se logra identificar que las niñas son pequeñas, hay una mayor y otra más pequeña. La pequeña es más tímida; la más grandecita es más valiente. Sí se distingue la personalidad de quiénes son los malos y los buenos. Entonces sí, creo que sí lo hace.

2. ¿En qué medida estima que el estilo visual del *cómic digital* resulta atractivo y coherente con la temática ambiental propuesta a lo largo de las viñetas de la historieta?

Si se logra identificar que uno es el jaguar, el cocodrilo. Pero claro, como la historia es más de fantasía, más de ciencia ficción ... al final la pregunta es: ¿a qué te refieres con la esencia de las especies ecuatorianas representadas? Creo yo que, al ser fantasía, esta identidad de los animales pasa a un segundo plano, y más bien gana protagonismo tu personaje dentro de la historia. No, o sea, el cocodrilo es el malo; no sé si sea algo de mágico de dónde viene, pero creo que la identidad es más fuerte del personaje en sí que de la especie.

3. ¿Percibe que en el diseño estético de todos los personajes sí existe coherencia entre sí?

Me gustó muchísimo la línea gráfica; me gustó porque es bastante digerible, como amigable. Me gustó y me impactó muchísimo la introducción, la música, el suspenso. Y aunque el estilo sea ligeramente cute o adorable agradable, me gustó. Creo que le aporta mucho valor.

4. ¿Considera que la paleta de colores utilizada en los personajes complementa adecuadamente el ambiente natural representado?

Sí, sí lo hay. Sí, sí percibo una coherencia en la línea gráfica en el estilo. O sea, todos los personajes sí se sienten que forma parte de un de un mismo universo. Aunque con dos puntos: El primero es que, en el cómic, en la

portada, me da la impresión de que el jaguar, al estar como molesto, bravo, agresivo parece que fuese el enemigo. Pero dentro de la historia resulta que es un personaje bueno, No sé si probablemente usar más líneas curvas le den como que ese feeling más de que... o sea, que dé entender que él es un personaje bueno y no un enemigo, como la primera impresión que tuve. Y también, que los arbustos en la animación eran redondeados y en el cómic hay como que un trabajo mucho más... como más realista ya, no, no son tan curvas las líneas de las hojas. Eso sí me causó una especie de un ligero desfase en la línea gráfica, pero ahí, superbien.

5. ¿Qué nivel de expresividad atribuye usted a los personajes en relación con sus gestos y posturas?

Sí, me gustó mucho la paleta de colores. Siento que sí existe esta coherencia, está uniformidad en cuanto a los tonos, saturación, iluminación. Súper bien. Aunque personalmente me hubiese gustado que, en la escena cuando las niñas están presas, y hay unos planos detalles, probablemente una capa violeta en multiplicar para darle también esa atmósfera de que están en un lugar oscuro, o que están, así como que atrapadas. Pero de ahí, superbien, me gustó mucho.

6. ¿En qué medida estima que el diseño de los personajes animales transmite la esencia de las especies ecuatorianas representadas?

OK, a ver, si no me equivoco, entiendo que la pregunta se refiere a la expresividad, la animación o los gestos en relación con las posturas de los personajes. Yo creo que está bastante bien, aunque la animación es bastante, entrecomillas "sencilla" (sabiendo que hay un montón de trabajo detrás de ello). Me gustó, me pareció agradable y fácil de entender la historia, precisamente por eso. La línea gráfica es sencilla, es agradable. Las pocas animaciones que tiene transmiten valor, el susto, el miedo, La voz me gustó mucho, ese estilo. Entonces en cuanto a nivel de expresividad, creo que está bastante bien; o sea, alineado con lo propuesto, con una línea gráfica, el estilo, etc. Entonces considero que es un buen trabajo.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Iturralde Macías, Danisa Fernanda**, con C.C: # 0930535810 autor/a del trabajo de titulación: **Teaser animado 2D de un cómic digital “La Sexta Piedra”** previo a la obtención del título de **Licenciada en Animación Digital** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener 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 vigentes.

Guayaquil, **3 de septiembre de 2025**

f. _____

Nombre: **Iturralde Macías, Danisa Fernanda**

C.C: **0930535810**



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Mariño Pérez, Carlos Elian**, con C.C: # **0927723189** autor/a del trabajo de titulación: **Teaser animado 2D de un cómic digital “La Sexta Piedra”** previo a la obtención del título de **Licenciado en Animación Digital** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener 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 vigentes.

Guayaquil, **3 de septiembre de 2025**

f. _____

Nombre: **Mariño Pérez, Carlos Elian**

C.C: **0927723189**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Teaser animado 2D de un cómic digital "La Sexta Piedra"		
AUTOR(ES)	Iturralde Macías, Danisa Fernanda, Mariño Pérez, Carlos Elian		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Lcda. Lara Pintado, Jossie Cristina, MSC.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Artes y Humanidades		
CARRERA:	Licenciatura en Animación Digital		
TITULO OBTENIDO:	Licenciado en Animación Digital		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	3 de septiembre de 2025	No. DE PÁGINAS:	105 p.
ÁREAS TEMÁTICAS:	Cómico Digital, Artes visuales, Arte digital, biodiversidad, Medios de comunicación, Desarrollo sostenible.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Cómico digital, Ecuador, biodiversidad, teaser tráiler, ecosistemas, narrativa visual.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	<p>El Teaser animado 2D de un cómic digital, está inspirado en las especies en peligro de extinción de nuestro país, como una fuente para dar a conocer acerca de la biodiversidad del Ecuador enfocada a jóvenes de 12 a 15 años y el público en general, combinando técnicas de animación y narrativa visual. Este proyecto se realizó tomando en cuenta especies endémicas de la región costa del Ecuador las cuales sirvieron como inspiración para crear los personajes del cómic digital, buscando fomentar prácticas claves como el cuidado de la biodiversidad, su importancia y su conservación. Su diseño considera las características cognitivas y emocionales de los jóvenes, con personajes diversos y entornos familiares que facilitan la identificación y la comprensión de los mensajes. Tanto el teaser como el cómic digital se proyectan como una contribución artística que también impulsa el uso de herramientas digitales. Ecuador es conocido por su diversa biodiversidad y fauna, pero en la actualidad las nuevas generaciones desconocen de los diversos ecosistemas que tenemos como país, este cómic digital utiliza un formato dinámico y atractivo que capte la atención del público al que está dirigido. La propuesta se desarrolla en un entorno digital, utilizando recursos tecnológicos actuales para garantizar accesibilidad y calidad audiovisual.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	+593-0997704212 +593-0991829769	E-mail: danisaitu26@gmail.com elianmarinoperez@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Ing. Cabanilla Urrea, Sara María Auxiliadora Teléfono: +593-0984511945 E-mail: sara.cabanilla@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CALIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			