

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES

CARRERA DE ANIMACIÓN DIGITAL

TEMA:

**Cortometraje animado 3D como aporte para la
concientización del trabajo infantil.**

AUTORAS:

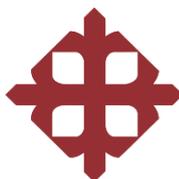
**González Ortiz, Amy Esperanza
Solórzano Moretta, Ana Paula**

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

TUTOR:

PhD. Sancán Lapo, Milton Elías.

**Guayaquil, Ecuador
21 de febrero del 2025**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE ANIMACIÓN DIGITAL

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **González Ortiz, Amy Esperanza** como requerimiento para la obtención del título de **Licenciada en Animación Digital**.

TUTOR

f. _____

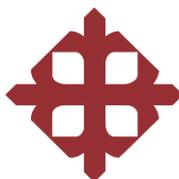
PhD. Sancán Lapo, Milton Elías.

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Lic. Moreno Díaz, Víctor Hugo. Mgs.

Guayaquil, a los 21 días del mes de febrero del año 2025



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE ANIMACIÓN DIGITAL

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Solórzano Moretta, Ana Paula** como requerimiento para la obtención del título de **Licenciada en Animación Digital**.

TUTOR

f. _____

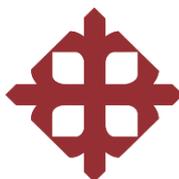
PhD. Sancán Lapo, Milton Elías.

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Lic. Moreno Díaz, Víctor Hugo. Mgs.

Guayaquil, a los 21 días del mes de febrero del año 2025



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE ANIMACIÓN DIGITAL

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **González Ortiz, Amy Esperanza**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Cortometraje animado 3D como aporte para la concientización del trabajo infantil** previo a la obtención de 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.

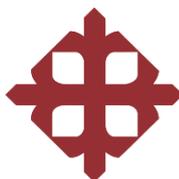
En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 21 días del mes de febrero del año 2025

LA AUTORA:

f. _____

González Ortiz, Amy Esperanza



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES

CARRERA DE ANIMACIÓN DIGITAL

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Solórzano Moretta, Ana Paula**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Cortometraje animado 3D como aporte para la concientización del trabajo infantil** previo a la obtención de 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.

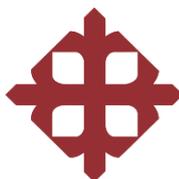
En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 21 días del mes de febrero del año 2025

LA AUTORA:

f. _____

Solórzano Moretta, Ana Paula



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES

CARRERA DE ANIMACIÓN DIGITAL

AUTORIZACIÓN

Yo, **González Ortiz, Amy Esperanza**

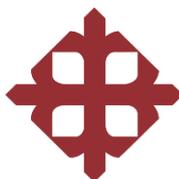
Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación **Cortometraje animado 3D como aporte para la concientización del trabajo infantil**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 21 días del mes de febrero del año 2025

LA AUTORA:

f. _____

González Ortiz, Amy Esperanza



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES

CARRERA DE ANIMACIÓN DIGITAL

AUTORIZACIÓN

Yo, **Solórzano Moretta, Ana Paula**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación **Cortometraje animado 3D como aporte para la concientización del trabajo infantil**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 21 días del mes de febrero del año 2025

LA AUTORA:

f. _____

Solórzano Moretta, Ana Paula

REPORTE SISTEMA COMPILATIO

Guayaquil, 10 – 02 – 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: González Ortiz, Amy Esperanza, Solorzano Moretta, Ana Paula a realizar la retroalimentación y correcciones respectivas de manejo de citas y referencias en el documento del **Trabajo de Integración Curricular** del mencionado estudiante.



INFORME DE ANÁLISIS
magister

Cortometraje animado 3D como aporte para la concientización del trabajo infantil

1% Textos sospechosos

2% Similitudes

- < 1% similitudes entre comillas (ignorado)
- 0% entre las fuentes mencionadas (ignorado)
- 2%** Idiomas no reconocidos (ignorado)
- < 1% Textos potencialmente generados por la IA (ignorado)

Nombre del documento: Documentacion TIC Gonzalez Solorzano.pdf	Depositante: Milton Elias Sancán Lapo	Número de palabras: 15.771
ID del documento: e4b8fa47cf09219fb9845b2d627a94f5f80c295c	Fecha de depósito: 10/2/2025	Número de caracteres: 107.707
Tamaño del documento original: 2,43 MB	Tipo de carga: interface	
Autores: []	fecha de fin de análisis: 10/2/2025	

Ubicación de las similitudes en el documento:



Atentamente,



Milton Sancán Lapo, PHD.
Docente Tutor

AGRADECIMIENTO

Principalmente a Dios por darme las fuerzas suficientes para seguir adelante y el hecho de simplemente estar cursando una parte importante de mi vida. Mis padres y hermana tuvieron un papel crucial al momento de aterrizar mis emociones durante este proceso, les agradezco inmensamente por creer en lo que soy capaz y apoyar cada paso siempre con paciencia y comprensión. También agradezco a mis amigos de la carrera por compartir desveladas y motivarme a seguir adelante, sabiendo que no era la única que pasaba por circunstancias estresantes. Agradezco a mis amigos externos por enviar mensajes de motivación y esperanza. Por último, pero no menos importante a mi compañera de tesis, por todo el conocimiento, tiempo y dedicación que aportó, siendo fundamental para dejar una huella en este mundo por medio de un cortometraje.

Amy Esperanza González Ortiz.

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a mis padres y hermana por apoyarme en todo momento y ser el pilar que me sostuvo durante mi tiempo de estudios dentro de la carrera, a siempre demostrarme su orgullo y sobre todo por creer en mí y en mis habilidades como animador digital. Agradezco cada palabra de aliento, su cálida compañía en las noches desveladas motivándome a no rendirme y siempre dar todo de mí para entregar no solo mi mejor trabajo, sino también una mejor versión de mí. Agradezco el motivador apoyo de mis abuelos, quienes incluso al no comprender del todo lo que hago siempre le vieron valor a mi trabajo y esfuerzo. Agradezco la dulce compañía de mi fiel mascota, Edwina, que me brinda alegría y paz en los momentos más difíciles. Finalmente, agradezco a mis Scouters, por ser un buen ejemplo y motivarme a ser siempre una persona dedicada, responsable y honesta.

Ana Paula Solórzano Moretta.

DEDICATORIA

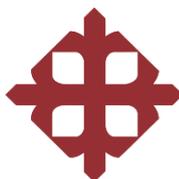
Genuinamente quiero dedicar esta tesis a las próximas generaciones inmersas en el mundo de la animación digital en Ecuador como aporte importante en la elaboración de producciones animadas en 3D. A todo aquel que observe esta pieza audiovisual y logre empatizar con la historia para que actúe desde su entorno ante la protección de los derechos de los niños.

Amy Esperanza González Ortiz.

DEDICATORIA

Me gustaría dedicarle este trabajo a mis padres que fueron mi principal apoyo durante todo este proceso, y fueron quienes me dieron la oportunidad de poder llegar hasta aquí y hacer de algo que inicio como un sueño, una realidad.

Ana Paula Solórzano Moretta.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES

CARRERA DE ANIMACIÓN DIGITAL

f. _____

Lic. Moreno Díaz, Victor Hugo, Mgs.

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

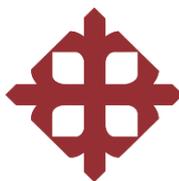
Lic. Lara Pintado, Jossie Cristina, Mgs.

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

Lic. Mite Basurto, Alberto Ernesto, Mgs.

OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES

CARRERA DE ANIMACIÓN DIGITAL

CALIFICACIÓN

f. _____

PhD. Sancán Lapo, Milton Elías

TUTOR

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1 Planteamiento del problema	4
1.2 Formulación del problema	9
1.3 Objeto de Estudio	9
1.4 Objetivos de la investigación	9
1.4.1 Objetivo general	9
1.4.2 Objetivos específicos.....	9
1.5 Usuarios a los que va dirigido.....	10
1.6 Beneficios tangibles e intangibles.....	10
1.6.1 Tangibles.....	10
1.6.2. Intangibles	11
1.7 Justificación	11
1.8 Marco conceptual	13
1.8.1 Trabajo infantil.....	13
1.8.2. Tipos de trabajo infantil	13
1.8.3. Trabajo infantil en Ecuador.....	15
1.8.4 Causas	17
1.8.5 Consecuencias	18
1.8.6 Medios audiovisuales	20
1.8.7 Narrativa	20
1.8.8 Diseño de personajes	21
1.8.9. Animación.....	22
1.8.10. Animación 3D	24
CAPITULO 2. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	26
2.1 Descripción del producto	26
2.2 Descripción de usuario	28
2.3 Especificaciones técnicas.....	29
2.4 Preproducción	32
2.4.1 Historia	32
2.4.2 Guion literario	34
2.4.3 Narrativa.....	38
2.4.4 Storyboard.....	40
2.4.5 Diseño de personajes.....	47

2.4.6 Diseño de escenario.....	53
2.4.7 Línea gráfica.....	57
2.5 Producción.....	59
2.5.1 Elaboración de personajes.....	59
2.5.2 Elaboración de assets.....	61
2.5.3 Rigging de personajes.....	63
2.5.4. Elaboración de animación.....	64
2.6. Postproducción.....	67
2.7. Valor comunitario.....	70
2.7.1 Integración Artística.....	70
2.7.2 Integración Socio-Cultural.....	71
2.7.3 Aporte académico.....	72
2.8. Validación del producto.....	72
CONCLUSIONES.....	80
RECOMENDACIONES.....	82
BIBLIOGRAFÍA.....	84
ANEXOS.....	89

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Descripción del Hardware para producción del proyecto.....	30
Tabla 2. Descripción del Software para producción del proyecto	30
Tabla 3. Descripción de los costos operaciones para producción del proyecto	31
Tabla 4. Descripción del valor total del proyecto	32
Tabla 5. Tabla de sonidos.	69
Tabla 6. Entrevista a Mgs. Jossie Lara Pintado.....	73

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ecuador: Condición de trabajo de niños entre 5 y 14 años (% del grupo de edad).....	6
Figura 2. Evolución del trabajo infantil en el Ecuador	17
Figura 3. Página 1 Storyboard	40
Figura 4. Pagina 2 Storyboard	41
Figura 5. Pagina 3 Storyboard	41
Figura 6. Página 4 Storyboard	42
Figura 7. Página 5 Storyboard	42
Figura 8. Página 6 Storyboard	43
Figura 9. Página 7 Storyboard	43
Figura 10. Página 8 Storyboard	44
Figura 11. Página 9 Storyboard	44
Figura 12. Página 10 Storyboard	45
Figura 13. Página 11 Storyboard	45
Figura 14. Página 12 Storyboard	46
Figura 15. Color Script	47
Figura 16. Trailer de Pinocho 1940	48
Figura 17. Concept art inicial de protagonista	48
Figura 18. Diseño en T pose frontal y perfil para modelado 3D de Miguel...49	
Figura 19. Diseño en T pose frontal y perfil para modelado 3D de Nico	50
Figura 20. Diseño en T pose frontal y perfil para modelado 3D de delincuente	51
Figura 21. Diseño de perfil de personas	52
Figura 22. Height comparison chart	53
Figura 23. Diseño de vecindario.....	54
Figura 24. Diseño de avenida principal	54
Figura 25. Centro de Guayaquil cruce	55
Figura 26. Avenida John F. Kenedy desde Google Maps	56
Figura 27. Ilustración basada en los cerros de Guayaquil	57
Figura 28. Diseño de portada.....	58

Figura 29. Paleta de colores para título de portada	58
Figura 30. Logo de la tipografía Fanky Bubble Graffiti	59
Figura 31. Personaje Nico en tres vistas: frontal perfil y tres cuartos.....	60
Figura 32. Personaje Nico en tres vistas: frontal perfil y tres cuartos.....	61
Figura 33. Delincuentes vistas: frontal perfil y tres cuartos	61
Figura 34. Assets de la casa	62
Figura 35. Props de escena	62
Figura 36. Assets de escenario.....	63
Figura 37. Ventana de maya con el protagonista rigging FK Derecha y IK Izquierda.....	64
Figura 38. Ventana con el rigging de Nico	64
Figura 39. Animatic compilado en video	65
Figura 40. Ventana de animación en May, animación de correr	66
Figura 41. Ventana de secuencias en Unreal Engine	67
Figura 42. Ventana de ensamble en AdobePremiere	68
Figura 43. Ventana de Adobe Photoshop, VFX 2D.....	68
Figura 44. Ventana de panel de mezclas en Reaper	69
Figura 45. Pregunta 1	76
Figura 46. Pregunta 2	76
Figura 47. Pregunta 3	77
Figura 48. Pregunta 4	77
Figura 49. Pregunta 5	78
Figura 50. Pregunta 6	79
Figura 51. Edades de los espectadores: 10, 14 y 43 años	93
Figura 52. Edades de los espectadores: 16 y 14 años.	94
Figura 53. Edad del espectador: 15 años	94
Figura 54. Edad del espectador: 45 años	95
Figura 55. Edad del espectador: 50 años	95

RESUMEN

La herramienta idónea para transmitir un mensaje que impacte visualmente de forma única al público es la animación digital, por consiguiente, se eligió trabajar con este medio audiovisual que ha constituido la infancia de muchas personas. Mediante su evolución incorporó a todo tipo de público inspirando a contar historias con una esencia que se apoya de imágenes en movimiento y estilos artísticos reflejando una narrativa visual con el sello personal del animador. En Ecuador la situación de trabajo infantil es alarmante, reiteradas veces se observa a niños mendigando en las calles exponiéndose a un entorno que desata consecuencias físicas y psicológicas impidiendo un crecimiento adecuado. Por esta razón, se eligió la animación 3D para producir un cortometraje que aporte a la concientización sobre la labor infantil en las calles del Ecuador. El estilo cartoon fue seleccionado como aporte visual para entregar el mensaje con características de movimiento exagerado y dinámico, donde el escenario y los personajes se apropian de rasgos distintivos de una forma simplificada y definida pero atractiva.

Palabras Claves: animación 3D, animación, trabajo infantil, cortometraje, niños.

ABSTRACT

The most ideal tool to transmit a message that visually impacts the public uniquely is digital animation. Therefore, it has been chosen to work with this audiovisual media, since it has greatly constituted the childhood of many people. Through its evolution it has incorporated all types of audiences, inspiring them to tell stories with essence supported by moving images and artistic styles, reflecting a visual narrative with the respective animator's trademark. In Ecuador, the current child labor situation is alarming, as children can be habitually witnessed begging in the streets, exposing themselves to a dangerous environment that unleashes physical and mental consequences, preventing a healthy adequate development. Due to this issue, 3D animation was chosen to produce a short film that raises awareness on the topic of child labor in Ecuadorian streets. The cartoonized art style was selected as a visual support to deliver a message with exaggerated and dynamic movements as main attributes, where the setting and characters take over those distinctive features in a simplified, defined yet attractive way.

Keywords: 3D animation, animation, child labor, short film, children

INTRODUCCIÓN

La organización Internacional de Trabajo (OIT) pertenece a las Naciones Unidas, trata motivos y conexiones laborales. Fomenta la protección de los derechos humanos por medio de la justicia social en el aspecto laboral internacional. Esta entidad define como trabajo infantil el impedimento a los infantes de su etapa de niñez temprana, potencial y dignidad al ser parte de todo tipo de trabajo que afecte su desenvolvimiento físico y psicológico (Organización Internacional de trabajo [OIT], s.f.).

La UN (2021) nos menciona en uno de sus blogs sobre cómo la pobreza traída por la pandemia del Covid-19 ha obligado a familias en todo el mundo a recurrir al trabajo infantil, para aliviar la fuerte necesidad de ingresos cubriendo el sustento de la familia. Señala que alrededor 160 millones de niños todavía trabajan.

El trabajo infantil es una problemática global y dentro del Ecuador podemos ver casos como el reporte por el diario La Hora (2024) de Los Ríos, donde el autor nos informa sobre un grupo de niños que desempeña trabajos en las calles vendiendo caramelos o mendigando. Entre ellos se entrevista a uno que menciona que debido al gran número de personas en su familia es necesario que él salga a trabajar para ayudar a traer sustento al hogar. Por otro lado, podemos encontrar en el Diagnóstico Situacional del Trabajo Infantil en el Distrito Metropolitano de Quito (2020) que más o menos 25 600 niños y adolescentes realizan trabajo infantil en la ciudad de Quito donde se encuentran constantemente expuestos a agentes dañinos para la salud como polvo, gases contaminantes, bajas y altas temperaturas y exposición a rayos UV directos.

Basándonos en los datos antes expuestos podemos decir que Ecuador no está libre de dicha problemática, y muchos ecuatorianos han de haber presenciado niños obligados a trabajar en las calles, sin embargo, es posible que no se hayan detenido a pensar en los peligros a los que estos niños están expuestos, otras personas ven al trabajo infantil en las calles como algo normal.

Alrededor del mundo existen cortos como "The Chimney Swift" (2022) que tratan de darle visibilidad a los niños que se encuentran atrapados en trabajos forzosos y peligrosos, exponiendo esta compleja problemática de forma sensible al público general. Utilizando medios audiovisuales que son atractivos, uno de estos es la animación. La animación es un medio que llega a un gran rango de edades y que puede exponer problemáticas como esta de forma sensible al público.

A partir de la información antes expuesta, en este proyecto de tesis se quiere proponer la producción de un corto animado 3D que busca concientizar sobre el trabajo infantil en las calles, dirigiéndose a un público desde los 8 años en adelante. Invitándolos a reflexionar sobre cómo el trabajo infantil presenta riesgos a los niños que participan de este, cuando no existen las debidas condiciones que prevengan la vulnerabilidad del menor. Previamente a la elaboración del corto se realizó una ardua investigación y revisión bibliográfica sobre esta problemática, sus causas y las consecuencias que tiene en los niños víctimas de esta.

Este cortometraje se realizó con el uso de software dedicado como Autodesk Maya 2025, para la elaboración y animación de elementos 3D, en conjunto con Unreal Engine 5.4.4 usado para la animación en entornos 3D y render. Las técnicas 3D crean una sensación de acciones, elementos y sucesos más realistas, ya que el espectador puede discernir entre la profundidad y cercanía como en el mundo real fuera de pantalla, creando un peso en su forma de percibir el corto. Por añadido se usó software de dibujo digital para la preproducción y software de edición de video para la post producción del proyecto.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

A nivel mundial el número registrado de niños que se encuentran en situación de trabajo infantil es preocupante, de acuerdo con International Labor Organization se registra lo siguiente:

“Las últimas estimaciones globales indican que 160 millones de niños- 63 millones de niñas y 97 millones de niños- se encontraron en situación de trabajo infantil en todo el mundo a principios de 2020, lo que representa casi el 1 de cada 10 niños a nivel mundial. Setenta y nueve millones de niños, aproximadamente la mitad de todos los que trabajan, realizan trabajos peligrosos, que ponen en riesgo su salud, seguridad y desarrollo moral”. (OIL,2020)

A pesar de ello las personas han generado una tolerancia ante la idea de someter a los menores de edad al trabajo. Ya sea por ser una mano de obra barata, o porque dentro de la familia el menor forma parte de los esfuerzos por traer sustento a la familia.

Mediante una encuesta en la Cooperativa Sergio Toral 1, conducida por Jonathan A. Macias y Salinas Heredia (2019), se observó que las familias encuestadas en la Cooperativa mencionaron que el 63% de los menores trabajadores se desempeñan en actividades de ventas en la calle, el 23% de los menores realizan actividades relacionadas a la agricultura y el 14% laboran en actividades de servicios. Sin embargo, lo que más alarmó a los investigadores que condujeron la encuesta, fue encontrarse que el 64% de encuestados mencionaron estar de acuerdo con que los menores trabajen.

Es preocupante saber que padres de familia destinan a sus hijos hacia una atmósfera cargada de responsabilidades e inclusive lo consideran como una opción favorable para el hogar. Con el fin de conocer el trasfondo de esta decisión es necesario identificar que la pobreza asume un rol importante en el trabajo infantil. Según la OIT de Ginebra (2013) niños en situación de pobreza tienden a trabajar en comparación a sus pares que se encuentran en una mejor posición económica. Esto se debe a la falta de ingresos en la familia,

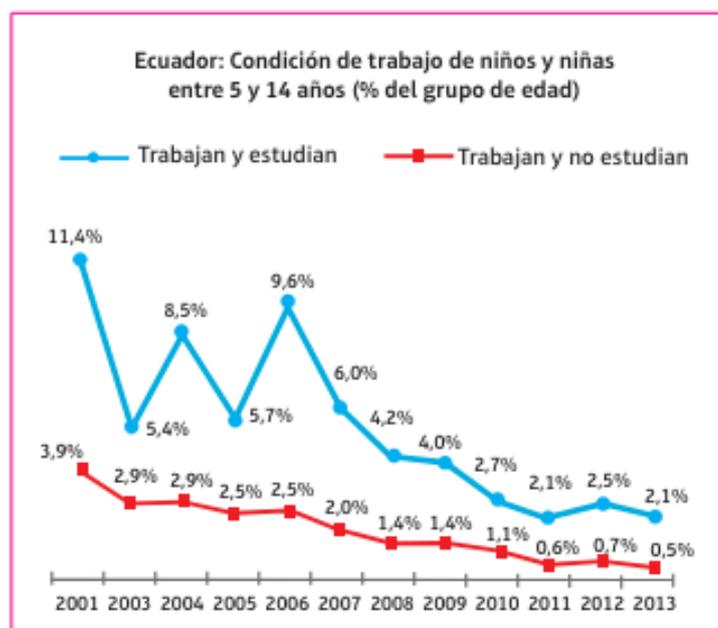
donde los ahorros y préstamos son soluciones temporales, siendo el trabajo infantil un recurso a largo plazo para el problema económico que enfrentan.

Ecuador ha tenido un índice de pobreza desde el 2010 de 32,7% pasando por una reducción de un 0,36% para el 2020 siendo el 32,3%. En el transcurso de los años 2017-2019 la tasa de pobreza incrementó un 3%, no obstante, durante 2019 y 2020 se disparó cierto porcentaje debido al Covid-19, como consecuencia la pobreza afectó a 1.3 millones de personas (Ayala et al.,2021).

Para el año 2023 según datos del Instituto Nacional de Estadísticas (INEC) de Ecuador (2023) la pobreza formó parte de un 27% de la población, contando con 4,9 millones de personas en situación de pobreza. Si bien se demuestra un porcentaje de decrecimiento desde el 2010 hasta el 2023, el nivel de pobreza en el país ha afectado a millones de ecuatorianos a lo largo de los años, como consecuencia el trabajo infantil ha sido un camino para enfrentar la escasez financiera.

A continuación, en la Figura 1 se presenta un gráfico estadístico sobre la condición de niños en trabajo infantil en el Ecuador para tener un amplio panorama a partir de la dolarización

Figura 1. Ecuador: Condición de trabajo de niños entre 5 y 14 años (% del grupo de edad)



Nota. El gráfico muestra un decrecimiento del trabajo infantil desde el 2001 hasta 2013. Tomado del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), por Dr. José Rosero Moncayo, 2015, INEC (https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/Trabajo_Infantil_en_Ecuador.pdf)

Se presencia en la imagen notorios avances en la erradicación del trabajo infantil en el país debido a la constitución de Montecristi en el 2008 que prohíbe a menores de 15 años ejercer en el mundo laboral (Redin. 2015). Sin embargo, como ya antes mencionado, el Covid-19 fue un factor que incidió negativamente en la vida económica de los ecuatorianos y menores de edad se vieron perjudicados al dejar sus estudios y vender en avenidas transitadas. De acuerdo con el INEC en Ecuador 270.340 niñas y niños entre 5 y 14 años en el año 2022 ya tienen un trabajo. Los niños ya mencionados figuran el 7,1% de todos los infantes del Ecuador. (Ministerio de Educación, s.f.).

La pandemia perjudicó al mundo entero, inclusive a migrantes que buscaban nuevas oportunidades en Ecuador debido al encierro sus posibilidades se redujeron. Cristina Bastidas (2020) nos habla del creciente fenómeno de migrantes desempleados que recurren a pedir limosna en las calles, a los que se denomina charleros, en medio de la angustia económica de muchas familias venezolanas; recurren a esta estrategia de supervivencia.

Su estrategia más fructuosa es el uso de la imagen de sus hijos para obtener mejores resultados, tener a sus hijos en las calles mendigando junto a ellos o por ellos.

De acuerdo con Vásconez et al (2015) la exposición del menor a trabajos que requieren esfuerzo físico todo el día genera grandes consecuencias, como el envejecimiento prematuro, la desnutrición, depresión o drogadicción. Aquellos niños que provienen de este tipo de entornos adversos, donde sufren de pobreza con hogares o inclusive sin ningún familiar necesitan protección. En muchos casos su inocencia se mancha debido a que son manipulados por adultos encaminándolos por situaciones degradantes violando sus derechos y principios.

Conforme con las más recientes estimaciones del Ministerio de Interior del Ecuador, en el año 2023 se detectaron 770 homicidios de niños, niñas y adolescentes en el país. Representando un incremento alarmante del 640 % en comparación a los 104 casos reportados en 2019 (UNICEF, 2024). Además, de acuerdo con el Observatorio Ecuatoriano Criminal Organizado (2024) los homicidios intencionales de niños de 0 a 4 años representan un porcentaje cada vez mayor del total de afectados jóvenes, ocupando el 32.21% en 2023 en contraste con las cifras del 2022 que llegaron a 21.67%.

El incremento de estos datos está fuertemente enlazado a la violencia criminal que perjudica al Ecuador, esto se debe a que el 87% de los homicidios de jóvenes de 0 a 19 años se ejecutaron con armas de fuego en 2023. Demostrando que los grupos delictivos han aumentado al igual que su práctica de acudir a menores de edad para exhibirlos hacia actos violentos (OECD, 2024).

Se demuestra que, no solo los niños están expuestos a consecuencias físicas y psicológicas, la violencia delictiva también es un elemento perjudicial en menores que se hallan trabajando sin supervisión alguna en las calles del Ecuador. Están totalmente desprotegidos, por ende, son presa fácil para cualquiera con intenciones perversas, siendo el trabajo infantil la causa de un triste desenlace en su vida o muerte.

Debido a que esta problemática no es solamente a nivel nacional, sino que forma parte de cada país del mundo en menor o mayor medida dependiendo del nivel de pobreza. En el campo de Animación Digital, se han realizado cortometrajes que muestran la situación de la labor infantil, como medio para dar a conocer la realidad de aquellos niños que no poseen un ingreso suficiente para subsistir y son enviados a trabajar.

Dentro de los aportes de la animación que abarcan esta problemática, se encuentran cortos publicados en la plataforma de YouTube, por el canal International Labour Organization (2023), donde dos destacaron en la investigación, "*Say no to child labour and yes to education*" el cual es un corto narrativo que hace hincapié y exhibe los peligros físicos a los que se encuentran los niños en trabajos peligrosos o para adultos. El otro corto se llama "*Manos*", este se enfoca más en las causas y posibles soluciones para prevenir la dependencia de las familias del trabajo infantil.

Siguiendo la tendencia de cortos con una narrativa tenemos "*Stop Child Labour in India*" publicado por el canal de CHILDLINE India (2013), en este corto seguimos la historia de dos niños, donde uno de ellos trabaja y es maltratado por su jefe, para él eso es normal y no hay escape de ello y cree que es mejor trabajar que estudiar, por otro lado, su amigo, el otro niño es educado sobre el trabajo infantil por sus padres y sabe que no es del todo bueno que un niño trabaje, por ello decide ayudar a su amigo a salir de esa situación.

Del lado más artístico y abstracto se halla el corto "*The Chimney Swift*" por Frédéric Schuld (2022), se trata de un corto 2D como todos los previamente mencionados, pero este hace uso de una voz en off que narra cómo se utilizaba niños para limpiar las chimeneas, ya que eran lo suficientemente pequeños para subir por dentro de ellas. Junto con la narración se nos presenta una animación que representa lo narrado desde la perspectiva de un niño y lo aterrador que era ese trabajo, el narrador usa un tono de voz indiferente a las quejas del niño y los maltratos que describe.

Finalmente tenemos el infomercial animado publicado por el canal Mans Unides ONG Barcelona, que combina la técnica del Stop Motion y el Motion Graphic 2D, para exponer las consecuencias, causas y estudios realizados sobre el trabajo infantil y fomentar la lucha por su erradicación. Basados en los aportes encontrados no hallamos uno realizado en su totalidad con animación 3D.

Todos los cortometrajes animados que se mencionaron pertenecen al mundo 2D, sin embargo, en el área 3D la publicación de animaciones relacionadas a este tema en la plataforma de YouTube son casi inexistentes, sobre todo producciones del Ecuador. Por lo cual, a partir de las consecuencias que genera el trabajo infantil, la contribución de los cortometrajes 2D y las reducidas publicaciones de cortos tridimensionales sobre este tema se quiere producir un cortometraje 3D que aporte a la concientización sobre el trabajo infantil.

1.2 Formulación del problema

¿Podría un cortometraje animado 3D servir como aporte a la concientización sobre el trabajo infantil?

1.3 Objeto de Estudio

La concientización sobre el trabajo infantil.

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general

Desarrollar un cortometraje animado 3D como aporte a la concientización sobre el trabajo infantil en las calles del Ecuador, buscando informar y sensibilizar a un público desde los 8 años en adelante.

1.4.2 Objetivos específicos

- Identificar las características y consecuencias en un niño expuesto a el trabajo infantil en Ecuador.

- Analizar la información investigada sobre el trabajo infantil para crear una narrativa adecuada y así dar a conocer correctamente la problemática.
- Crear un corto animado 3D con el uso de herramientas digitales que exponga las consecuencias del trabajo infantil de acuerdo con lo investigado.
- Evaluar si el mensaje del cortometraje 3D fue entendido correctamente en una prueba piloto a través de una encuesta al público ecuatoriano desde los 8 años en adelante.

1.5 Usuarios a los que va dirigido

Este cortometraje animado 3D va dirigido a la población ecuatoriana de 8 años en adelante. Niños de 8 años ya tienen un mejor entendimiento de su realidad y forman juicios propios a partir de lo que perciben a su alrededor. Por ende, podrán reconocer las consecuencias de un niño que trabaja en las calles y generar empatía ya que su circunstancia es distinta a lo que otros niños viven. Por otro lado, los adolescentes, adultos y adultos mayores no solo lograrían sensibilizarse ante el trabajo infantil sino también generar una acción y aportar a la sociedad protegiendo los derechos de los niños. Por último, todo público puede llegar a observar el cortometraje sin importar la edad, condición social o nacionalidad que tengan.

1.6 Beneficios tangibles e intangibles

1.6.1 Tangibles

- Se creará una pieza audiovisual de fácil acceso con temática de trabajo infantil y sus consecuencias en las calles del Ecuador como aporte a la concientización.
- Se podrá acceder a esta pieza audiovisual por medio de YouTube y estará pública para todos los usuarios, una vez obtenidos los permisos necesarios de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.
- Servirá como herramienta que ayude a sensibilizar al público sobre el trabajo infantil en Ecuador.

1.6.2. Intangibles

- Los usuarios podrán entender el problema que supone la labor infantil en el Ecuador e informarse de los efectos que tiene en los niños.
- La narrativa audiovisual permitirá una mejor comprensión y conciencia sobre el trabajo infantil en niños, jóvenes y adultos.
- Aportará en el mundo de la animación 3D abarcando el tema del trabajo infantil.

1.7 Justificación

De acuerdo con lo anteriormente mencionado en el planteamiento del problema, la pobreza traída por la pandemia y la inmigración descontrolada, han creado el ambiente propicio para el resurgimiento del trabajo infantil. Tanto niños como adultos no están apropiadamente informados sobre los riesgos que implica realizar este tipo de trabajo, ignorando que los niños trabajadores en las calles viven una circunstancia distinta más allá de lo que se suele observar desde un automóvil o vereda.

La elaboración de un cortometraje animado 3D como aporte a la concientización sobre el trabajo infantil en las calles del Ecuador abarca un tema que se ha ido percibiendo durante años en el país, sin embargo, los ecuatorianos han optado por alejar la realidad y convivir con la situación laboral de los niños. Mediante este proyecto se quiere sensibilizar ante actitudes de indiferencia y abandono, teniendo en cuenta que, el campo 3D se ha ido popularizando a través de los años.

El lenguaje audiovisual ha demostrado ser una de las formas de expresión más exitosas a la hora de transmitir información, perdurando la mayor cantidad de tiempo en la memoria de quien la observa. El lenguaje audiovisual estimula dos sentidos a la vez, la vista y el oído, creando un acercamiento a la información transmitida, ya que esta nos parece más real: "Si se usa imágenes y sonidos que reflejan de un modo fiel la realidad que queremos estudiar, el recuerdo de estos permanece largo tiempo en la memoria" (Guichot Reina y Merino Delgado, 2017)

Los medios audiovisuales además de ser buenos para comunicar o expresar ideas, también son fáciles de distribuir y adaptar para que lleguen al mayor número de personas posible. Un cortometraje audiovisual se puede proyectar en cualquier dispositivo con una pantalla y capacidad de reproducir vídeo, dándole cabida a ser distribuida por televisión o subida a la red donde dispositivos móviles pueden acceder a ella de forma gratuita como sería el uso de la aplicación YouTube. Los gráficos acompañados con audio también suponen una ventaja para compartir información con personas analfabetas, ya que no requieren leer el mensaje para recibirlo o comprenderlo, expandiendo el alcance de este. “La tasa de analfabetismo entre los residentes rurales es del 6,8% (311.520) en comparación con el 2% de los residentes de las áreas urbanas (160.708).” (INEC, 2023)

La animación es un medio de comunicación audiovisual importante en la actualidad, ya que vivimos rodeados de constantes avances tecnológicos, por ende, el mundo digital se apodera del diario vivir de los seres humanos. El mundo de la animación según Molina (2019) no solo se dirige a niños, a lo largo de los años mientras esta industria crecía también aquellos que formaron parte de sus inicios, llegando a cautivar a todo público desde pequeños y jóvenes hasta adultos. En los últimos años la animación comprende distintos campos como la realidad virtual y el 3D, logrando llamar la atención de todo espectador.

Se quiso elegir la animación tridimensional ya que se encuentran las siguientes ventajas:

“La versatilidad de movimiento al momento de manejar los personajes y estructuras dentro del área 3D, la comunicación de movimiento en los personajes que generan realismo en las acciones, el atractivo visual debido a su realización dentro de un espacio que genera curiosidad al espectador y por último la popularidad que ha adquirido en los últimos años”. (Moreno, 2021)

Creando una narrativa adecuada que logre exponer las consecuencias del trabajo infantil en el Ecuador mediante una animación 3D y su producción con herramientas digitales como Adobe Photoshop 2025, Maya 2025, Unreal

Engine 5.4.4, Adobe Substance Painter 2024, Adobe Premiere 2024 y Reaper se logra generar una pieza audiovisual que aporte a la concientización de esta problemática.

En cuanto al rango de edad del público objetivo, se escogió abarcar desde los 8 años en adelante, ya que, a esa edad, los niños poseen un pensamiento racional ya más desarrollado. Carolanne Betancourt (s.f) menciona en su investigación que los niños entre la edad de 7 a 10 años los niños se encuentran desarrollando su sentido de la razón, sus pensamientos se vuelven más analíticos y adquieren una sensibilidad hacia las relaciones objetivas. Se vuelven capaces de crear reflexiones un poco más profundas. pero sobre todo son capaces de identificar lo imposible y lo contradictorio. De modo que, incluso si no llegan a construir una conclusión sobre los peligros del trabajo infantil, si pueden llegar a crear un pensamiento de empatía por los niños que se hallan en esa situación.

1.8 Marco conceptual

1.8.1 Trabajo infantil

La OIT (s.f.) define al trabajo infantil de forma breve de la siguiente forma: “El término “trabajo infantil” suele definirse como todo trabajo que priva a los niños de su niñez, su potencial y su dignidad, y que es perjudicial para su desarrollo físico y psicológico.”

Esto se refiere a actividades que expongan a los niños a factores peligrosos y perjudiciales para su bienestar físico, mental o moral. También se trata de actividades que interfieren con su aprendizaje ya que estas pueden privarlos de la educación, forzarlos al abandono académico o saturar su tiempo previniendo un buen desempeño en la escuela.

1.8.2. Tipos de trabajo infantil

Dependerá del tipo de trabajo, la cantidad de horas que se le dedica, las condiciones en que se la realiza y la edad de los niños, para determinar si una actividad califica como trabajo infantil o no. Cada país tiene una

percepción distinta entre las actividades que los niños realizan con fines económicos.

En otros países como Argentina, se ha determinado que los niños/as realizan diversas tareas, según la región geográfica y las condiciones de la población en la que se encuentran. De esta manera se pueden caracterizar al trabajo infantil como:

- Trabajo doméstico: Actividades que realizan en su área doméstica, cuando implica asumir responsabilidades que corresponden a los adultos y actividades peligrosas.
- Trabajo en la industria: Entre los casos más destacados se halla la industria textil así mismo se refiere a cualquier industria como construcción, minería, cerrajería, etc.
- Trabajo en las calles: Esto incluye cartoneros, mendicidad, limpiavidrios, venta ambulante, actividades en espectáculos callejeros, trabajo en mercados, etc.
- Trabajadores rurales: siembra, cosecha, colocación de agroquímicos y pesticidas, acarreo de agua, ordeño y pastoreo de animales. (Cutri et al., 2012)

Todos estas son modalidades de trabajo infantil donde los niños son expuestos a riesgos tanto de manera directa o indirecta, estos riesgos pueden causar el deterioro de la salud de los niños, volviéndolos vulnerables a enfermedades, también pueden ser propensos a sufrir lesiones por el intenso trabajo o estar expuestos al abuso. (Cutri et al., 2012)

El tiempo que pasan los niños realizando estos trabajos también influye en su desarrollo. Niños que dedican gran parte de su tiempo al trabajo, no lo pueden dedicar a la recreación y hobbies, o a la educación y la formación adecuada de sus capacidades intelectuales.

En el mismo artículo los doctores Cutri, Hammermüller, Zubieta, Müller y Miguelez (2012) mencionan que el trabajo infantil es una problemática social

compleja que se ve condicionada por múltiples factores a la vez y donde existen casos donde las causas son distintas y no se puede aplicar una sola solución. Entre las principales causas que alimentan la labor infantil se hallan:

- El acceso a la educación de calidad.
- Factores económico-sociales, las condiciones de pobreza obligan a muchas familias a recurrir a la incorporación de sus hijos al trabajo.
- Factores culturales, esto se suele ver más en áreas rurales donde el trabajo es visto como una actividad que forja carácter y tiene características que permiten a los niños desarrollarse en un entorno social.

1.8.3. Trabajo infantil en Ecuador

Según la UNICEF de Ecuador en el Sistema de Protección y Equidad, Artículo 46 de la Constitución de la República del Ecuador para la atención y protección de niños, niñas y adolescentes se prioriza el amparo hacia la explotación laboral:

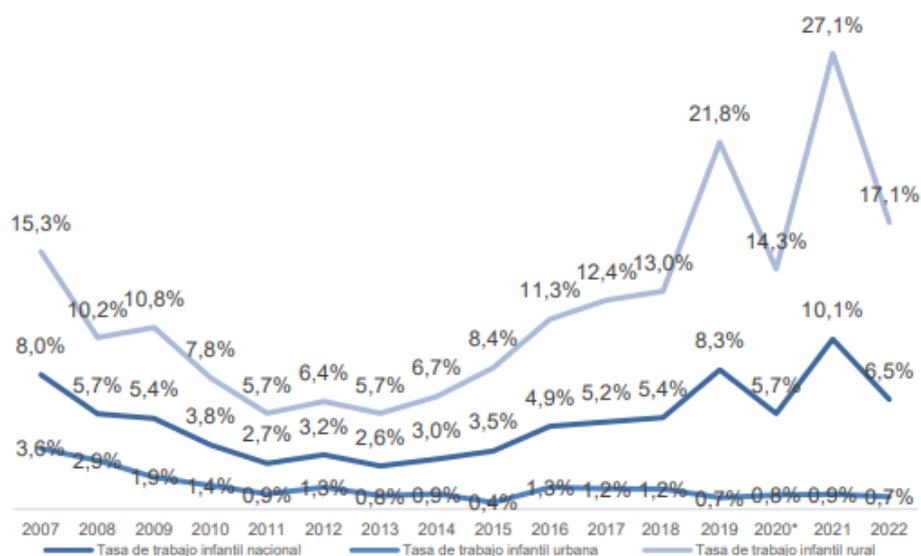
“El Código de la Niñez y Adolescencia (CNA) con respecto a la normativa nacional específica, determina que para trabajar la edad mínima debe ser a partir de los 15 años, teniendo en cuenta toda clase de trabajo donde también se incluye el servicio doméstico. En cuanto al trabajo adolescente (desde los 15 hasta 17 años), el periodo de tiempo para ejercer es de máximo 6 horas durante 5 horas a la semana, se aplica mientras no interrumpa con el derecho a la educación y cumpla con todas las garantías legales y laborales. Es necesario que los padres estén de acuerdo.” (Unicef,2018)

De acuerdo con Ivonne Daza (2016), directora Nacional de la Dinapen del año 2016, señaló que el trabajo infantil está penalizado por el Código Integral Penal, con una sanción de 10 a 13 años de privación de la libertad.

En la Figura 2 desde el año 2007 hasta 2013 existió una disminución considerable en niños de 5 a 14 años involucrados en el trabajo infantil del

Ecuador obteniendo un porcentaje de 2,6%. No obstante, en los años 2014 y 2019 el porcentaje fue contrario a 2013 siendo el 8,29% una cifra alarmante. En 2020 la cifra disminuye a 5,7%. Debido a la pandemia, en el año 2021 asciende a un 10,1% a nivel nacional. Por último, en el año 2022 disminuye a 6,5% (Ministerio de Inclusión Social y Económica, 2024).

Figura 2. Evolución del trabajo infantil en el Ecuador



Nota: Adaptado de Ministerio de Inclusión Social y Económica, 2024, PDF https://servicios.inclusion.gob.ec/Lotaip_Mies/phocadownload/03_mar_2024/TRANSPARENCIA%20FOCALIZADA%20FEB/3.%20Informe%20erradicaci%C3%B3n%20del%20trabajo%20infantil_febrero.pdf

1.8.4 Causas

La pobreza es una de las causas principales del trabajo infantil ya que según La organización Internacional de Trabajo (2010): “En muchas áreas rurales, los niños trabajan para sobrevivir y cubrir su necesidad de dinero, comida, alojamiento y ropa. En este contexto, es posible que los padres dependan del trabajo de sus hijos, aun sabiendo que es un error.”

Aquellos niños que experimentan el trabajo infantil a diario son parte de los grupos indígenas o se encuentran en las clases sociales más bajas del Ecuador. Los niños con escasez económica suelen abandonar la educación para solucionar los ingresos de su familia a una temprana edad. Al mismo tiempo, los niños migrantes también sufren las consecuencias del trabajo infantil, realizando trabajos ilegales, obedeciendo a sus progenitores que probablemente buscan una estabilidad económica a través de lo ilícito. (Alvarez et al., 2021)

Al enviar a menores de 15 años a trabajar en las calles, los padres responsables desconocen de las sanciones jurídicas que caen contra ellos, al no saber de las leyes correspondientes del país, adquieren una actitud inconsciente al exponer a los niños y violar sus derechos.

De acuerdo con Alvarez (2021) el analfabetismo y las creencias culturales en Ecuador influyen en la pérdida de interés en el ámbito educativo y por lo tanto deciden que la explotación laboral es lo mejor para ellos. Son elementos que aumentan el quebrantamiento de los derechos de los niños a la educación conforme a lo prescrito en la Constitución de la República: “La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber inexcusable del Estado” (Constitución de la República del Ecuador, 2021)

1.8.5 Consecuencias

El trabajo requiere de un esfuerzo físico y mental ya que se realizan múltiples actividades relacionadas al campo en el que se esté ejerciendo. Si se transfiere a una temprana edad la carga laboral, existirán diversos efectos en el niño:

El trabajo infantil genera daños psicológicos y emocionales, que influyen en el desarrollo personal de los niños al desequilibrar su estabilidad mental. La agencia de la ONU para los Refugiados indica lo siguiente:

“Los pequeños pasan mucho tiempo en un ambiente hostil y violento, lejos del amparo y protección de sus familiares. Debido a las largas horas que dedican al trabajo, se ven obligados a dejar sus estudios o a combinar ambas actividades. Esto acarrea consecuencias psicológicas como estrés, bajos niveles de autoestima y falta de esperanza en el futuro” (ONU, 2019)

Se realizó una entrevista vía Zoom a Denis Laufer Vargas, Magister en psicología educativa y clínica donde explica las consecuencias emocionales y cognitivas del trabajo infantil. En primera instancia aclaró que el trabajo en niños no necesariamente posee factores negativos, todo lo contrario, puede aportar en el aprendizaje de un sentido de responsabilidad y propósito, evitando fomentar la aversión al trabajo. Esto solo es posible si se trata de un

trabajo adecuado a su edad, capacidades y no interfiere con sus actividades de desarrollo. Ella detallo que los niños que desempeñan alguna actividad laboral deberían pasar poco tiempo dentro de dicha actividad, no deberían ser sometidos al horario laboral de 8 horas al día. Sin embargo, la psicóloga Laufer Vargas también nos habló del trabajo dañino y abusivo al hacia los menores, y como ellos aceptan estas duras condiciones laborales con tal de poder ganar el dinero suficiente para no pasar hambre, colaborar con la familia y en otros casos no tienen opción son obligados.

Según Villa (2022) las consecuencias del trabajo infantil en la estabilidad mental se pueden presenciar en los niños por medio de un comportamiento desmotivado en sus estudios y problemas para dormir, desencadenando en el menor estrés y mal genio, de igual manera la falta de interés por interactuar socialmente con personas por las largas horas de trabajo. La autoestima también se ve perjudicada, pues los niños que trabajan no poseen la misma libertad de jugar y divertirse como los demás, sintiéndose inferiores.

Al estar expuestos a un mundo que no está diseñado para el desarrollo infantil, los niños pueden atravesar por incidentes laborales ya que constantemente peligran al no tener desarrollada madurez mental y dominio completo sobre su cuerpo:

“El sistema osteomuscular de los niños se distingue por tener huesos con menos elasticidad y por tanto menor fuerza y capacidad de soporte de carga. Esta propiedad provoca que los niños sufran distintos desórdenes osteomusculares al llevar consigo cargas pesadas, ejecutar oficios reiterados o al adoptar mantener una postura por mucho tiempo o posiciones irritantes” (Briceño & Pinzón, 2004).

No solo los riesgos físicos y psicológicos están presentes en los niños, al involucrarse en la vida de trabajo en las calles son blanco fácil de grupos delictivos debido a la falta de interés por sus padres mientras laburan. Para Cezarita (2023) los niños que son parte de la calle ya sea trabajando con o

sin hogar constantemente enfrentan violencia, explotación, tráfico de menores, reclutamiento para cometer actos criminales y discriminación.

1.8.6 Medios audiovisuales

Los medios audiovisuales se definen como mecanismos por los cuales se realiza la transmisión de mensajes mediante dos canales principales, el visual y el auditivo. (Editorial Etecé, s.f.)

A diferencia de los medios netamente visuales como los libros, letras, periódicos entre otros los medios audiovisuales no solo suman el acompañamiento de audio, sino que generan un mayor impacto en el receptor del mensaje pues crea una sensación de realismo, este realismo acerca más el significado del mensaje al receptor. De esta forma el mensaje transmitido dura más tiempo en la memoria del receptor, ya que este ha hecho parte de su realidad lo visto y escuchado, deja de ser una simple descripción de un suceso o una idea que leyó por medio de palabras impresas o que oyó en la radio, se convierte en algo que presenció, algo que ya forma parte de su realidad. (Guichot Reina & Merino Delgado, 2017)

Los medios audiovisuales se pueden presentar de formas distintas en nuestro entorno, sin embargo, el medio que predomina por su accesibilidad es el video de internet. El avance tecnológico de los últimos años ha facilitado la distribución de medios audiovisuales, ahora mediante la red de internet se tiene acceso a diversas fuentes de contenido audiovisual y procedente de diferentes partes del mundo. Páginas como YouTube permiten a los usuarios subir a la red video y audio a la vez que también es un portal donde se puede visualizar dicho material.

1.8.7 Narrativa

Para exponer un tema a través de una pieza audiovisual, específicamente un cortometraje animado 3D se necesita tener una narrativa adecuada y entender su significado para ponerlo en práctica, la UNAM define la narrativa como lo siguiente:

“Un texto narrativo es una forma de expresión que cuenta hechos o historias acontecidas a sujetos, ya sea humanos (reales o personajes literarios), animales o cualquier otro ser antropomorfo, cosas u objetos; en él se presenta una concurrencia de sucesos (reales o fantásticos) y personas en un tiempo y espacio determinados. Dos elementos básicos de las narraciones son la acción (aunque sea mínima) encaminada a una transformación, y el interés que se produce gracias a la presencia de elementos que generan intriga (definida ésta como una serie de preguntas que porta el texto y a las cuales la narración termina dando respuesta).” (UNAM,2010)

También es importante reconocer los elementos correspondientes de una narrativa ya que se utilizarán para poder desarrollarla y generar un mejor entendimiento en el espectador, así mismo, según UNAM (2010) a continuación se muestran los elementos constitutivos de una narración:

“En primer lugar se encuentra el marco (el espacio y tiempo en el cual se sitúa la acción). En segundo lugar, está el narrador (la voz que cuenta lo sucedido). La secuencia narrativa se sitúa en tercer lugar (implica la historia narrada). En cuarto lugar, el discurso (el orden en el cual se ofrece lo narrado; no siempre la historia se ofrecerá al lector en forma cronológica). Por último, los participantes (personajes o sujetos). Por otro lado, también se encuentran los rasgos lingüísticos que no constituyen una narración, pero sí la caracterizan ya que juegan un papel fundamental las formas verbales sobre los adjetivos y sustantivos”.

1.8.8 Diseño de personajes

Para realizar un adecuado diseño de personajes que represente el mensaje de un cortometraje animado según Tae (2020) se debe empezar definiendo el mundo donde se desarrolla el personaje ya sea que se desenvuelva en una realidad ficticia o no. Es importante especificar el mundo ya que, dependiendo de este, el personaje podrá realizar acciones que lo limiten de interactuar con cualquier objeto u otro personaje, caso contrario tendrá libertad dependiendo de donde se sitúe.

Igualmente, es crucial definir los aspectos físicos, ya sea su altura, edad, raza, color de cabello, contextura, etc. La psicología del personaje forma parte al establecer su apariencia ya que, dependiendo de sus gustos, formación, valores, experiencias, actitudes y más podrá expresarlo en cómo luce ante la sociedad. Una vez definido el personaje se lo podrá introducir a la historia.

Se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos para crear un personaje, ya que no solo se trata de crear una ficha con sus características físicas y psicológicas, también se debe tener experiencia anatómica y saber en qué estilo se va a direccionar el personaje:

“Para empezar se requiere como base las referencias, son ideas plasmadas en imágenes ya existentes que debemos reinterpretar con el personaje previo al boceto. Se considera en segundo lugar, el conocimiento de las proporciones anatómicas. En tercer lugar, está la geometría y el lenguaje de formas dentro de la construcción del personaje mayormente en estilo cartoon. La línea de acción como siguiente punto determina la posición gestual del personaje. Por último, se contempla la silueta, estilización y simplificación donde se culmina con el diseño”. Tae (2010)

1.8.9. Animación

La animación es un medio audiovisual que se basa en crear la ilusión de movimiento en objetos inanimados, siguiendo el principio de persistencia de la visión. La persistencia de la visión expresa que una imagen se queda retenida en nuestros ojos durante unos segundos mientras es procesada antes de procesar la siguiente, de forma que cuando nosotros presenciamos movimiento, somos capaces de percibirlo ya que nuestros ojos procesan la posición del objeto y la retiene unos microsegundos antes de proyectar la segunda posición y así consecutivamente hasta que cesa el movimiento y le da la información a nuestro cerebro que procesa la información de manera fluida y rápida. Así la animación se aprovecha de este principio, mediante una secuencia de imágenes, reproducidas o pasadas en secuencia a velocidad crean la ilusión de movimiento. (Williams, 2001, 13)

La animación puede utilizar varias técnicas para traer objetos inanimados a la vida, solo utilizando la secuencia de imágenes. Una secuencia de dibujos permite al dibujo moverse al ser proyectado. Dentro de la animación se proyectan usualmente 24 cuadros por segundo, esto se refiere a que se muestran 24 imágenes diferentes en un espacio de 1 segundo, sin embargo, no es la única métrica que se puede usar, en animación para televisión se reduce el costo y tiempo de producción usando 12 cuadros por segundo. sin embargo, el número de cuadros exhibidos en un segundo puede cambiar la fluidez del movimiento, a menos cuadros por segundo se notará más el cambio de imagen a imagen cortando en seco la fluidez del movimiento, a más imágenes es más suave el movimiento, pero a la vez de igual forma luce más sintético. Incluso sería más costoso crear más de 30 imágenes diferentes solo por un segundo.

El atractivo de la animación yace en su flexibilidad y la facilidad de romper la realidad con ella. Mientras en el cine de acción en vivo, la cámara captura una secuencia de imágenes de lo que se visualiza a través del lente al momento exacto en que sucede, capturando la escena en ese mismo instante tal cual ocurre, en la animación captura imagen por imagen del movimiento. Un ejemplo de esto es el stop motion que consiste en tomar una por una fotografías o capturas de un objeto o muñeco donde en cada foto que se toma el movimiento avanza ligeramente.

Por otro lado en un show de títeres grabado con una cámara de video, se captura todo el movimiento sin pausas tal cual ocurre. Es la posibilidad de capturar imagen tras imagen y la técnica que se usa la que nos permite romper con la realidad. En la realidad sería complicado hacer que un ratón aplaste a un gato con un mazo que pesa 50 veces más que su masa muscular, en un dibujo, un modelo de plastilina o un modelo a computadora, no hay impedimento alguno. (Álvarez Villanueva, 2007)

La animación no tiene limitaciones para la creatividad, pero una pieza de animación que busca ser excelente respeta las reglas que permiten al cine crear piezas audiovisuales coherentes y entendibles. La animación como medio audiovisual puede transmitir mensajes mediante su narrativa, pero este

mensaje será más o menos efectivo dependiendo de cómo es presentado. Tal y como en el cine, el audio acompaña a la imagen y cada cuadro y acción están planeadas para transmitir una idea, mensaje o información a quien la vea.

1.8.10. Animación 3D

La Animación 3D entra en las técnicas de animación digital, la animación digital sigue los mismos principios que la animación tradicional y la secuencia de imágenes 24 cuadros por segundo, solo que las imágenes son creadas y procesadas en computadores. La animación 3D nace de darle una representación visual a aquello que no se ve, proyectado en una pantalla, los primeros softwares 3D se encargaban de graficar ecuaciones matemáticas. (Garza Mireles, 2017)

Las gráficas 3D son un conjunto de vértices, filos y caras virtuales generados con ecuaciones matemáticas, que forman una figura. Estas figuras son volumétricas, refiriéndose a que tienen una altura, un ancho y una profundidad o volumen, así mismo existen en un espacio que contenga las mismas tres dimensiones.

La animación 3D implica la manipulación de un escenario donde se encuentran los personajes, objetos, luces y cámaras virtuales en un espacio tridimensional obteniendo un papel importante dentro de la historia que se desea animar. Según Saeteros (2017) un animador 3D tiene conocimientos de todos los procesos para llegar a producir una obra animada, es decir que es una persona multifacética ya que realiza procesos de escultura, fotografía y dirección.

Animación 3D trata de acercarse a un mundo más realista ya que transmite la sensación de que el personaje convive en un espacio similar al nuestro. A diferencia de la animación 2D que desarrolla la narrativa dentro de un espacio donde no existe la profundidad, a menos que se la simula, el 3D trae una forma de ver esa narrativa en tres dimensiones como hacemos diariamente en el mundo real, acerca más al espectador a este sentimiento de

realismo a la vez que reduce el costo de producción comparada con técnicas que replican este efecto como lo es el Stop Motion.

CAPITULO 2. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

2.1 Descripción del producto

Por medio del cortometraje animado 3D se desea exponer las consecuencias físicas y psicológicas que sufre un niño al trabajar en las calles del Ecuador creando consciencia al espectador ecuatoriano que cada día presencia o forma parte de esta problemática. Se busca lograr empatía en el público a través del personaje principal que sufre los efectos negativos del trabajo infantil.

Para representar los factores físicos se acudió a la Pediatra Liliana Pérez que trabaja en el Centro Médico Popular Dra. Lili Pérez por medio de una entrevista virtual. Aportó con su experiencia tratando con niños al definir el perfil de enfermedades y riesgos que afectan el desarrollo de un infante involucrado en la labor de las calles. Como consecuencia principal, se refleja la desnutrición al pasar varias horas en este ambiente sin una alimentación adecuada reflejando en un futuro el posible padecimiento de leucemia.

De igual modo, se presenta la deshidratación y quemaduras debido a la incidencia de altas temperaturas y los rayos UV, factores que pueden dar paso al cáncer en la piel. El cambio de clima y la presencia de dióxido de carbono también influyen en la aparición de enfermedades respiratorias como alergia, asma y tuberculosis. Adicionalmente, los accidentes de tránsito y las lesiones por esfuerzo físico durante varias horas al día repercuten en el desarrollo adecuado del infante.

Por otra parte, en el aspecto psicológico se entrevistó a la Psicóloga Denis Laufer Vargas magíster en psicología educativa y clínica. Realizando un resumen de acuerdo con los efectos emocionales y cognitivos expuestos en el capítulo 1 en la parte de consecuencias del trabajo infantil; el niño que trabaja en las calles no desarrolla una infancia adecuada ya que enfrenta las situaciones como adulto al estar desprotegido de sus padres y no tener una educación adecuada, es decir que son forzados a madurar. Esto involucra que, tengan problemas en el aprendizaje y su único objetivo sea trabajar en

cualquier ámbito por dinero, siendo presa fácil para aquellos que quieran manipularlos.

También se destaca que, el niño expuesto al trabajo en las calles posee resiliencia infantil, significa que se adapta a las adversidades sin mayor sufrimiento ya que es la vida que tienen y no la comparan, simplemente es su realidad. Realmente, los adultos son responsables del sufrimiento y vulnerabilidad de los menores.

Una vez obtenida información sobre las consecuencias del trabajo infantil en las calles por parte de las profesionales en el área de Pediatría y Psicología se determinó que la desnutrición, las quemaduras, enfermedades respiratorias, lesiones y el esfuerzo físico estarán presentes en la historia. En el área psicológica, se acogieron las características de una pronta madurez, el ser objeto fácil de manipulación y la resiliencia infantil.

Se trabajó en la historia para que el personaje principal, Miguel, presente todas las consecuencias mencionadas en acciones que no necesariamente tienen una explicación prolongada en pantalla. Todo lo contrario, la situación de desnutrición se presenta por medio de una acción concreta donde Miguel se frota la barriga debido a la falta de alimentación y por consecuencia decide ingerir un caramelo. En otra escena, las enfermedades respiratorias se muestran como una pequeña tos al inhalar directamente el dióxido de carbono que expulsa un bus.

De igual manera, se expone en la parte psicológica la madurez acelerada al valerse por sí mismo y no mostrar ninguna figura materna o paterna en el corto, conectándose con la parte final donde regresa a casa en la noche y esta sigue vacía. La facilidad de ser manipulados se refleja en Nico, que acepta unirse a un grupo delictivo por dinero. Adicionalmente, la resiliencia infantil está presente al inicio de la historia, Miguel sale de la vivienda hambriento, pero con energía para empezar un nuevo día, adaptándose a su situación diaria.

Por último, en la parte física, las quemaduras se exponen al reflejar la intensidad de los rayos UV en el personaje que no posee alguna protección

contra este riesgo. Al mismo tiempo, las lesiones se presentan cuando el pie de Miguel está a punto de ser aplastado por un carro, pero logra salir de la circunstancia.

Por otro lado, la historia abarca el tema de la exhibición de un niño a redes delictivas ligado a la situación actual del Ecuador. Dichas redes se dedican a manipular niños ya sea emocionalmente con dinero para que cometan actos ilícitos y las leyes no influyan exponencialmente en los menores de edad, saliendo inmunes ante la ley ecuatoriana pero afectados por una vida violenta.

Se escogió el estilo cartoon en low-poly para el diseño tanto de personajes como escenarios. Con el fin de realizar el diseño de personajes, escenarios, storyboard, y animatic en el campo 2D se utilizó Adobe Photoshop 2024, Autodesk Maya 2025 formó parte del área 3D en el modelado de personajes, props, escenario y animación. Dentro de esta área se utilizó para texturizar Adobe Substance Painter. Con respecto a la puesta en escena y renderización Unreal Engine 5.4.4 fue el programa elegido. Finalmente, en la post producción se utilizó Adobe Premiere Pro 2025, After Effects 2024, Reaper para editar los sonidos y Photoshop al realizar ciertas animaciones en 2D.

La música y los sonidos son parte fundamental para transmitir las emociones del personaje y su interacción con el mundo, es decir, que los diálogos no están presentes, con el propósito de resaltar cada acción. Se operó una búsqueda exhaustiva en librerías de música y sonidos sin copyright para que encajen perfectamente en las animaciones y situaciones emotivas.

2.2 Descripción de usuario

El trabajo infantil forma parte de la vida de un ecuatoriano puesto que es inevitable presenciar a niños en las calles vendiendo cualquier producto. Este cortometraje va dirigido al público ecuatoriano de 8 años en adelante. A partir de los 8 años se tiene un mejor entendimiento de la sociedad y lo que sucede a su alrededor ya que según Carolanne Betancourt (s.f): “El infante de 7 a 10 años es capaz de desarrollar una mayor interacción con la realidad y

reflexión propia. Dejando a un lado su mundo de deseos y fantasías para adaptarse de mejor manera al mundo”. En relación con los jóvenes, adultos y adultos mayores estos van a poder asimilar las consecuencias del trabajo infantil y generar una acción no solo receptando la información sino también están llamados a tener empatía y realizar algo desde su condición social para proteger a los niños. Este rango de edad pertenece a la clase social media y alta con accesibilidad a la plataforma de YouTube. También el público en general puede tener la facilidad de observar el producto, sin importar el rango de edad, su posición social y nacionalidad.

2.3 Especificaciones técnicas

Cuando se trata de una producción animada 3D el trabajo en 2D no deja de ser importante en la parte de preproducción, esta área es fundamental para tener noción de cómo se podrían observar personajes y escenarios en la historia considerando que el estilo cartoon debe ser parte del diseño.

Por tal razón, se trabajó inicialmente redactando un guion definiendo las características de los personajes y el diseño del escenario para continuar con la respectiva ilustración donde se utilizó Adobe Photoshop 2024. Este programa también fue parte del storyboard, animatic y animación de ciertos efectos. En cuanto al modelado y animación en 3D Autodesk Maya 2025 se encargó de ser la herramienta adecuada para el trabajo. En el texturizado de personajes y escenarios se usó Adobe Substance Painter 2024.

El programa Unreal Engine con la versión 5.4.4 fue de total ayuda al momento de la puesta en escena, importación de animaciones y arreglos de cámara para la grabación de cada toma. Finalmente, con respecto a la post producción que implica la edición de video, color, aplicación de efectos y sonidos estuvo presente Adobe Premiere Pro 2025, After Effects 2024 y Reaper 6.69.

A continuación, se presentan cuatro tablas, la tabla 1 refleja la cantidad de equipos necesarios para producir el cortometraje donde se encuentran las características y ubicación de cada uno. Al mismo tiempo, la tabla 2 presenta los softwares que se requieren, sus versiones y observaciones. La tabla 3

describe los costos operacionales que describe el tiempo de trabajo, número de personas implicadas y el costo de mano de obra. Por último, la tabla 4 contienen el valor total del proyecto. Cada tabla contiene un costo total de cada elemento usado.

Tabla 1. Descripción del Hardware para producción del proyecto

Cantidad	Equipos	Características	Ubicación	Precio	Total
1	Monitor y CPU	Windows 11 Procesador 13th Gen Intel(R) Core(TM) i9-13900K 3.00 GHz 32,0 GB memoria RAM Disco duro 930 GB	Domicilio	\$ 3,000	\$5,070
1	Monitor y CPU	Windows 10 Procesador AMD Ryzen 3 Con Grafica Vega Integrada Disco Duro 1T 8GB de memoria RAM	Domicilio	\$1,700	
1	Tableta Gráfica	Wacom One Monitor Táctil Gráfico	Domicilio	\$70	
1	Tableta Gráfica	Wacom Intuos CTL-4100	Domicilio	\$300	

En la siguiente tabla se tomó la suscripción de Adobe (las dos personas del proyecto hacen uso de una suscripción) que incluyen los tres programas de Photoshop, Premiere y After effects, Substance Painter no entra en la suscripción, por tal razón, se lo calculó con el precio original. Adicionalmente, se agregó la suscripción de Maya anual multiplicado por dos personas. En el cálculo, se multiplica por los cuatro meses que se usó la suscripción y el programa individual.

Tabla 2. Descripción del Software para producción del proyecto

Nombre	Versión	Observación	Precio	Total
Adobe Photoshop	2024	Programa utilizado en diseño de personajes, escenarios, storyboard, animatic y animaciones 2D.	\$20*4	

Adobe Premiere	2025	Editor de videos renderizados, corrección de color y sonidos.		\$4,020
After effects	2024	Edición de portada y titulo de cortometraje en 2D.		
Unreal Engine	5.4.4	Programa utilizado para puesta en escena, importación de animaciones y renderizado 3D.	Gratis	
Autodesk Maya	2025	Modelado de personajes, escenarios y animación 3D.	\$1,870*2	
Adobe Substance Painter	2024	Programa para texturizado de personajes y escenarios 3D.	\$50*4	
Reaper	6.69	Mezclador y editor de sonido.	Gratis	

Con relación al cálculo en la tabla 3 se multiplicó el número de horas por las dos personas involucradas en el trabajo, dentro de este, las cuatro horas diarias de trabajo y las semanas, contando solo 5 días laborables de los 7.

Tabla 3. Descripción de los costos operaciones para producción del proyecto

Etapa	Duración	Sueldo por hora	Cálculo	Total
Análisis	2 semanas	15	$15*2*4*10=\$1,200$	\$12,400
Diseño	4 semanas	15	$15*2*4*20=\$2,400$	
Desarrollo	8 semanas	20	$25*2*4*40=\$8,000$	
Implementación del sistema	1 semana	10	$10*2*4*5=\$400$	
Mantenimiento del sistema	1 semana	10	$10*2*4*5=\$400$	

Tabla 4. Descripción del valor total del proyecto

Descripción	Valor	Total
Hardware	\$5,070	\$21,490
Software	\$4,020	
Costos Operativos	\$12,400	

2.4 Preproducción

2.4.1 Historia

En un vecindario de escasos recursos Miguel abre la puerta del domicilio contento de comenzar un nuevo día junto a su caja de caramelos. No obstante, la alegría se transforma en preocupación ya que su estómago ruge fuertemente al no haber ingerido algún tipo de alimento. En ese momento, se escucha un ruido frente a la casa, proveniente de su amigo Nico que lo saluda muy alegre y lleno de energía. Miguel intrigado, señala su canasta ya que no puede observar donde está la de Nico. Nico aclara el misterio sacando una bolsita roja. Aun así, Miguel sigue sin entender qué contiene dicha bolsita y debido al tiempo, Nico sale apresurado dejando muchas dudas al aire. Ambos proceden a correr en la misma dirección, pero al separarse Miguel se despide de su amigo.

Miguel emprende su camino hacia la primera avenida concurrida que encuentra y previo al cambio de color del semáforo, suspira, se llena de valentía y sale a vender caramelos sin ninguna vergüenza. El primer carro está dispuesto a comprarle unos caramelos, esto genera optimismo en el niño y no descansa hasta conseguir su objetivo. Mientras pasa el tiempo y cambia el semáforo múltiples veces a rojo, la situación empieza a cambiar, las personas rechazan los caramelos de Miguel ya sea con un gesto amable o cerrándole las ventanas.

Aun así, Miguel continúa vendiendo apegado siempre a su caja de caramelos. Al intentar acercarse a un carro este no se toma el tiempo si quiera de rechazarlo, simplemente acelera como signo de desprecio provocando que el niño sea casi arrollado. Cuando Miguel intenta alejarse cae y respira directamente dióxido de carbono expulsado por otro vehículo, provocándole una tos momentánea.

El sol es cada vez más intenso, Miguel se seca las gotas de sudor y demuestra cansancio físico. Poco a poco el cielo se va oscureciendo, señal que ya es momento de regresar a casa. Aunque no ha tenido un día exitoso, camina en dirección a su vecindario. Cabizbajo, se detiene para contar el poco dinero que obtuvo, motivo que desata una profunda tristeza acompañada de lágrimas.

Es interrumpido por una moto que se acerca rápidamente, Miguel se asusta y decide retroceder. Un señor alto, flaco y poco reconocible por el casco evita que el niño huya, y le muestra un fajo de billetes, inmediatamente los ojos de Miguel son iluminados por la esperanza de tener un mejor futuro. En cuanto intenta coger el dinero, el señor lo oculta y a cambio saca una bolsita roja, a pesar de ser un niño, Miguel entiende que la situación lo conlleva a una vida delictiva y por más de anhelar el dinero decide negarse. El delincuente observa un signo de arrepentimiento y trata de llevarse al niño, sin pensarlo dos veces y siguiendo sus instintos Miguel escapa sin mirar atrás.

Con angustia de ser perseguido acelera el paso. El niño agitado logra llegar a casa y avienta la puerta, se sienta en la entrada cansado tratando de asimilar el suceso traumático. De repente, se escucha que alguien está tocando la puerta, acto siguiente, aparece una moto y disparan dos veces.

Miguel ase encuentra en un velorio y la persona que en el ataúd es Nico. Como acto de cariño y lealtad lo único que puede ofrecer Miguel para despedirse es un caramelo.

2.4.2 Guion literario

Cortometraje 3D: En Rojo

Escena 1:

Ext. vecindario - Día

Empieza el día en un barrio de escasos recursos con un plano general.

Abre la puerta de su casa, se encuentra feliz, inhala y exhala preparándose para comenzar un nuevo día. Inmediatamente le ruge el estómago y le da tres golpes suaves para calmarlo, pero cambia su atención mirando al frente y saluda a Nico, su mejor amigo con contextura gruesa.

Miguel

Emite un sonido de saludo, para llamar la atención de Nico.

Nico

(Contento, sin quitar la mirada al frente saluda a Miguel)

Emite el mismo sonido de Miguel.

Ambos se encuentran en la calle, Nico señala a Miguel con un gesto burlón. Miguel muestra su canasta confundida de que su amigo no tienen una.

Miguel

Emite sonido de confusión.

Nico saca una bolsa roja. Miguel sigue confundido, pero antes de decir algo Nico mira el reloj y se da cuenta que ya es tarde así que sale corriendo. Miguel lo sigue. Ambos corren hacia una misma dirección y al separarse, Miguel se detiene en una esquina y se despide de Nico.

Miguel

Emite sonido de despedida.

Escena 2:

Ext. vecindario - Día

Miguel ingresa a la avenida corriendo, suspira, de lo agotado que está, y al ponerse el semáforo en rojo ingresa a la calle para vender. Le entrega una bolsita de caramelos a un carro, cumpliendo su primera venta. Se acerca al carro de al lado, pero este le niega y es grosero con su gesto, así que Miguel retrocede rápidamente.

Miguel

Emite sonido de indignación.

Luego se pone el semáforo en rojo otra vez y Miguel se acerca a un vehículo, pero este le cierra la ventana.

Miguel

Emite sonido de tristeza.

Intenta acercándose a otro vehículo.

Miguel

Emite sonido de duda.

Pero nuevamente es rechazado. Cambia el semáforo a rojo, se acerca a otro carro levantando su canasta.

Miguel

Emite sonido de duda.

Pero es agresivo, acelera y le pisa el pie con la llanta trasera, Miguel no puede quitar el pie.

Miguel

Emite sonido de ayuda.

Sin pensarlo dos veces el carro avanza rápidamente y deja caer a Miguel. Cuando está en el piso recibe todo el smog expulsado por el carro y termina tosiendo. Se levanta y suda por el intenso calor de la ciudad.

Escena 3:

Ext. Avenida principal - Noche

Anochece y Miguel se encuentra contando las pocas monedas que ha ganado en el día. Mientras observa las monedas llora.

Miguel

Emite sonido de llanto.

De pronto aparece a lo lejos una moto que frena cuando ve a Miguel. El motorizado detiene a Miguel para que no huya, y a cambio le ofrece dinero.

Miguel

(asiente la cabeza y quiere coger el dinero)

Emite sonido de aceptación.

Sin embargo, el motorizado quita rápidamente el dinero de la vista y saca una bolsita roja.

Miguel

(se aleja un poco)

Emite sonido de intriga.

El motorizado no deja de ofrecerle la bolsita, Miguel al ver que no retira la propuesta con un gesto le dice que no.

Miguel

Emite sonido de negación.

Al ver que Miguel no acepta el delincuente decide agarrarlo, pero el niño se da cuenta y huye rápidamente.

Miguel

Emite sonido de angustia.

Miguel sale de la avenida principal y corre por un callejón oscuro.

Escena 3:

Ext. Casa- Noche

Miguel abre la puerta lo más rápido posible, alterado, azota la puerta para cerrarla y se sienta hecho bolita con mucho miedo. Se escucha a Nico tocando la puerta y Miguel no responde. Llega la moto y se escuchan dos disparos.

Escena 3:

Ext. Casa- Noche

Miguel está en un funeral, se seca las lágrimas, mira su mano y procede a poner algo en el ataúd. Con la imagen de Nico en un portarretrato Miguel pone un caramelo.

2.4.3 Narrativa

El tipo de narrativa que se aplica es lineal, no existe ningún salto en el tiempo y la historia ocurre de forma cronológica. El público va experimentando los sucesos de manera que, en el punto de inflexión del personaje estarán lo suficientemente preparados para sentir empatía ya que fueron acompañando a Miguel durante su trayectoria.

Los elementos visuales importantes utilizados para cumplir con una narrativa que ilustre sobre el trabajo infantil fueron: los personajes, escenarios, la animación, colores y manipulación de luces. Para empezar, el personaje principal fue diseñado como un niño de contextura delgada con el objetivo de demostrar la desnutrición por una mala alimentación. Su vestimenta no es lujosa y está un poco sucia. Por otra parte, Nico, el mejor amigo, es de contextura gruesa, también signo de mala alimentación donde no necesariamente come sano. Estos dos personajes fueron diseñados para contrastar entre sí y el público pueda crear una diferencia ya que uno tiene un aspecto un poco más adorable y cómico que el otro.

Dentro de los personajes está el delincuente, es de aspecto delgado, lleva puesto ropa oscura y pasa casi desapercibido en la noche. Esa fue la intención, que vaya cazando sus víctimas para vender sustancias ilícitas burlando las autoridades como un fantasma. Del mismo modo, se agregaron unas garras en los dedos para representar la característica como depredador dentro de la historia.

También, se encuentran unas personas de cartón en la avenida donde vende Miguel, a través de este diseño se quiso representar su perspectiva de la ciudad. Esto se debe a que, cuando Miguel se dedica a vender en la calle

lo más importante en ese momento es poner toda su atención a los vehículos cada vez que el semáforo está en rojo, por ende, lo demás queda en segundo plano.

Con respecto a los escenarios, el vecindario se diseñó para que fuera acogedor, ya que es donde el personaje vive y desarrolla su vida social, es el momento de descanso después de un día de trabajo. En cambio, la calle es un poco diferente, los edificios que lo rodean poseen colores opacos junto a los árboles. Mientras que los objetos dentro de la avenida son más coloridos, están en orden de importancia para el personaje. Como se sitúa en Ecuador, se escogieron los característicos cables de luz colgantes y los cerros en el fondo para representar Guayaquil. Se tomaron referencias, pero no se replicó exactamente un lugar ya que se tenía la intención de poner una ciudad de cartón, desde la perspectiva de Miguel.

Cada animación refleja la personalidad e interacción de los personajes dentro del mundo, siendo elemental para acompañar la narrativa ya que no hay diálogos ni voz en off. Por consecuencia, cada personaje es muy expresivo en lo que desea comunicar. El uso de sonidos es relevante para acompañar cada acción y emoción del momento, conjunto a la música, forman parte del ambiente y situación donde se desenvuelve el personaje.

Finalmente, el manejo de colores para resaltar la relevancia dentro del escenario narrado tiene una intención dentro de la historia. La bolsita roja es un elemento peligroso, la canasta de caramelos con colores vibrantes representan la importancia en el corto y para Miguel, ya que sus ingresos económicos dependen de ello. La calle donde el semáforo cambia a rojo posee colores, junto a los árboles que se sitúan dentro de esta, mientras que los árboles externos permanecen con su color opaco. En el velorio, también se notan colores apagados debido a la emoción de tristeza que se desea transmitir.

En el mismo aspecto, se trataron de manejar las luces, específicamente cuando el motorizado se acerca, proyectando un ambiente rojizo ya que toda esa interacción detona peligro.

Todos estos elementos tienen un valor importante dentro del mensaje del trabajo infantil en una narrativa, fueron previamente planeados y seleccionados para que tengan una intención y el público pueda relacionarlos de acuerdo con lo que se va contando.

2.4.4 Storyboard

El Storyboard es esencial al momento de determinar planos, movimiento de cámara, ubicación de personajes dentro de la escena y acciones principales. Es la base para realizar el animatic teniendo una noción de cuanto podría durar cada escena de acuerdo con la secuencia expuesta.

A continuación, se encuentra el storyboard que se realizó para la producción de la animación en 3D siguiendo la historia previamente elaborada.

Figura 3. Página 1 Storyboard

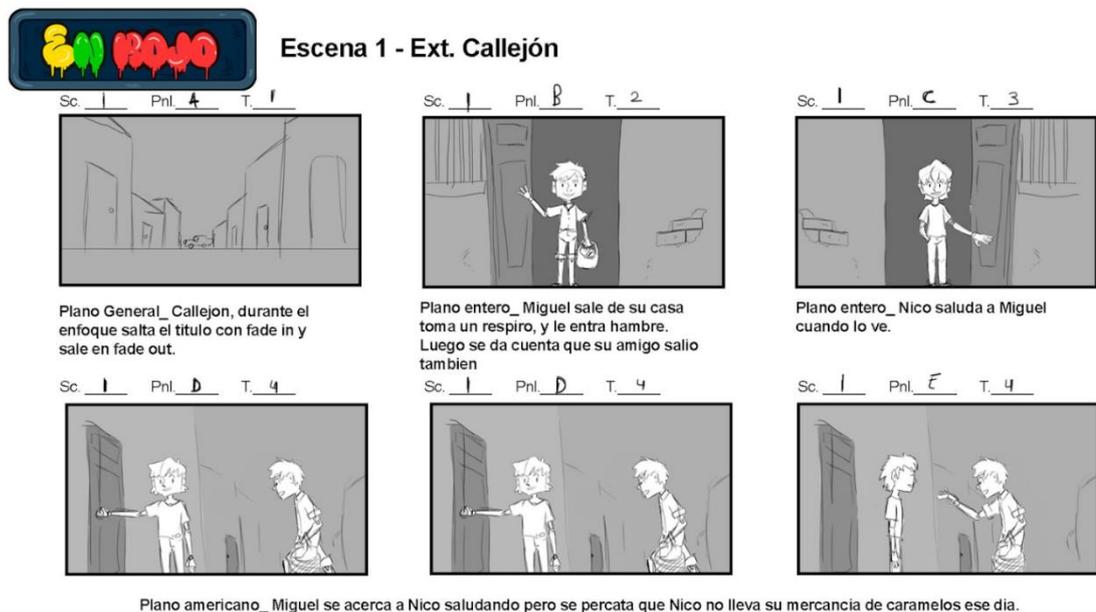


Figura 4. Pagina 2 Storyboard

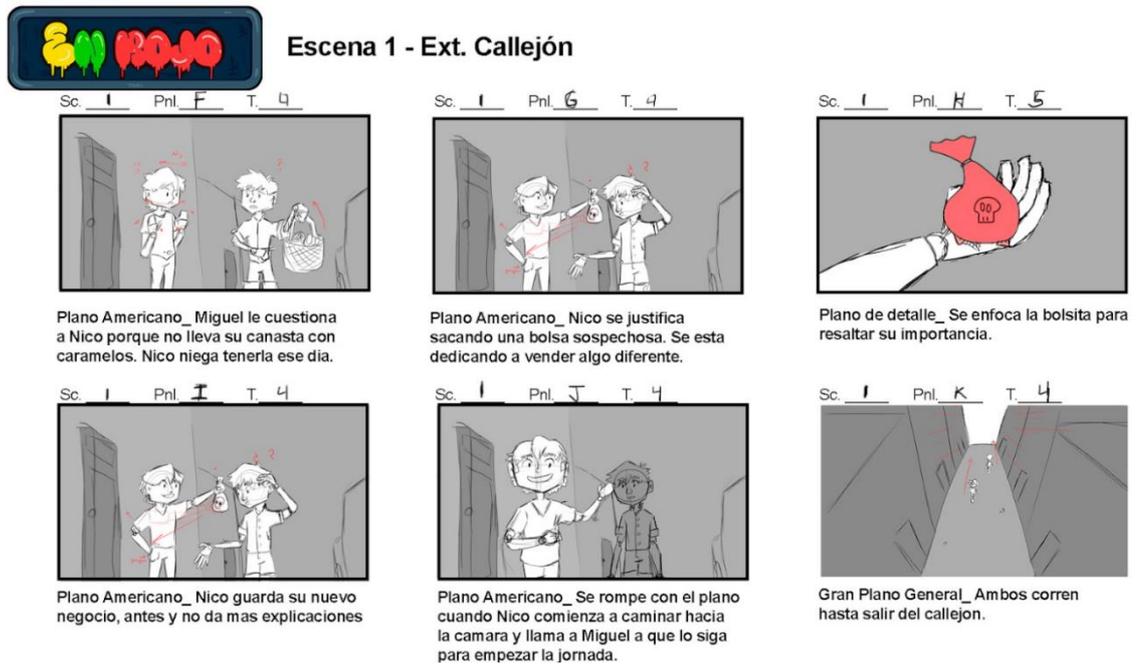


Figura 5. Pagina 3 Storyboard

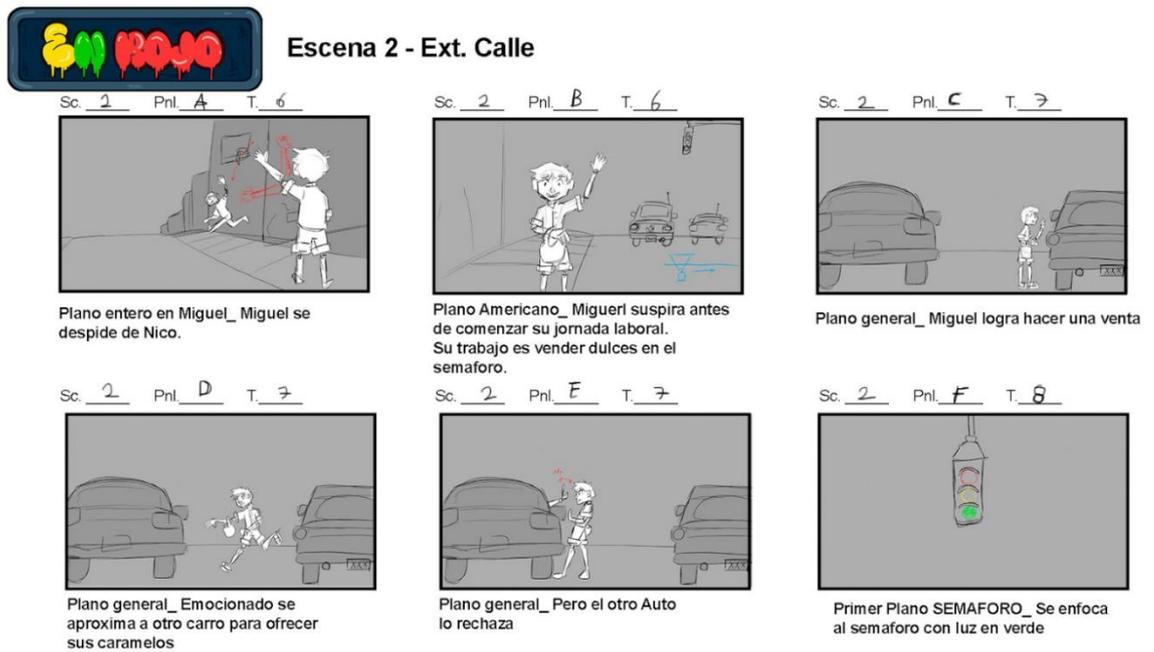
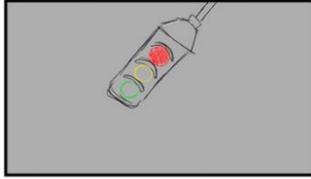


Figura 6. Página 4 Storyboard



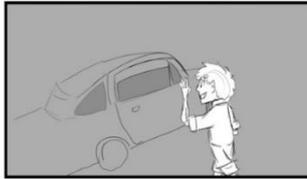
Escena 2 - Ext. Calle

Sc. 2 Pnl. 6 T. 8



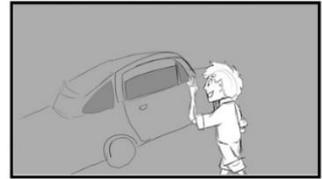
Primer plano SEMAFORO_ En un corte rapido y abrupto el angulo de la camara se torna aberrante y la luz cambia a rojo.

Sc. 2 Pnl. H T. 9



Plano medio largo_ Miguel continua su jornada

Sc. 2 Pnl. H T. 9



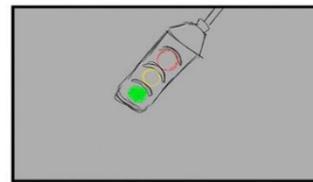
Plano medio largo_ Miguel se acerca a otro auto, que tiene el vidrio abajo.

Sc. 2 Pnl. I T. 9



Plano medio largo_ Pero estando cerca le suben el vidrio para que no moleste.

Sc. 2 Pnl. J T. 10



Primer plano SEMAFORO_ Se repite el recurso del semaforo para simular el paso del tiempo.

Sc. 2 Pnl. K T. 10

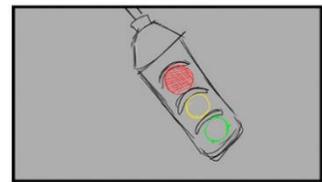


Figura 7. Página 5 Storyboard



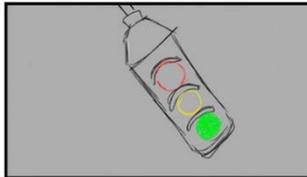
Escena 2 - Ext. Calle

Sc. 2 Pnl. A T. 11



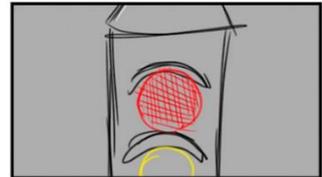
Plano medio largo_ Miguel se acerca a otro auto y ofrece los caramelos, pero las personas dentro lo rechazan.

Sc. 2 Pnl. M T. 12

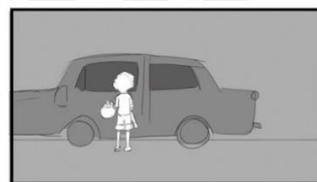


Primer plano SEMAFORO_ En esta tercera repeticion del reurso del semaforo, en cuando cambia a rojo el semaforo se acerca mas a la camara tratando de ser mas amenazante.

Sc. 2 Pnl. N T. 12

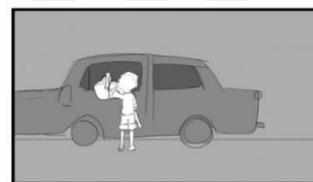


Sc. 2 Pnl. O T. 13



Plano general_ Miguel se encuentra frente a un auto.

Sc. 2 Pnl. P T. 13



Plano general_ Miguel levanta el brazo con la canasta ofreciendo los dulces

Sc. 2 Pnl. Q T. 13



Plano general_ El carro avanza para mantener alejado a Miguel, y esto lo sorprende.

Figura 8. Página 6 Storyboard



Escena 2 - Ext. Calle

Sc. 2 Pnl. R T. 13



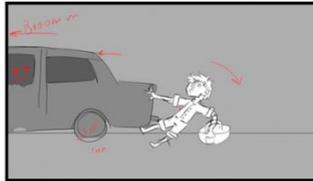
Plano general_ Al avanzar el auto atrapa el pie de Miguel bajo la llanta. Asustado, Miguel intenta llamar la atención del conductor para que mueva el auto.

Sc. 2 Pnl. U T. 13



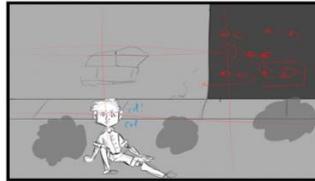
Plano general_ Miguel, en el suelo se levanta un poco

Sc. 2 Pnl. S T. 13



Plano general_ Tras un pitazo de los autos de atras, el conductor arranca velozmente liberando a Miguel que por inercia cae para atras.

Sc. 2 Pnl. V T. 13



Plano general_ Medio sentado, tose y trata de recuperarse del susto

Sc. 2 Pnl. T T. 13



Plano general_ El auto deja una nube de humo, proveniente del escape

Sc. 2 Pnl. W T. 13

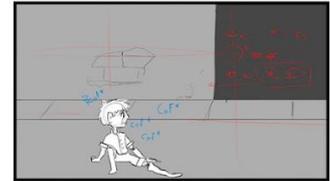


Figura 9. Página 7 Storyboard



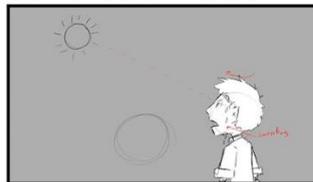
Escena 3 - Ext. Calle

Sc. 3 Pnl. A T. 1



Plano medio corto_ Miguel se levanta tosiendo

Sc. 3 Pnl. B T. 1



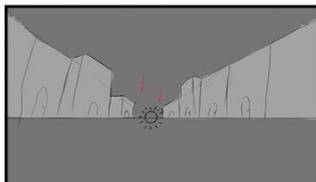
Plano medio corto_ Se percata del intenso sol y suda preocupado por el paso del tiempo.

Sc. 3 Pnl. C T. 2



Plano general_ Se enfoca al sol desdiciendo para ocultarse.

Sc. 3 Pnl. D T. 2



Plano general_ Una vez oculto todo se oscurece y el ambiente se vuelve tetrico.

Sc. 3 Pnl. E T. 3



Plano de detalle_ Se enfoca a la mano de Miguel, mostrando que no ha ganado mucho ese día.

Sc. 3 Pnl. F T. 4



Plano medio corto_ Enfocar a Miguel llorando, luego levanta la mirada al oír una moto cerca.

Figura 10. Página 8 Storyboard

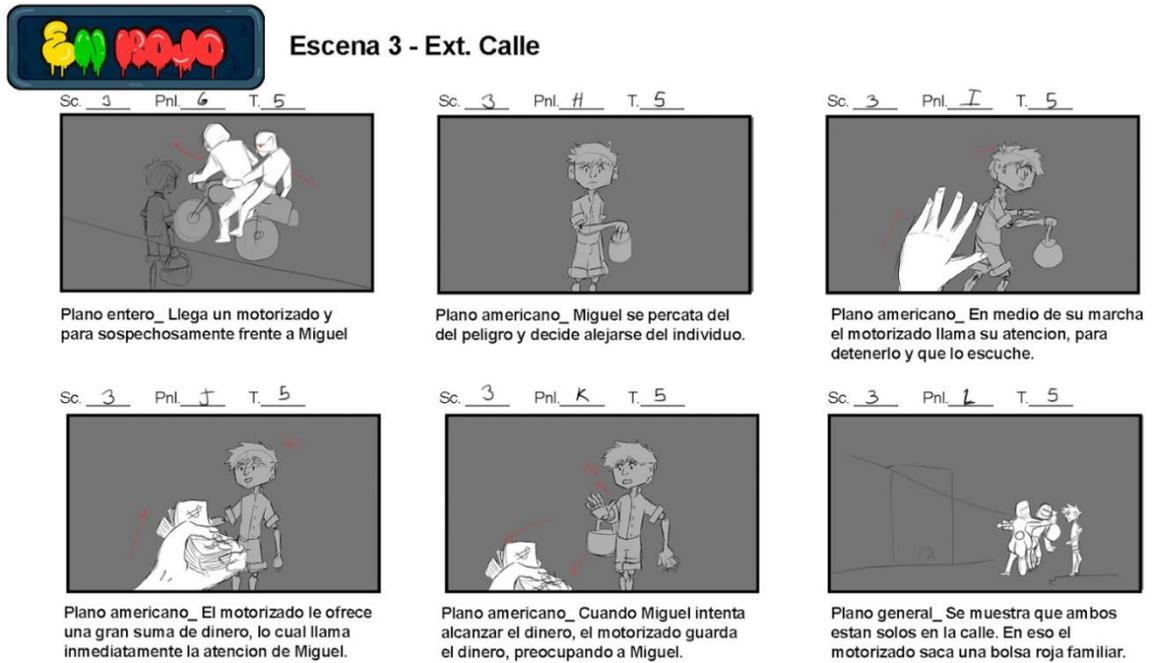


Figura 11. Página 9 Storyboard

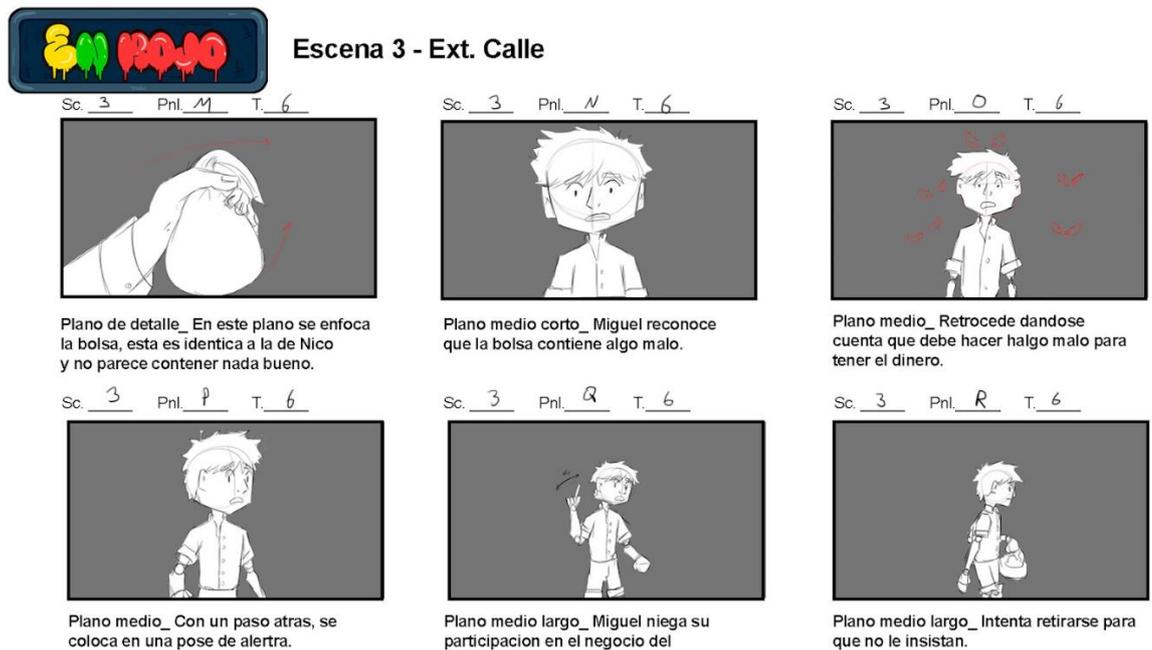
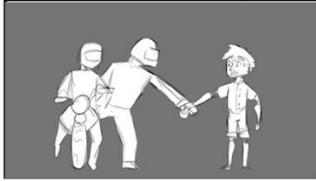


Figura 12. Página 10 Storyboard



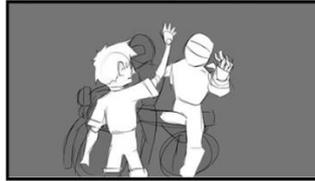
Escena 3 - Ext. Calle

Sc. 3 Pnl. 5 T. 6



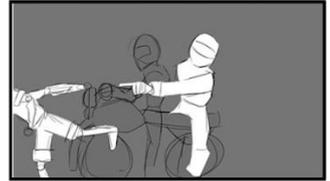
Plano entero_ El motorizado intenta agarrar el brazo de Miguel.

Sc. 3 Pnl. 7 T. 6



Plano medio_ Miguel logra retirar el brazo para no ser atrapado..

Sc. 3 Pnl. 10 T. 6



Plano medio_ Miguel asustado sale corriendo, y el motorizado entre amenazas intenta perseguirlo en moto..

Sc. 3 Pnl. 11 T. 7



Plano general_ Miguel corre asustado, tratando de llegar a su casa.

Sc. ____ Pnl. ____ T. ____

Sc. ____ Pnl. ____ T. ____

Figura 13. Página 11 Storyboard



Escena 4 - Int. Casa de Miguel

Sc. 4 Pnl. 1 T. 1



Plano entero_ Dentro de la casa de Miguel, se escucha como fuera de la casa alguien intenta entrar apurado.

Sc. 4 Pnl. 2 T. 1



Plano entero_ Miguel logra entrar, bastante asustado y asotando la puerta.

Sc. 4 Pnl. 3 T. 1



Plano entero_ Corre a cerrar lo mas rapido posible su puerta para refugiarse.

Sc. 4 Pnl. 4 T. 1



Plano entero_ Una vez cerrada la puerta se hace bolita en el piso.

Sc. 4 Pnl. 5 T. 2



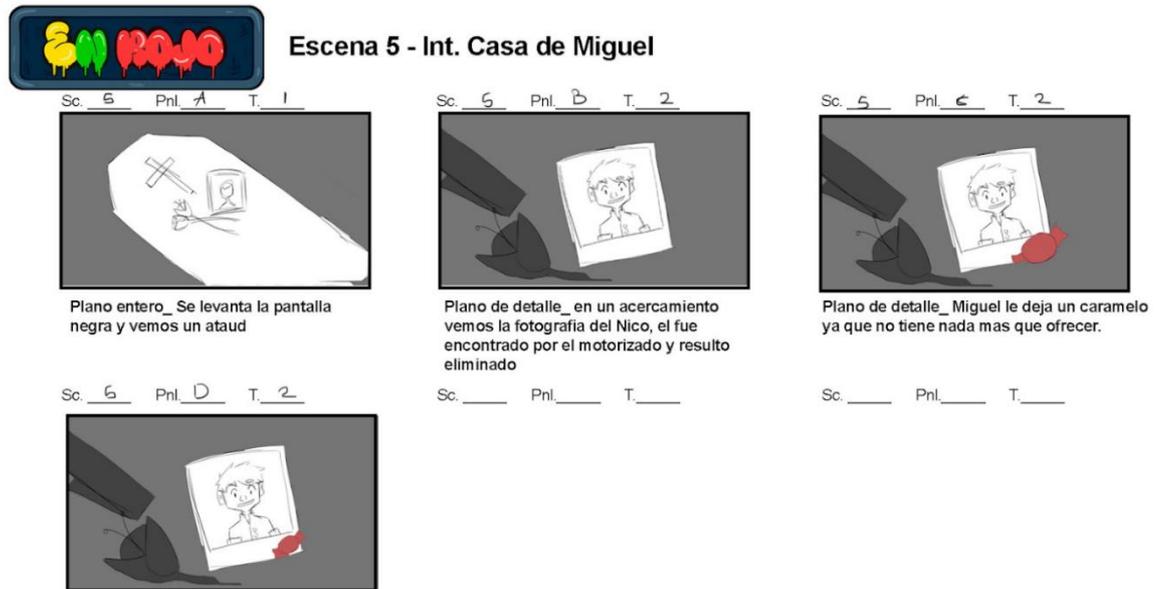
Plano de detalle_ Unas manos familiares golpean la puerta con insistencia.

Sc. 4 Pnl. 6 T. 3



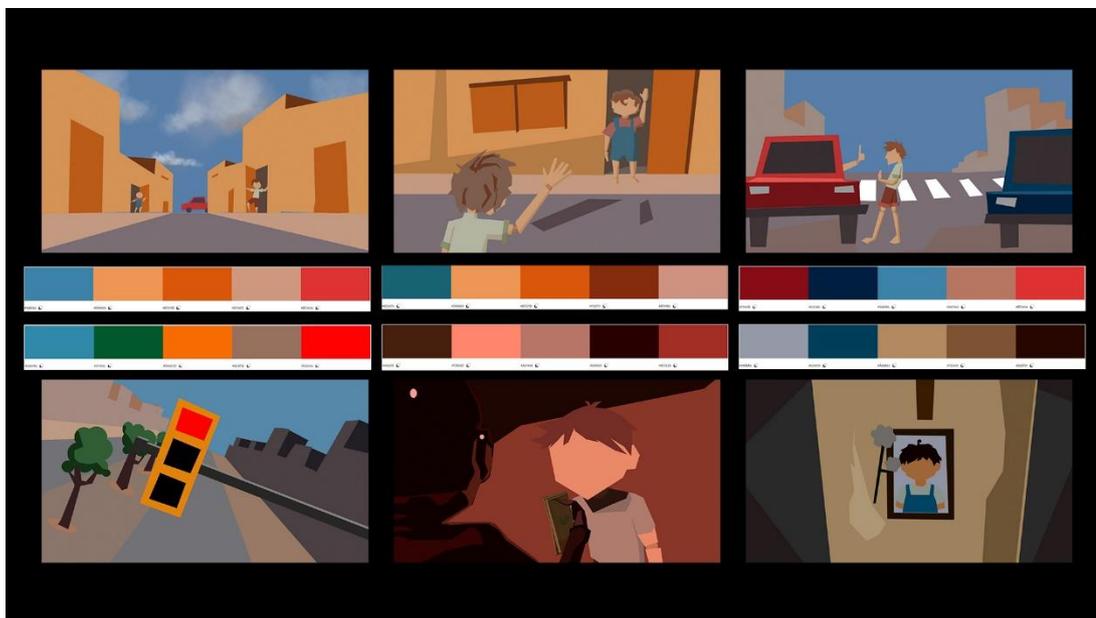
Todo se torna oscuro y se escuchan dos disparos de un arma.

Figura 14. Página 12 Storyboard



En la construcción del color script, se acordó mantener las primeras escenas con colores soleados y cálidos, para crear un ambiente agradable, transmitiendo esa aura de familiaridad y hogar. En la calle los fondos serían más grises, restándoles importancia, por otro lado, todo dentro de la calle debe ser llamativo y más saturado. En las escenas de tensión, los rojos deben tomar gran parte de la atención y un velo rojo se coloca sobre los otros colores, dentro de la animación final se puede replicar este efecto aplicando color a las luces en escena. Finalmente, la última escena debe tener tonos grises que denoten la seriedad y carencia de alegría al final.

Figura 15. Color Script



Nota: Color script creado por Ana Solorzano

2.4.5 Diseño de personajes

Para el diseño de personajes, sobre todo, de los niños se buscó una imagen que represente el factor más importante al estar expuestos en la calle: la susceptibilidad de ser manipulados.

El concepto idóneo escogido fue una marioneta, siendo Pinocho base de la inspiración ya que las articulaciones favorecen también el riggeado y animación en 3D para todos los personajes. En la Figura 3 se presenta el diseño de Pinocho en 1940 por Albert Hurter, al ser estilo cartoon fue de gran ayuda para determinar las proporciones y paleta de colores.

Si bien la textura es madera, el color de piel se asemeja a la de un ser humano implementando rasgos característicos como pecas y el color rojizo de la nariz tal como diseñaron a Pinocho teniendo alma de niño. El mismo sistema de articulaciones de marioneta se aplicó al motorizado que se explica más adelante en las especificaciones de los personajes.

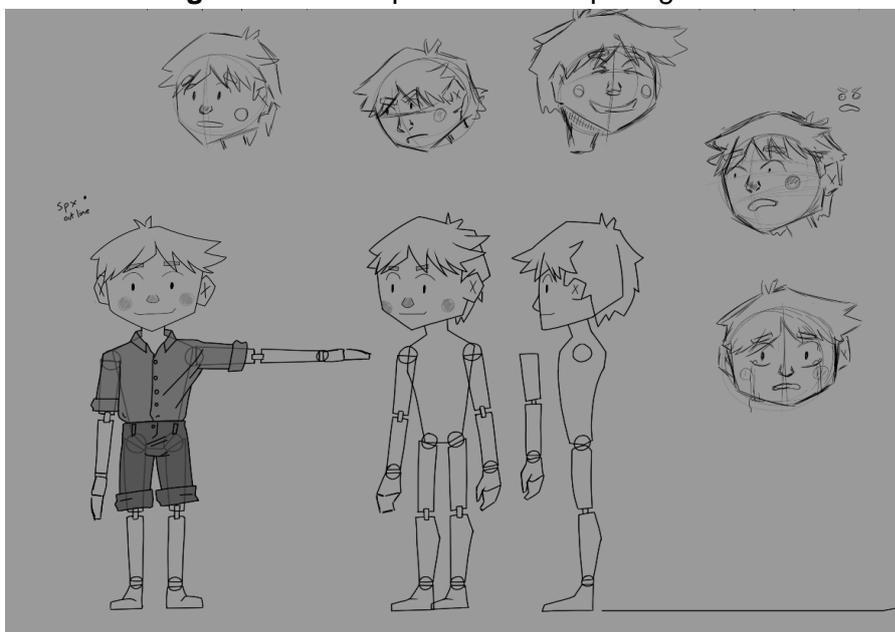
Figura 3.Trailer de Pinocho 1940



Nota: Adaptado de Pinocchio (1940) Trailer #1 | Movieclips Classic Trailers, porRotten Tomatoes, 2020, Youtube https://www.youtube.com/watch?v=GBgyVY_ClzQ

La figura 4 muestra el diseño base que se desarrolló para determinar cómo podría ser el protagonista y sus articulaciones, empezando con una vestimenta menos realista a su condición de vida y personalidad por lo que más adelante en la propuesta final la ropa se terminó modificando. Esta referencia fue utilizada para los demás personajes.

Figura 47. Concept art inicial de protagonista



Nota. Personaje y boceto creado por Ana Solorzano

2.4.5.1 Ficha de personajes

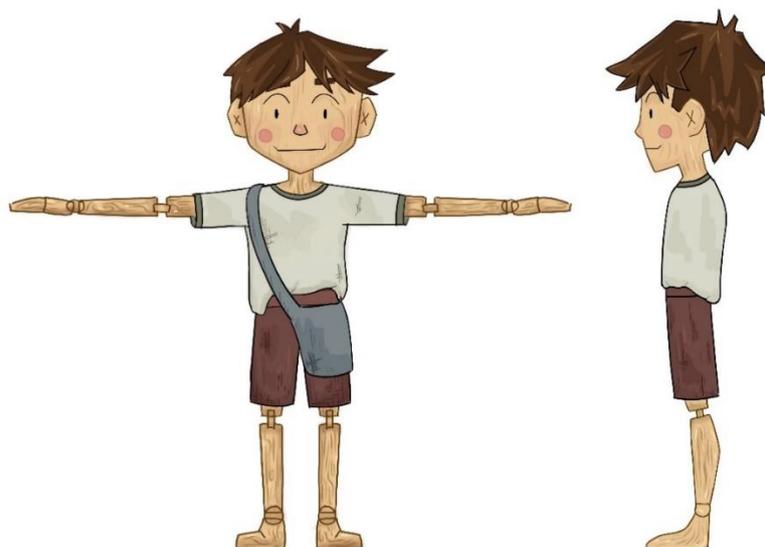
Personaje Principal

Nombre: Miguel

Personalidad: Miguel es un niño alegre y optimista, al trabajar desde una temprana edad su objetivo diario es proporcionar dinero para su familia. Anhela ir a la escuela y compartir con otros niños, sin embargo, ha vivido en esta condición que su única opción es el trabajo asimilándolo como algo normal y parte de su infancia. La calle lo ha convertido en alguien seguro y capaz de salir adelante a pesar de las adversidades. No tiene vergüenza de vender caramelos y es amable al acercarse a los demás. Es descuidado en su apariencia y salud ya que no tiene tiempo ni dinero para preocuparse en qué comer, arreglarse el cabello o lavar su ropa.

Especificaciones de diseño: Con respecto al diseño se quiso reflejar su personalidad en el vestuario poco llamativo y sucio, tiene el cabello alborotado ya que prácticamente es tratado como un adulto al valerse por sí mismo. Lleva consigo una caja de caramelos parte de su vida diaria.

Figura 5. Diseño en T pose frontal y perfil para modelado 3D de Miguel



Nota: Línea gráfica final y coloreado por Amy Gonzalez

Personaje Secundario

Nombre: Nico

Personalidad: Nico es extrovertido, amable y hace reír a cualquiera que esté a su alrededor. Al igual que Miguel trabaja vendiendo caramelos en las calles, aunque aún no distingue lo malo de las personas porque tiene un corazón noble. Este aspecto ingenuo lo llevará a tomar decisiones que en el futuro atentarán contra su vida por más de que las intenciones hayan sido totalmente dirigidas al amor y supervivencia de su familia.

Especificaciones de diseño: Con respecto al diseño se quiso crear contraste en cuanto a la contextura del personaje principal, si bien Miguel es más esquelético debido al descuido de la familia por no velar su alimentación, Nico es robusto ya que también es un signo de la mala alimentación, pero no necesariamente por alimentarse correctamente. Con respecto a la ropa, para reflejar su personalidad y el público logre empatizar, Nico lleva un overol, aunque no del todo nuevo, está desgastado y sucio por la poca ropa que tiene.

Figura 69. Diseño en T pose frontal y perfil para modelado 3D de Nico



Nota: Diseño de personaje, línea grafica final y coloreado por Amy Gonzalez

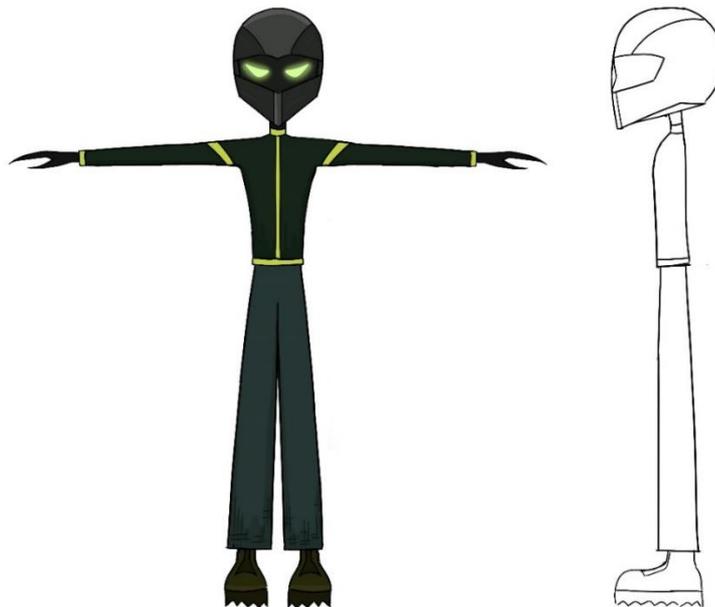
Personaje Secundario

Nombre: Delincuente

Personalidad: Forma parte de una red criminal, es precavido y sigiloso, observa a sus posibles víctimas de venta ilegal en las calles. Nunca olvida proteger su identidad y la red delictiva donde trabaja. A pesar de estar en esta vida violenta, no es la cabeza de todo, es simplemente un peón más dentro de este mundo. Sus decisiones llegan a ser extremas al verse perjudicado.

Especificaciones de diseño: No se diseñó un rostro a este personaje ya que debe tener un perfil bajo en las calles por eso siempre lleva el casco. Está totalmente cubierto con ropa oscura u opaca para mezclarse con la noche. Sus manos tienen el mismo sistema de articulaciones que el personaje principal, pero con la diferencia que los dedos son alargados y puntiagudos reflejando el deseo de atrapar a víctimas inocentes tal como un halcón cazaría su presa.

Figura 7. Diseño en T pose frontal y perfil para modelado 3D de delincuente



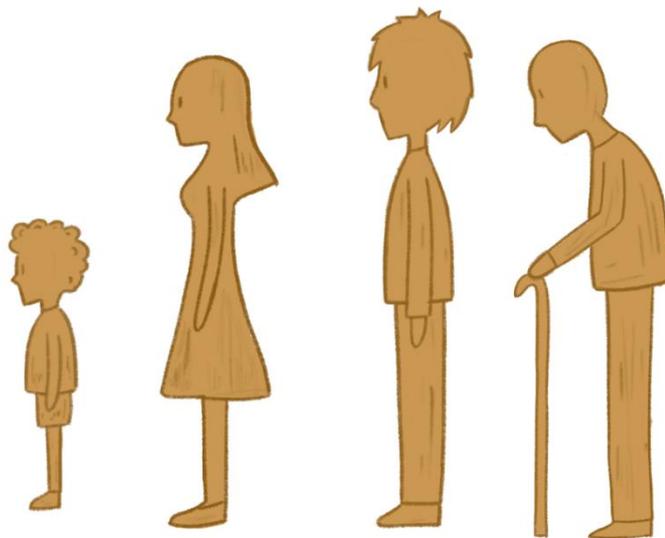
Nota: Diseño de personaje y coloreado por Amy González

Personajes Secundarios

Personalidad: No poseen personalidad ya que son simplemente cartones de personas.

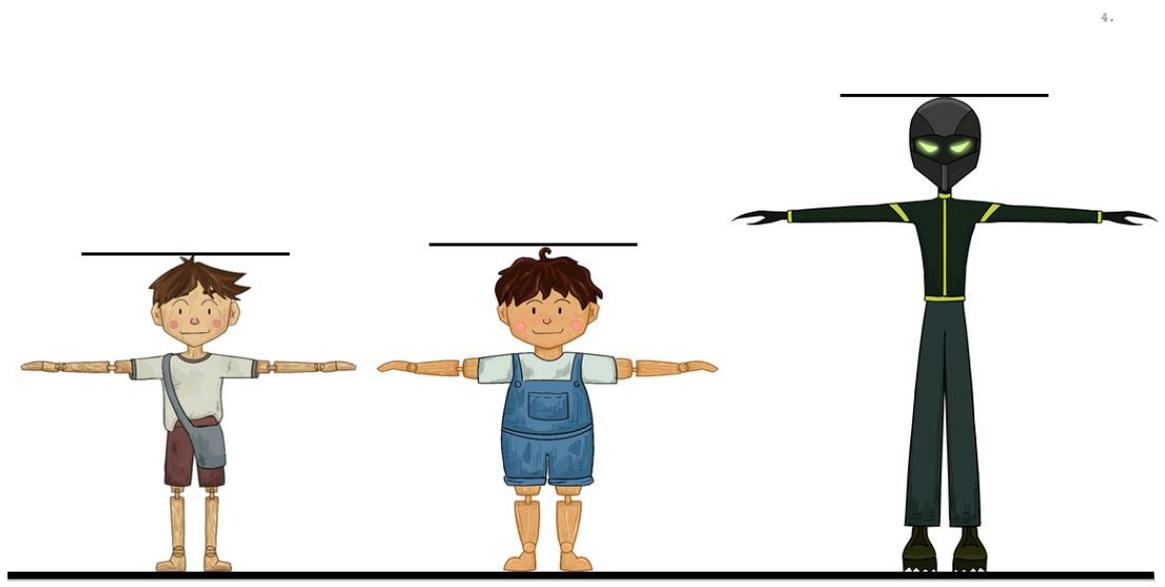
Especificaciones de diseño: Una calle no tiene vida si no hay personas así que se decidió diseñar el perfil de hombres, mujeres y niños como cartones. Este aspecto se da desde la perspectiva de Miguel, ya que dentro de lo que ocurre en la calle al cambiar el semáforo a rojo todo lo que se sitúa alrededor no es de mucha importancia, solamente los carros, el semáforo y la vereda.

Figura 8. Diseño de perfil de personas



Nota: Diseño de personas y coloreado por Amy González

Figura 22. Height comparison chart



Nota: Diseño de personajes por Ana Solorzano y Amy González

2.4.6 Diseño de escenario

El vecindario es un entorno donde los dos niños se sienten seguros, un lugar de descanso, momento de ocio y diversión ya que fuera de este espacio la mente se programa para trabajar. Se recolectaron las características comunes de barrios de escasos recursos del país, como resultado, las fachadas no tratan de ser ostentosas, ya que apenas pueden conseguir un área para dormir. El descuido es evidente y la forma de vivir apretada ya que mientras más personas habiten, menor es la renta o compra de vivienda. Inclusive pueden a llegar ser invasiones.

En la figura 9 se revelan las descripciones mencionadas, casas y departamentos ubicados sin espacio alguno entre su división. La estructura es frágil y al cumplir con el estilo cartoon se le da un aspecto curvado. El material que se escogió apropiado para la fachada de las casas y edificios fue el cartón, un material simple y poco atractivo a la vista. Con relación a los detalles como el techo y ventanas tienen la textura interior de los cartones, y tablas que tapan el interior de la vivienda. También se diseñaron los cordeles de la ropa y antenas de televisión.

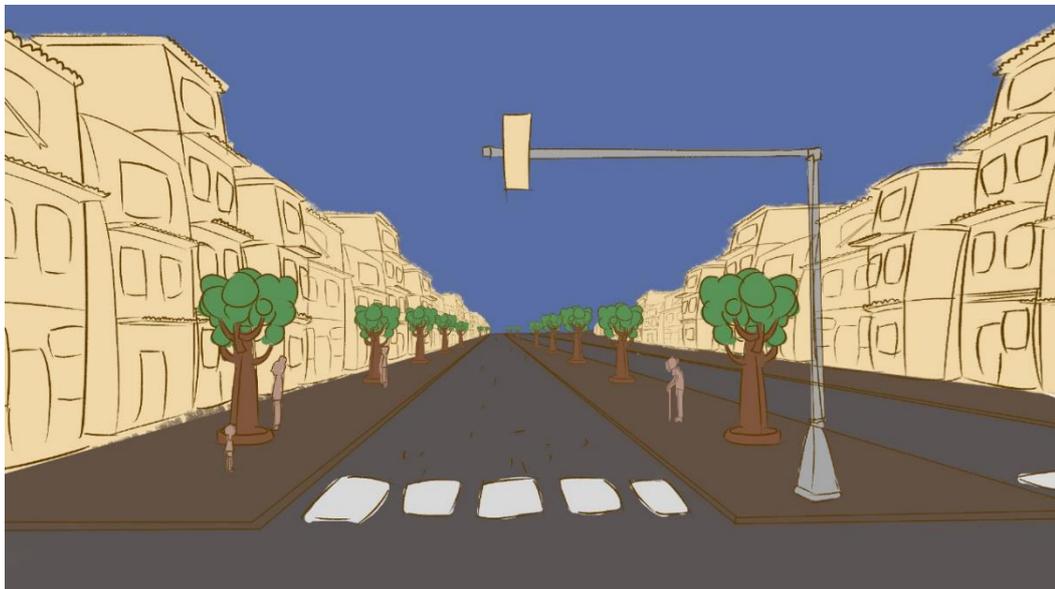
Figura 93. Diseño de vecindario



Nota: Ilustración realizada por Amy González

A partir del vecindario se tuvo una mejor visión de cómo podría ser diseñada la calle. La figura 10 es el diseño de la avenida donde los edificios y casas mantienen el mismo estilo y material. Aunque el color café característico de este material es opaco y se inclina por algo más grisáceo, ya que al igual que las personas de cartón, son una estructura más en la vida de Miguel, pasando a un segundo plano mientras vende sus caramelos.

Figura 104. Diseño de avenida principal



Nota: Ilustración Ana Solorzano

Los vehículos, semáforos, postes de luz y arboles dentro de la calle tienen color, siendo parte importante dentro del perímetro donde Miguel se desenvuelve trabajando y obtiene el premio más grande del día consistiendo

en dinero. Algo también muy característico de nuestro país son los cables cruzados de electricidad, este detalle no se dejó de lado para aplicarlo como parte del entorno.

A continuación, se muestran referencias de las calles de Guayaquil, donde se inspiró para construir el entorno 3D de la avenida principal, no es totalmente una réplica ya que se mantiene la idea de edificaciones cartón, conservando un modelado simple que se adapte a la perspectiva del personaje principal como infante.

Figura 115. Centro de Guayaquil cruce



Nota: Obtenido de Google Maps: <https://www.google.com/maps>

Figura 126. Avenida John F. Kenedy desde Google Maps



Nota: Obtenido de Google Maps: <https://www.google.com/maps>

Para el diseño estructural de las calles del corto están basadas en la distribución de una avenida con dos calles con flujo en sentido contrario, con cabida para dos carriles, con semáforos en los cruces. Las calles se hallan divididas por un parterre, que comúnmente las personas usan indebidamente como acera o área segura al realizar un cruce en media calle, es también utilizada por los niños y personas que hacen ventas en la calle o piden limosna, como un área de descanso o área estratégica en la cual esperar seguros al semáforo en rojo para comenzar con su trabajo en la calle.

Otro elemento que se puede divisar dentro de la ciudad Guayaquil como parte de un fondo característico son los cerros poblados, como Mapasingue, Cerro Santa Ana, Cerro San Eduardo, Cerro del Carmen, etc. La figura 27 posee la textura y color de cartón ya que, al ser un fondo secundario, no es parte fundamental de la vida del personaje.

Figura 137. Ilustración basada en los cerros de Guayaquil



Nota: Realizado por Amy González

2.4.7 Línea gráfica

2.4.7.1 Diseño de portada

Para el diseño de la portada se escogió el elemento más importante del cortometraje: un semáforo, ya que la vida cotidiana de Miguel depende de este. Aplicando así los colores respectivos en cada letra.

El escenario 3D forma parte del título como soporte de las letras. El grafiti es muy característico del arte urbano, generalmente se lo observa en muros vacíos, por tal razón se escogió este tipo de letra para representar el título ya que todo el cortometraje ocurre en la calle.

Figura 148. Diseño de portada



Nota: Portada diseñada por Amy González

2.4.7.2 Paleta de colores de portada

El color amarillo representa lo precavido que debe ser el protagonista al exponerse en un ambiente hostil. El color verde demuestra seguridad en Miguel, parte de su personalidad para seguir adelante. Para el fondo se conservó el color café del muro. El rojo engloba la problemática y todos los efectos negativos que sufre el protagonista junto a la devastadora pérdida de su amigo. Por último, pero no menos importante están los personajes con un color contrastante al muro y los caramelos que poseen los mismos colores que su aspecto 3D. En su totalidad llegan a contrastar con el ambiente monocromático del vecindario en 3D, resaltando como todo título.

Figura 159. Paleta de colores para título de portada



Nota. Paleta de colores obtenida de: <https://color.adobe.com/es/create/image>

2.4.7.3 Fuente tipográfica

Desde el principio se escogió el grafiti como la tipografía idónea ya que cumple con la estética del escenario. Al ser situado en las calles, este tipo de arte urbano resalta y llama la atención de cualquiera. Con más razón aún si el título es una de las partes importantes textuales debe llamar cautivar la mirada del público.

Fanky Bubble Graffiti cumplió con las expectativas de plasmar el título no solo a través de colores sino de una forma atrevida. Esta tipografía se extrajo de la página de Dafont.

Figura 30. Logo de la tipografía Fanky Bubble Graffiti



Nota: Imagen perteneciente a Fitrah Type de Dafont, disponible en <https://www.dafont.com/fanky-bubble-graffiti.font>

2.5 Producción

2.5.1 Elaboración de personajes

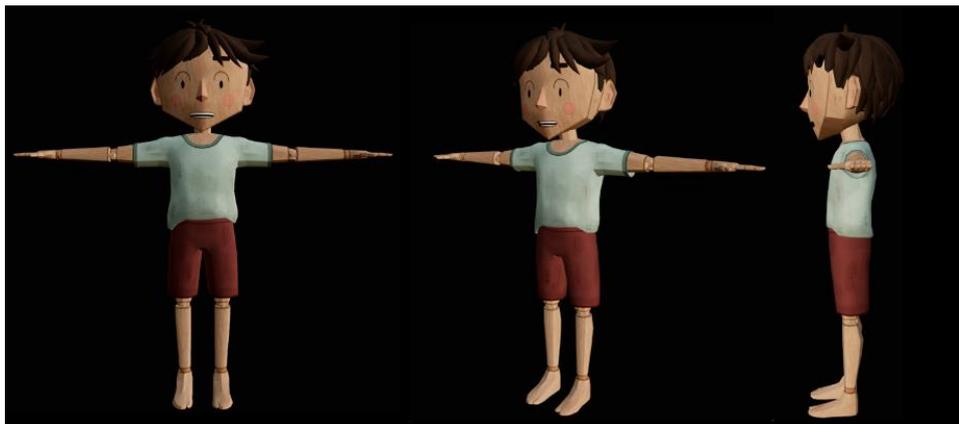
El proceso de modelado 3D se realizó en Autodesk Maya 2025. El diseño en T pose de los personajes fue fundamental para tener de referencia la vista frontal y perfil definiendo un mejor acabado para el modelo.

La característica en común con el modelado de Nico y Miguel es la estructura base de una marioneta, donde el cuerpo se mueve en función de

las articulaciones propias de este muñeco. Se realizó soften edge en el área de la ropa mientras que las demás extremidades no fueron suavizadas asemejándose al tallado en madera. El cabello también posee el mismo material amaderado, pero se aplicó también Soften Edge para asemejarlo al diseño en 2D y mezclar el estilo cartoon.

Con respecto a las texturas, se usó Adobe Substance 3D Painter 2024 respetando los colores en el diseño de cada personaje, teniendo un resultado atractivo y diferente a otros personajes basados en marionetas pertenecientes a la industria de animación 2D Y 3D. Pese a que la textura de las prendas no posee microfibras o propiedades realistas, especialmente para mantener la simpleza del cartoon, con relación a la madera si se implementaron detalles en la textura. Esto se debe a la intención de generar un diseño distintivo.

Figura 161. Personaje Nico en tres vistas: frontal perfil y tres cuartos



Nota: Personaje modelado por Ana Solorzano y texturizado por Amy González

Figura 172. Personaje Nico en tres vistas: frontal perfil y tres cuartos



Nota: Personaje modelado y texturizado por Amy González

En la figura 18 se encuentra el delincuente cubierto con prendas oscuras. Por otro lado, el sistema de articulaciones es igual a los demás personajes con la diferencia de estar solamente presente en las manos. Es la única parte del cuerpo que el público puede observar con razón de generar misterio y terror por el aspecto alargado y extraño que tienen los dedos asemejándose a unas garras.

Figura 33. Delincuentes vistas: frontal perfil y tres cuartos



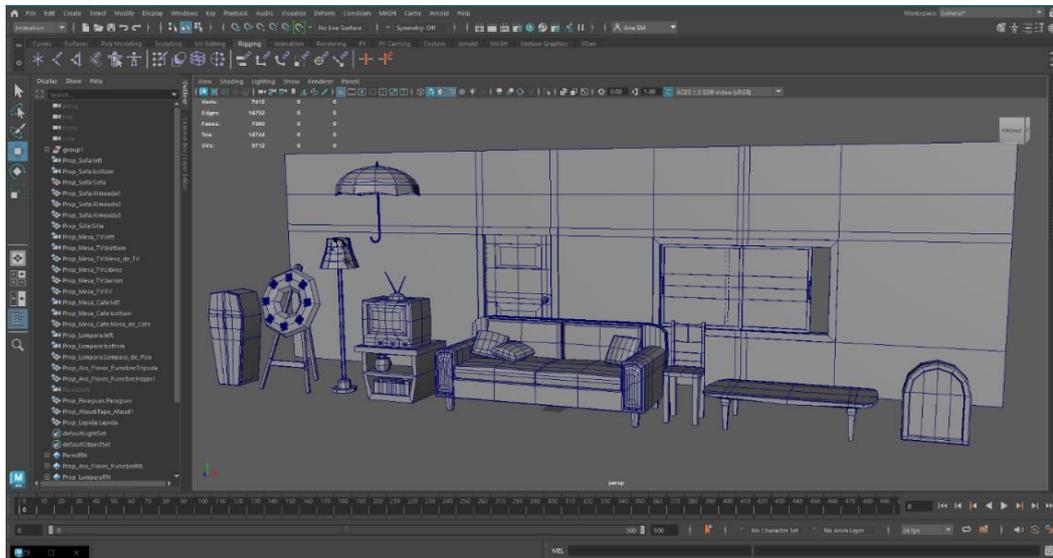
Nota: Personaje modelado por Ana Solorzano y texturizado por Amy González

2.5.2 Elaboración de assets

Para la creación de los objetos 3D utilizados en el cortometraje, se utilizó el programa Maya de Autodesk, para el modelado de todos los objetos y edificios. La estética de los modelos se basa en el low-poly, usando la menor cantidad de caras, vértices y detalles, con la intención de darle la estética de

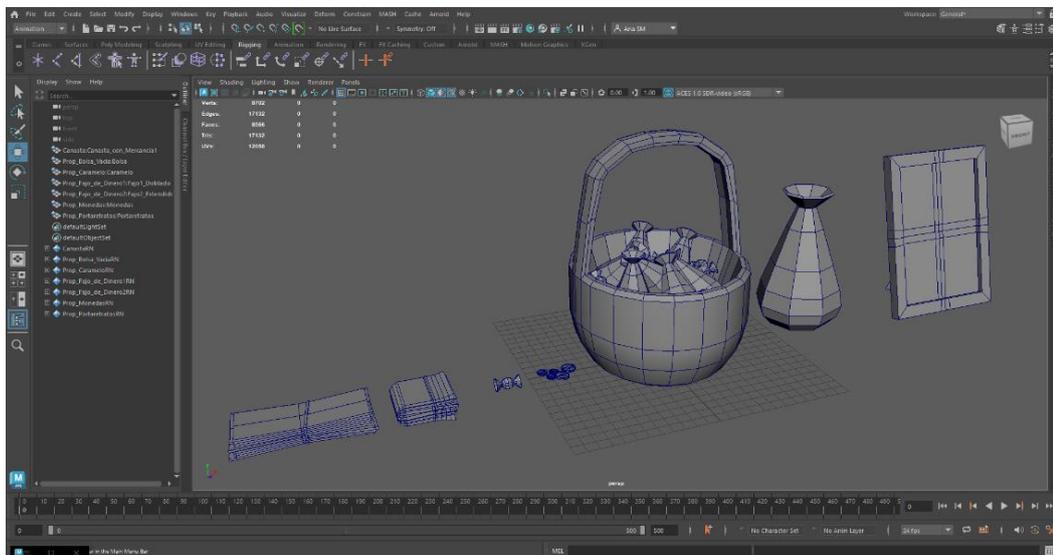
sr un mundo de juguete y cartón. Los objetos tienen bordes fuertes y angulados, evitando usar curvas muy suaves.

Figura 184.Assets de la casa



Nota: Assets modelados por Ana Solorzano

Figura 35. Props de escena



Nota: Assets modelados por Ana Solorzano

Figura 36. Assets de escenario



Nota: Assets modelados por Amy Gonzalez

Una vez terminados todos los modelos se procedió con el proceso de edición de UVs, para el texturizado. El proceso de texturizado se llevó a cabo dentro del programa Adobe Substance Painter 2024, exportando cada textura en un formato óptimo para el motor de render. En cuando al estilo de texturizado utilizado, se creó contraste entre el ambiente fondo y los objetos utilizados por el protagonista. Los edificios tienen una textura que simula el cartón, mientras la calle que es de importancia para el protagonista y la historia lleva colores contrastantes y saturados, volviéndola uno de los focos de atención.

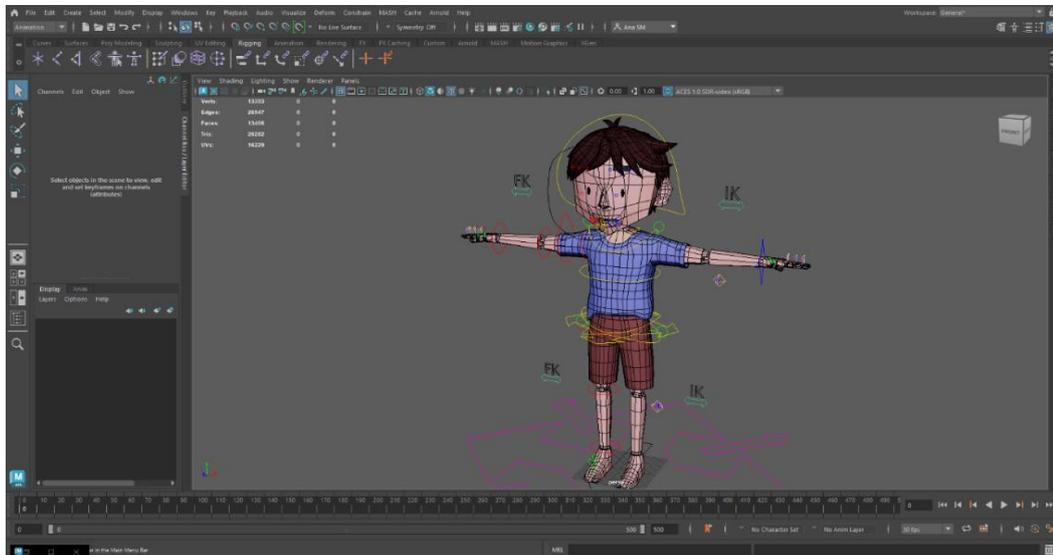
Los objetos principales también llevan colores saturados y brillantes, que los diferencian del entorno, estos tienen también una apariencia cartoon, alejándose de las texturas realistas, aplicando técnicas de hatching para darles carácter y estilo. Desde la vista del protagonista todo lo que tiene color es de importancia para él, porque son cosas con las cuales interactúa constantemente y todo aquello con colores opacos y textura cartón, cosas que no le llaman la atención.

2.5.3 Rigging de personajes

El proceso de Rigging se llevó a cabo dentro de Maya, se crearon sistemas de Rigging dependiendo del tiempo en pantalla y complejidad de animación de los personajes, de este modo se creó una armazón de rig

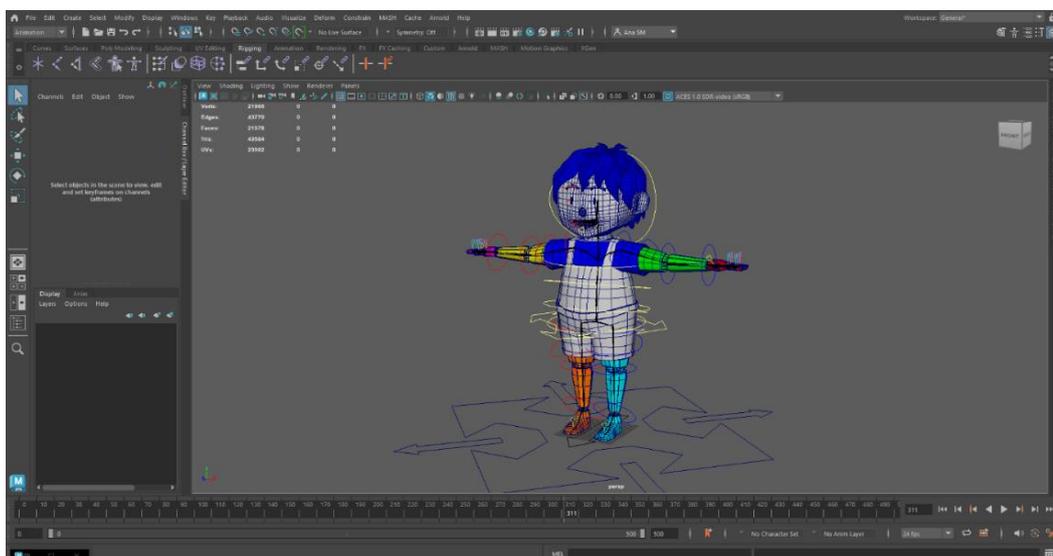
flexible, capaz de cambiar entre sistemas FK e IK en el protagonista, mientras que los otros personajes llevan solo sistemas FK.

Figura 37. Ventana de maya con el protagonista rigging FK Derecha y IK Izquierda



Nota: Rigging hecho por Ana Solorzano

Figura 38. Ventana con el rigging de Nico



Nota: Rigging hecho por Ana Solorzano

2.5.4. Elaboración de animación

En primera instancia se tomaron los cuadros del storyboard y se los organizo dentro de una línea de tiempo en Adobe Photoshop, para crear el animatic. Se ajustaron los tiempos y ritmos de los movimientos dentro de este,

creando así una guía de tiempos para la animación. Este animatic se trabajó en 30 fps, ya que esa es la métrica estándar dentro de la animación 3D.

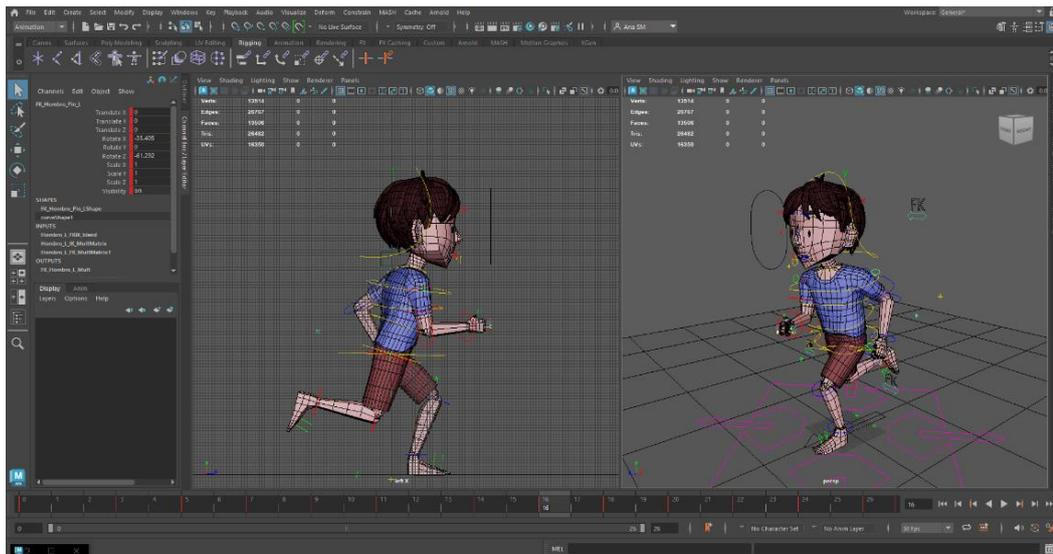
Figura 39. Animatic compilado en video



Nota: Animatic hecho por Ana Solorzano y corregido por Amy Gonzalez

El proceso de animación se llevó a cabo dentro de dos programas, estos siendo Maya para la animación de personajes y Unreal Engine 5.4.4 para la animación de las secuencias completas con entornos. Dentro de Maya se animó cada personaje y se guardaron las animaciones por separado, para no afectar al modelo principal, posteriormente mediante el uso de la herramienta Bake simulation, se fijó la animación al esqueleto del modelo para su posterior exportación.

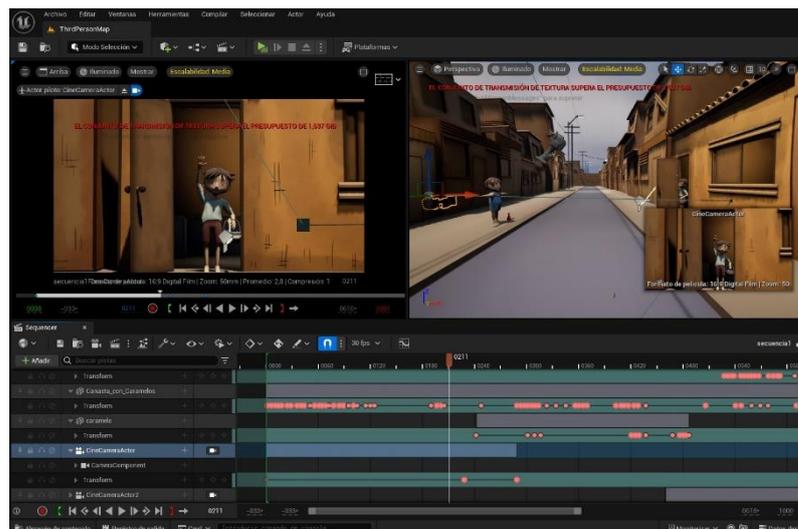
Figura 40. Ventana de animación en May, animación de correr



Nota: Animación hecha por Ana Solorzano

Para la utilización de las imágenes en Unreal se importó una versión de cada personaje, en formato legible para el programa, con la malla geométrica, texturas y esqueleto, durante este proceso se define al modelo como Malla esquelética, para poder aplicar las animaciones. Posteriormente se importan las animaciones previamente trabajadas en Maya, para cada personaje. Dentro de Unreal se armó el escenario donde se desenvuelve la animación, añadiendo también cámaras y luces para el proceso. Una vez colocados todos los Assets se crea la secuencia de animación dentro de la escena. Para evitar problemas con el rendimiento de las computadoras se optimizaron los recursos para poder trabajar de forma fluida.

Figura 41 Ventana de secuencias en Unreal Engine



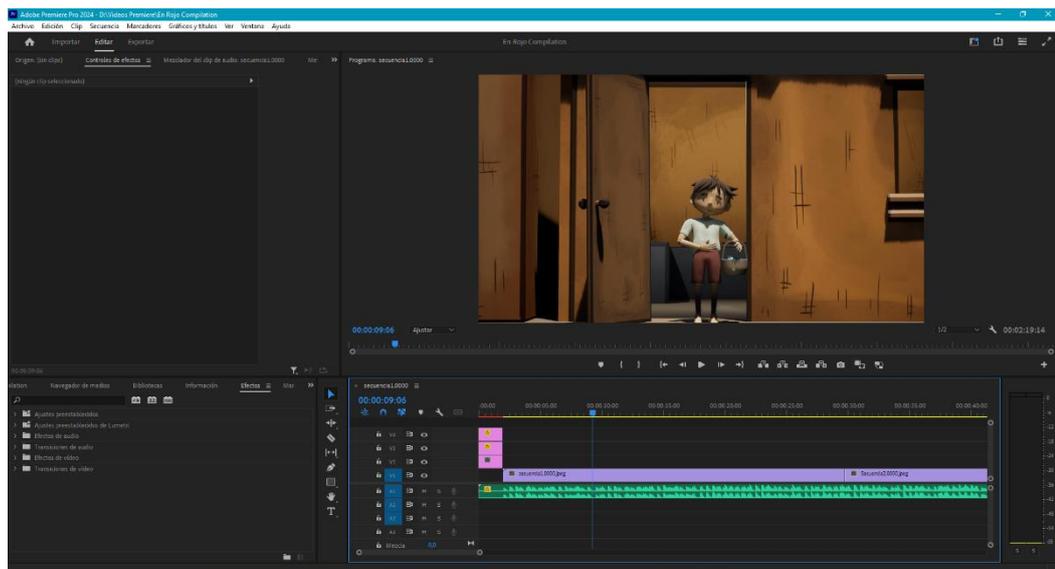
Nota: Secuencia hecha por Amy Gonzalez

Una vez completadas las secuencias, se mandó a renderizar los cuadros de la animación como imágenes PNG con dimensiones 1920x1080 y una relación de aspecto de 16:9, en alta definición. Una vez el programa termino de renderizar, se introdujeron todas las imágenes como secuencia en el programa Adobe Premiere, para realizar las ediciones finales y la integración de audio.

2.6. Postproducción

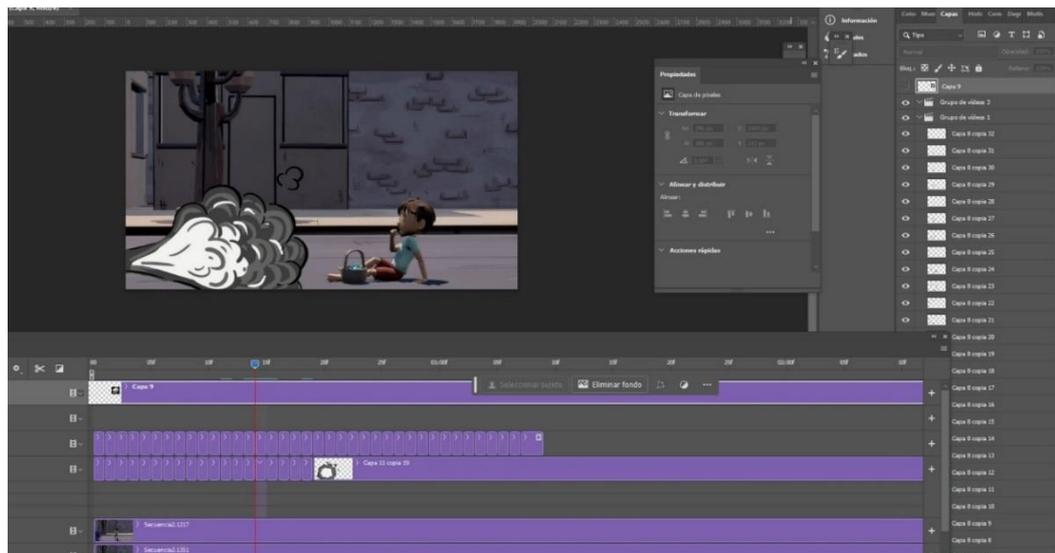
Usando Adobe Premiere y Adobe After Effects se insertaron capas de ajuste para corregir los colores y contrastes, asimismo corregir los niveles de audio de los efectos y musicalización. También se colocaron las tarjetas de título y créditos finales. En cuanto a las secuencias se recortaron los frames errados del proceso de animación para que no generen saltos repentinos en pantalla. Usando Photoshop creamos efectos visuales 2D, para acompañar las escenas.

Figura 42. Ventana de ensamble en AdobePremiere



Nota: Edición por Ana Solorzano

Figura 43. Ventana de Adobe Photoshop, VFX 2D



Nota: Creación de efectos por Amy Gonzales

Por otro lado, la edición y ajuste de sonido, fue realizada dentro del programa Reaper, programa capaz de proyectar el video de referencia, para ajustar la duración e inicio de reproducción de los efectos sonoros. Añadido a eso, se usaron herramientas dentro del programa para alterar el tono de voz para el niño y resaltar otros efectos.

Figura 44. Ventana de panel de mezclas en Reaper



Nota: Edición de sonido por Ana Solorzano

Tabla 5. Tabla de sonidos.

Escena	Sonido	Origen
Escena 1	Puerta abriéndose	FilmCow Royalty Free (https://filmcow.itch.io/filmcow-sfx-3)
	Rugido de estomago	Pixabay (https://pixabay.com/sound-effects/)
	Golpecitos en el estomago	Pixabay (https://pixabay.com/sound-effects/)
	Pasos en el concreto	Pixabay (https://pixabay.com/sound-effects/)
	Crujido de bolsa plástica	FilmCow Royalty Free (https://filmcow.itch.io/filmcow-sfx)
	Rose de telas	FilmCow Royalty Free (https://filmcow.itch.io/filmcow-sfx)
	Correr en la acera	Pixabay (https://pixabay.com/sound-effects/)
Escena 2	Pitos de carro	Pixabay (https://pixabay.com/sound-effects/)
	Carros arrancando	Free City & Nature Sounds (https://gregor-quendel.itch.io/free-general-ambience-sounds)
	Carros deteniéndose	Free City & Nature Sounds (https://gregor-quendel.itch.io/free-general-ambience-sounds)
	Pasos en el concreto	Pixabay (https://pixabay.com/sound-effects/)
	Crujido de bolsa plástica	FilmCow Royalty Free (https://filmcow.itch.io/filmcow-sfx)
	Foco apagándose	FilmCow Royalty Free (https://filmcow.itch.io/filmcow-sfx)
	Foco encendido	FilmCow Royalty Free (https://filmcow.itch.io/filmcow-sfx)
	Vidrio subiendo	FilmCow Royalty Free (https://filmcow.itch.io/filmcow-sfx)
Escape de carro	Free City & Nature Sounds (https://gregor-quendel.itch.io/free-general-ambience-sounds)	

Escena 3	Moto	Free City & Nature Sounds (https://gregor-quendel.itch.io/free-general-ambience-sounds) Pixabay (https://pixabay.com/sound-effects/)
	Moto frenando	Free City & Nature Sounds (https://gregor-quendel.itch.io/free-general-ambience-sounds)
	Crujir de cuero	Pixabay (https://pixabay.com/sound-effects/)
	Rose de cuero	Pixabay (https://pixabay.com/sound-effects/)
	Moto arrancando	Pixabay (https://pixabay.com/sound-effects/)
Escena 4	Golpe de la puerta	FilmCow Royalty Free (https://filmcow.itch.io/filmcow-sfx-3)
	Disparos	Snake's Authentic Gun Sounds (https://f8studios.itch.io/snakes-authentic-gun-sounds)
	Golpecito sobre madera	Pixabay (https://pixabay.com/sound-effects/)

2.7. Valor comunitario

2.7.1 Integración Artística

La animación digital 3D es un medio audiovisual perteneciente a la evolución tecnológica. Grandes empresas como Pixar y Dreamworks se han encargado de destacar sus producciones en este campo, provocando una aceptación favorable por parte del público internacional.

Aunque parezca que el 3D es un proceso poco inmerso en lo artístico ya que involucra programas más metódicos, la magia artística se halla desde la preproducción. El cortometraje “En rojo” al basarse en las características del trabajo infantil y sus consecuencias el diseño de personajes y escenarios tuvo un mensaje propio dentro de la historia. Expresando por medio de colores y formas lo acogedor que puede llegar a ser un vecindario a pesar de solamente estar hecho de cartón, y lo contrastantes que se observan los edificios de la avenida en comparación a la calle que contiene colores más vivos.

La mayoría de los elementos se reflejan desde la perspectiva de un niño trabajador, las personas a su alrededor cuando se acerca a los vehículos para vender no son importantes, por ende, poseen el mismo material de cartón que las edificaciones. Los árboles fuera del pavimento tienen un color

apagado. Es como si el tiempo se detuviera cuando el semáforo cambia a rojo y lo único destacable dentro de la vida de un infante que se dedica a este trabajo se enfoca en la venta de caramelos para poder subsistir.

El hatching fue una técnica que se aplicó en la texturización de personajes, escenarios y props. Al mismo tiempo, el estilo cartoon se presencia en el diseño de personajes y la ciudad.

El valor artístico tuvo un gran peso al momento de crear una narrativa visual, cada pieza en el cortometraje tiene un trasfondo para que al final la suma de sus partes logre proyectar el mensaje correspondiente que, en este caso es el trabajo infantil. En Ecuador, de acuerdo con lo investigado, existen pocas producciones en 3D relacionadas al trabajo infantil, es por eso que, “En rojo” logra contribuir con la animación tridimensional en el país, además de ilustrar una problemática que se presencia a diario en las calles siendo una herramienta para la concientización.

2.7.2 Integración Socio-Cultural

El cortometraje “En rojo” se integra de manera Socio- Cultural al momento de incluir el trabajo infantil como mensaje principal, un tema que a medida social se ha normalizado como una opción para escapar de la crisis económica del Ecuador. Es recurrente observar a niños vendiendo en lugares públicos, sobre todo en las calles. Por tal razón, cuando las personas presencian rasgos negativos constantemente, se adaptan a la situación y tienden a percibirlo como su realidad, convirtiéndose en un panorama habitual.

Esta problemática es tan común que los ecuatorianos han desarrollado cierto nivel de apatía, ya que, desde su posición, asumen que no pueden ayudar y evitan cualquier contacto con los niños incluyendo actitudes groseras. Dejan de lado la realidad, que son niños, y los terminan tratando como un adulto más sin derecho alguno. “En rojo” recoge todas estas características y le plantea al público ecuatoriano una verdad más allá de lo que se puede observar desde un carro o vereda.

Este cortometraje 3D expone los riesgos que experimenta un niño vendiendo en las calles, de manera mucho más personal porque se enfatiza el estilo de vida del personaje involucrado en este entorno. Construye una narrativa visual que tiene como objetivo llegar al corazón del espectador y funcione como medio para que el sentimiento de empatía despierte en ellos, entendiendo que inclusive la vida misma se puede perder al trabajar en las calles.

2.7.3 Aporte académico

A nivel académico el cortometraje contribuye al conocimiento de las consecuencias de trabajar en las calles sin alguna supervisión adulta, siendo menor de edad en la etapa infantil. Presenta factores físicos, como la desnutrición, cansancio, lesiones, exposición al sol y enfermedades respiratorias por la contaminación y cambio de clima. En el aspecto psicológico la presencia de la fácil manipulación a los niños, la madurez acelerada y la resiliencia infantil son factores que aparecen a lo largo de la historia. Por último, los riesgos violentos que pueden llegar a sufrir, como involucrarse en bandas criminales al cometer actos ilícitos provocando una posible muerte.

Por otro lado, se encuentra el aporte académico en el área de animación digital, involucrando técnicas 3D y también en ciertos efectos como las lágrimas, el sudor y smog del carro se halla la animación 2D. Se usaron todos los conocimientos de la carrera para contribuir con una producción que logre diferenciarse de las demás, no solo a nivel visual sino también partiendo de una historia que logre llegar al público objetivo.

2.8. Validación del producto

Entrevista a experto en el campo de Animación Digital

A continuación, en la tabla 4 se realizó la correspondiente entrevista a la experta en el área y Docente con relación a diseño de personajes y animación 2D Mgs.Jossie Lara Pintado con el propósito de resaltar los

elementos importantes del corto y saber si realmente la prueba piloto cumple con la transmisión del mensaje sobre las consecuencias del trabajo infantil.

Tabla 6. Entrevista a Mgs. Jossie Lara Pintado

FICHA N°:1	
Modalidad:	Virtual
Situación:	Entrevista semiestructurada
Actores:	Mgs.Jossie Cristina Lara Pintado
Propósito:	Realizar control de calidad y validar el cortometraje 3D como aporte a la concientización del trabajo infantil.
EVIDENCIA LINGÜÍSTICA	
<p>Entrevistador: ¿El cortometraje le ayudo a identificar los riesgos a los que se exponen los niños dentro del trabajo infantil?</p> <p>Docente: El cortometraje aborda dos puntos importantes no solamente la indiferencia o la falta de atención que puedan llegar a tener los transeúntes con respecto al trato con los niños que están trabajando en la calle sino también el otro lado más oscuro se podría decir que tiene que ver con personas con intereses podría decir sombríos. La bolsita roja, un ítem simbólico de algo que no deberían de tomar o de coger porque el dinero no llega fácil, esos serían los puntos importantes que sí se logran identificar.</p> <p>Docente: No solamente es, repito, el contacto o el tipo de interacción que pueden tener con otras personas normales a su alrededor, transeúntes o conductores, sino también este otro submundo, personas de un submundo bastante sombrío, escalofriante incluso, que pueden estar involucrados en drogas o cosas por el estilo o tráfico de algo, entonces esa parte me parece bastante puntual, está muy bien expuesto y se logra fácilmente identificar de qué va, de qué se trata.</p> <p>Entrevistador: ¿Qué elementos dentro del corto le ayudaron a comprender la narrativa?</p> <p>Docente: Del corto existirían dos elementos importantes, uno los caramelos, que el niño sostiene. Es un punto importante, es decir, no estamos hablando de otro momento en el tiempo donde los niños tengan caramelos encima, que sería, por ejemplo, Halloween. No se lo confunde de esa manera. Está tratando de vender los caramelos, es decir, es bastante puntual, al mismo tiempo que simbólico. Porque ese pequeño objeto representa el estado de carencia. En la pobreza extrema en la que los hace ver otros medios por el cual tratar de subsistir, de sobrevivir.</p>	

Docente: Y pues ahí estaría la representación del caramelo, que, aunque sea eso, tratan de salir a la calle a vender. En cuanto a otro punto simbólico que me pareció bastante chévere. Representaron no solamente la figura que está, pues encapuchada, no se le ve el rostro ni nada, sino que cuando extiende las manos para ofrecerle la bolsita roja, ese elemento prohibido, se podría decir, las manos tienen garras, entonces eso está súper que bien representado en cuanto a que la persona pueda tener estos motivos turbios por el cual se acerque a un niño de la calle para ofrecerle dinero fácil. Entonces acompañan muy bien estos pequeños elementos insertados en la narrativa la empujan para que se pueda entender bien el propósito en sí de la trama.

Entrevistador: ¿Qué emociones pudo identificar a lo largo del corto basándose en el movimiento, expresiones del personajes y detalles visuales mostrados?

Docente: Creo que la emoción más fuerte se puede evidenciar cuando la cámara está frontal sobre el niño, es cuando llora. Me gustó el hecho de que no lo hicieron también con elementos 3D, sino que lo hicieron este con estilo cartoon las lagrimitas en dibujo 2D. Me parece un buen contraste con algo que se ve bastante un poquito quiere, digamos, incursionar en lo que se podría llegar a percibir como stop motion. Por las texturas orgánicas, no pretende ser anatómicamente correcto o hiperrealista, o algo por el estilo. Entonces, pienso que juega muy bien con esta esta dinámica entre objetos tipo puppets, marionetas. La estructura anatómica cartoon también está bien empleada, así que en ese aspecto acompaña bastante bien, o sea, la elección de haber convertido las lágrimas en 2D estuvo, pero magníficamente puesto. Contrasta bastante con el hecho de que, pues la textura de los personajes de madera. Como marionetas. Eso también tiene cierto estado de simbolismo. Ser marionetas, es decir, hay algo más de por medio que manipula toda esta situación en la que los niños de la calle se han vuelto. A veces no es solamente por parte de los padres que, pues se ven en la necesidad de hacer que los niños salgan a trabajar, sino que también hay estas noticias donde se ve que alquilan a los niños y cosas por el estilo. Entonces esa parte es la que la simbología ahí detrás está bien aplicada.

Entrevistador: ¿Tiene alguna sugerencia para hacer del mensaje más claro o entendible, mediante el uso de técnicas de animación?

Docente: La sugerencia sería que el amiguito trate de ofrecerle la bolsita roja al personaje principal y este lo rechace, luego mire al reloj y se vaya corriendo. Ya que no se entendió la relación cuando saca el caramelo y luego la bolsa, entonces parece que venden lo mismo. La idea de la bolsita roja pasa desapercibida y solo aparece con el motociclista. Hay mucha distancia de tiempo para relacionarlo de manera inmediata. Podría tener dinero el amigo en vez de un caramelo diciendo que ha ganado mucho a raves de lo que vende, de esa manera se entendería que el niño está comercializando algo ilícito. En la parte final también sugiero que sea mas reconocible con el uso de color, por ejemplo, el niño podría tener un overol rojo para que sea identificable a la fotografía que aparece en el ataúd, ya que al principio pensé que era el personaje principal, e inclusive tuve que retroceder para identificar que el que había fallecido era el amigo.

Se puede resumir que, el producto tuvo una aceptación positiva por parte de la Docente Mgs. Jossie Lara, identificó las características y riesgos que tiene un niño al ser parte del trabajo en las calles. Destacó que los elementos importantes y que más le llamaron la atención fueron: el caramelo como símbolo de lucha diaria para subsistir y las garras del delincuente que demuestran el lado sombrío de los grupos criminales. Con relación a las emociones, resaltó la tristeza como el momento más fuerte del corto, específicamente cuando el niño se da cuenta que no ha ganado lo suficiente. La mezcla de 2D con estilo cartoon en un mundo tridimensional en las lágrimas fue un efecto distintivo y único que se empleó de manera correcta y fue de su agrado.

Destacó que el diseño de personajes estaba correcto, sobre todo la relación que los niños tienen con las marionetas, ya que son manipulables, no solo ante los padres sino también por parte de aquellos que quieran realizar algún mal contra los infantes. Por último, se realizaron correcciones, recalando que el producto expuesto a la Docente fue solamente piloto. Las correcciones ayudaron a un mejor entendimiento de la narrativa visual, debido a que desde un inicio existían ciertas confusiones, gracias a su retroalimentación se realizaron los ajustes pertinentes.

Encuesta en base al producto piloto

Se realizó una encuesta en base al producto piloto, es decir, el cortometraje animado 3D terminado pero dispuesto a realizar correcciones dentro del mismo. La intención de la encuesta fue registrar si el público lograba reconocer el mensaje principal y los elementos fundamentales que ayudan a la narrativa visual. También, dentro de las preguntas debido a que los niños no pueden llenar directamente el formulario, se agregó una consulta para saber si los encuestados eran padres de familia o no y, según su experiencia con niños puedan responder si dentro del rango de edad entre los 8 y 12 años el producto puede ser entendible.

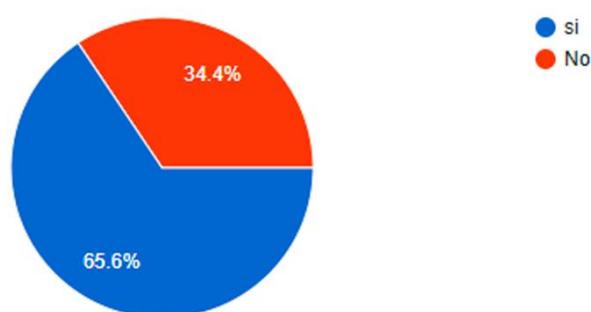
Los encuestados en total fueron 30 personas, donde la edad de 16 años fue la más joven que llenó el formulario y los 56 años el límite de alcance. Con respecto al sexo, 16 mujeres y 14 hombres interactuaron con la encuesta.

A continuación, se muestran los gráficos con sus respectivas preguntas y resultados. Se utilizaron gráficos de pastel y de barras.

Figura 45. Pregunta 1

¿Eres papá o mamá?

32 respuestas

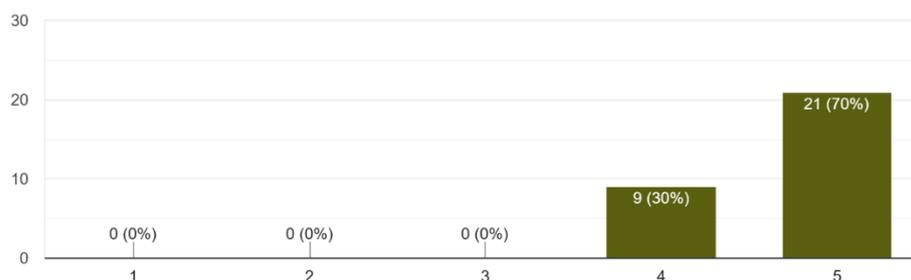


Nota: Se usó diagrama de pastel para conocer cuántos padres o madres de familia realizaron la encuesta, y así respondan desde su experiencia si niños entre 8 y 12 años podrían entender el cortometraje. Como resultado se registró que más de la mitad de encuestados son padres o madres. Encuesta realizada en Google Forms. Obtenido de: https://docs.google.com/forms/d/1k_zFqBJT5Ob3PorqgyHSolxpbJwWsn8R6jU_MWZT7_k/edit#responses

Figura 46. Pregunta 2

¿Te gustó el corto "En Rojo"?

30 respuestas



Nota: Este diagrama de barras registró que el 70% de los encuestados les gustó mucho el corto y un 30% calificaron el corto con un rango menor al límite, es decir que solamente les gustó. Encuesta realiza en Google Forms, Obtenido de:

https://docs.google.com/forms/d/1k_zFqBJT5Ob3PorqgyHSolxpbJwWsn8R6jU_MWZT7_k/e/dit#responses

Figura 47. Pregunta 3

¿El cortometraje te ayudo a identificar los riesgos a los que se exponen los niños dentro del trabajo infantil?

30 respuestas

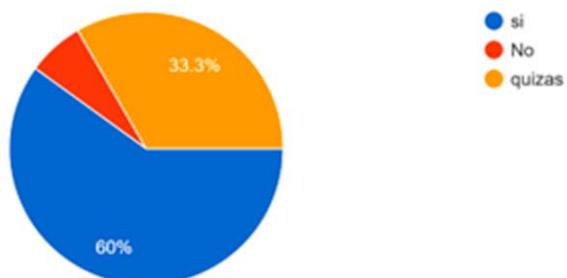


Nota: El 100% de los encuestados identificó perfectamente los riesgos del trabajo infantil. Encuesta realizada en Google Forms, Obtenido de: https://docs.google.com/forms/d/1k_zFqBJT5Ob3PorqgyHSolxpbJwWsn8R6jU_MWZT7_k/e/dit#responses

Figura 48. Pregunta 4

¿Crees que un niño entre los 8 a 12 años pueda comprender el mensaje?

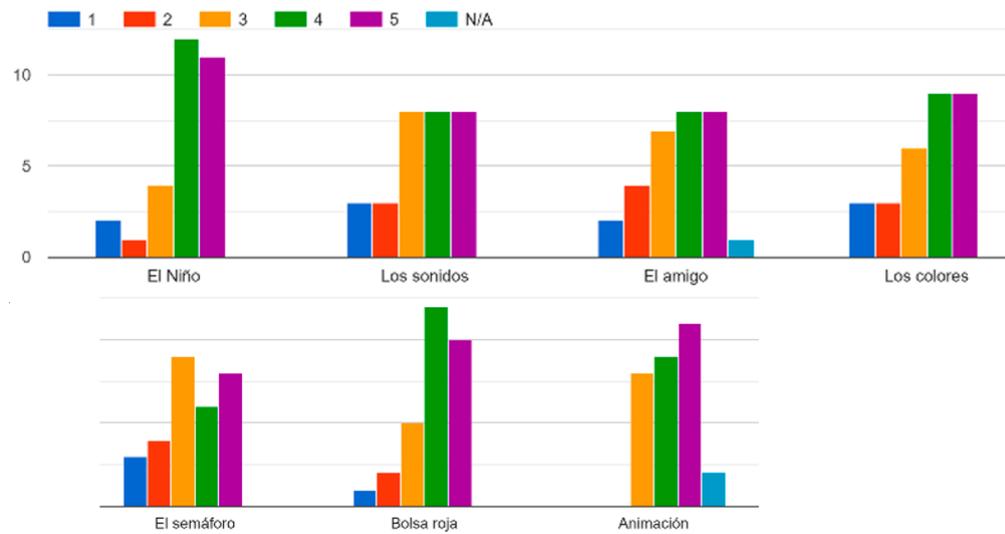
30 respuestas



Nota: Un 60% de los encuestados respondió que niños entre 8 y 12 años podrían comprender el mensaje del cortometraje, mientras que el 33,3% registraron que quizás y el 6,7% contestó que no. Encuesta realizada en Google Forms, Obtenido de: https://docs.google.com/forms/d/1k_zFqBJT5Ob3PorqgyHSolxpbJwWsn8R6jU_MWZT7_k/e/dit#responses

Figura 49. Pregunta 5

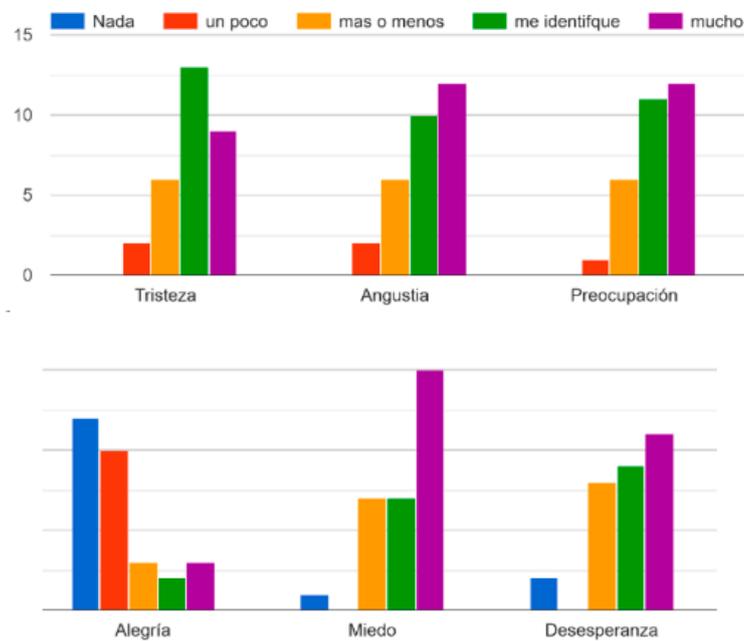
¿Que elementos identificas en el corto y te ayudaron a comprender la narrativa?



Nota: En este diagrama de barras se evalúa desde el 1 (siendo el menor puntaje) hasta el 5 (mayor puntaje) los elementos del cortometraje que ayudaron a la narrativa, además N/A representa que no logró aportar con la narrativa. Encuesta realizada en Google Forms, Obtenido de: https://docs.google.com/forms/d/1k_zFqBJT5Ob3PorqgyHSolxpbJwWsn8R6jU_MWZT7_k/e/dit#responses

Figura 50. Pregunta 6

¿Qué emociones pudiste identificar en los personajes?



Nota: Al igual que el anterior gráfico de barras se registra en qué medida los encuestados lograron identificar las emociones en los personajes, la alegría fue el resultado que menos reconocieron dentro del cortometraje. Encuesta realizada en Google Forms, Obtenido de: https://docs.google.com/forms/d/1k_zFqBJT5Ob3PorqgyHSolxpbJwWsn8R6jU_MWZT7_k/e/dit#responses

En conclusión, los resultados lograron ser en mayor parte positivos para el entendimiento del cortometraje en un público joven y adulto. Sin embargo, se registró que un 33,3% piensa que tal vez un niño entre 8 y 12 años podría entender la narrativa. No logra ser un porcentaje preocupante, no obstante, sumado a las observaciones realizadas por la experta en el campo de animación digital Mgs. Jossie Lara se decidió modificar ciertos elementos y reforzar los aspectos que menos se seleccionaron en las preguntas para que la narrativa sea entendible en el público objetivo.

CONCLUSIONES

El cortometraje “En Rojo”, se convirtió en un proyecto que desafió constantemente nuestra forma de resolver problemas, poniendo a prueba cada uno de los conocimientos aprendidos en la carrera a la vez que nos empujaba a adquirir nuevos conocimientos que fortalecían las habilidades cultivadas durante nuestro periodo de estudio. Este corto demostró ser una verdadera prueba de conocimiento en lo que a producción de piezas animadas a un nivel semiprofesional respecta, donde cada parte del proceso pesa y es importante para llegar al producto final.

Una organizada planeación fue clave para mantener un buen flujo de trabajo, sin saltarse pasos u omitir procesos. Así mismo el correcto entendimiento de la historia que se buscaba contar reforzó el desarrollo de cada etapa de la producción de “En Rojo”. En cuando a las herramientas usadas para esta producción, estas demostraron ser las opciones indicadas para el proyecto.

Maya fue la base en la que nos pudimos apoyar para el modelado de cada pieza 3D, pero este programa brilló más fuerte en el proceso de rigging. Nos ofreció herramientas cómodas y completas para crear sistemas de rig complejos, como el Editor de nodos para crear uniones entre atributos de diferentes objetos y la creación de atributos personalizados.

Unreal Engine nos demostró que no es solo una herramienta para el desarrollo de videojuegos, también es un potente aliado a la hora de crear animaciones 3D. Provee un espacio de trabajo óptimo para trabajar con luces y varios objetos a la vez que ofrece una previsualización de la imagen renderizada, en conjunto con la posibilidad de aplicar varias medidas de optimización para poder realizar renders veloces.

Por otro lado, el cortometraje se apega a la investigación realizada, por ende, logra transmitir adecuadamente a través de la historia, personajes, escenarios, animaciones y sonidos la problemática del trabajo infantil en las calles del Ecuador, con sus respectivas características y consecuencias. Donde se expone la realidad no solo por medio de una narrativa sino también

con datos estadísticos que apoyan la pieza audiovisual. Convirtiéndose en un trabajo que, al reunir cada elemento correspondiente a su elaboración está diseñado como aporte para sensibilizar al espectador.

Como se ha mencionado en los capítulos previos, el trabajo infantil en las calles del Ecuador es tan común que los ciudadanos conviven a diario con este ambiente lúgubre y llegan a creer que no pueden actuar al respecto o son cómplices de ello. Sin embargo, se demuestra que por medio de un cortometraje animado 3D se puede romper con el círculo pesimista y apático realzando la atención del espectador hacia la protección de una inocencia manchada.

Según la encuesta basada en el producto piloto, el público tuvo un buen recibimiento y captó claramente los riesgos del trabajo infantil. Se realizaron modificaciones en la narrativa para un mejor entendimiento en el grupo de los niños entre 8 y 12 años. Sumado a las aportaciones de la experta en el campo de diseño de personajes y animación digital Mgs. Jossie Lara, se pudo lograr un resultado idóneo para entregar un mensaje claro al grupo objetivo y así empaticen con el cortometraje.

En definitiva, existen diversas vías para dar conocer un tema social y la animación digital no se queda atrás, constantemente evoluciona en el aspecto tecnológico y el campo 3D es una prueba de ello. Debe ser considerado como una herramienta importante para difundir mensajes que realmente generen una conexión con el público objetivo abarcando una historia que no solo aporte a la elaboración de personajes y animación en un espacio tridimensional sino también posea como base importante la investigación de lo que se desea transmitir.

RECOMENDACIONES

El resultado satisfactorio del testeo piloto realizado nos sugiere que esta forma de aportar a problemáticas sociales puede ser efectiva y atractiva. En base a ello, se podría tratar de ampliar el contenido del corto para hablar a la vez de problemáticas entrelazadas con el trabajo infantil, como el maltrato y explotación infantil, tomando en cuenta que podría convertirse en un largometraje.

También, si se mantiene solamente como cortometraje, otra opción para un futuro cercano sería la creación de un canal en la plataforma de Youtube enfocado en las problemáticas relacionadas a la violación de los derechos de los niños, donde se produzcan pequeños cortometrajes, ya sea que el siguiente proyecto implique la trata de niños o el trabajo infantil en cada aspecto, ya no solo en las calles sino también en industrias. Existen numerosas vías para ampliar el proyecto, gracias al resultado de una investigación, preproducción, producción y post producción correctamente aplicadas.

Para una mejora más adelante, se podrían aplicar más efectos en 2D y así se destaquen no solo cuando el personaje principal llora, suda o se observa el humo del carro, sino también con el objetivo de enfatizar y resaltar las expresiones de cada personaje a manera de cómic. Podría ser más atractivo y al mismo tiempo marcaría una diferencia con relación a otras producciones. Además, los sonidos pueden ser aún más detallados, para hacer sentir al espectador inmerso en la historia. Por último, dentro de las mejoras lo ideal sería contratar a un profesional en el área de música para que todo se escuche de una misma producción y armonioso.

Dentro las recomendaciones personales, se aconseja llevar un plan detallado de todo lo que se requiere para realizar la producción, tener una idea de qué se va a necesitar para llegar al producto final no basta, se debe tener la certeza de qué procesos se van a seguir, qué herramientas requieren, y que metodología es la óptima para el trabajo también se sugiere poner completa atención a los detalles que componen cada elemento del proyecto, como la

personalidad que deben reflejar los personajes, la función que van a tener los elementos de una escena o como cambia el contexto de la historia con la ausencia de un elemento. En el caso de una producción 3D cuidar de la topología y crear un rig apropiado en los personajes para evitar errores al animar, sería un ejemplo de esto.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez Villanueva, C. (2007, 03 12). *La nueva era de los dibujos animados gracias a la animación digital. Metodologías de Análisis del Film*, 57-66. Obtenido de: <http://rightsstatements.org/vocab/CNE/1.0/>
- Álvarez, M., Cadena, J., Chuga, R., Y Chulde, M. (Noviembre 2021). *El Trabajo de niños, niñas y adolescentes en Ecuador*. SciELO Cuba. Obtenido de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000600382&lng=es&nrm=iso. Epub 10-Dic-2021. ISSN 1990-8644.
- Bastidas, C., Y Organización Integra del Trabajo (OIT). (2020). *Sistematización de estudios sobre la caracterización de la migración venezolana en Ecuador (QuitoGuayaquil)*. Obtenido de: https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40americas/%40ro-lima/documents/publication/wcms_741877.pdf
- Betancourt, C. (s.f.) *Desarrollo Intelectual en la Infancia Intermedia de 7 a 10 años*. SCRIBD. Obtenido de: <https://es.scribd.com/document/659117997/Desarrollo-Intelectual-en-la-Infancia-Intermedia-de-7-a-10-anos>
- Briceño, L., Y Pinzón, A. (octubre 2004). *Efectos del Trabajo Infantil en la Salud del Menor Trabajador*. SciELO - Saúde Pública. Obtenido de <https://www.scielosp.org/pdf/rsap/2004.v6n3/270-288>
- Canal Amy Gonzalez (8 de febrero de 2025). *Entrevista a Mgtr Denis Laufer Vargas sobre las consecuencias emocionales y cognitivas en un niño*. Obtenido de: https://www.youtube.com/watch?v=qcz9EK2_IJU
- CHILDLINE India (21 de Marzo, 2013). *Stop Child Labour in India a Short Film by CHILDLINE INDIA 1098*. Obtenido de: https://www.youtube.com/watch?v=WBstK_wbJsM

- CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA. (2013). Ediciones Legales. Obtenido de: <https://www.registrocivil.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2014/01/este-es-06-C%C3%93DIGO-DE-LA-NI%C3%91EZ-Y-ADOLESCENCIA-Leyes-conexas.pdf>
- CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR. (25 de enero de 2021). Ministerio de Defensa Nacional. Obtenido de: https://www.defensa.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf
- CPD. (2020). *Diagnóstico Situacional del Trabajo Infantil en el Distrito Metropolitano de Quito*. CPD Obtenido de: <https://proteccionderechosquito.gob.ec/wpcontent/uploads/2020/05/DIAGNOSTICO-DE-TRABAJO-INFANTIL-EN-EL-DMQ-FINAL-MAYO-20-1.pdf>
- Cutri, A., Hammermuller, E., Zubieta, A., Muller, B., Y Miguelez, L. (19 de junio de 2012). *Trabajo infantil: una problemática social que nos compromete*. SciELO (Argentina). Obtenido de: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0325-00752012000400021&script=sci_arttext&lng=en
- Editorial Etecé. (s.f.). *Medios Audiovisuales. Concepto*. Obtenido de: <https://concepto.de/medios-audiovisuales/>
- GARZA MIRELES, D. (2017). *Curiosidad Animación Digital y Realidad virtual*. CIENCIA UANL, (67), 58-62. Obtenido de: <https://cienciauanl.uanl.mx/?p=1763>
- Guichot Reina, V. y Merino Delgado, M.A. (2016). *Los cortometrajes de animación como herramienta didáctica para trabajar la educación en valores en educación infantil*. *Cuestiones Pedagógicas*, 25, 119-132. Obtenido de: <http://hdl.handle.net/11441/61861>
- INEC. (23 de diciembre de 2023). *Reducción del analfabetismo en Ecuador: más de 199.000 personas libres de esta condición desde 2010*. Instituto

Nacional de Estadística y Censos. Obtenido de:
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/reduccion-del-analfabetismo-en-ecuador-mas-de-199-000-personas-libres-de-esta-condicion-desde-2010/>

INFORME MUNDIAL SOBRE EL TRABAJO INFANTIL. (junio 2026). International Labour Organization. Obtenido de: https://webapps.ilo.org/static/spanish/buenos-aires/trabajo-infantil/resource/bibliografia/general/2_informe_mundial_vulnerabilidad_economica.pdf

International Labour Organization (14 de noviembre de 2023). *De la pantalla a la acción | Cortos animados sobre trabajo infantil: "Manos"*. Obtenido de: <https://www.youtube.com/watch?v=m4sp-ugLLNc>

International Labour Organization (27 de Julio, 2023). *Say no to child labour and yes to education – Animated short video*. Obtenido de: <https://www.youtube.com/watch?v=uSdfczS5yPA>

La Hora. (22 de Abril de 24). *Persiste el trabajo infantil en las calles: Realidad alarmante. La Hora*. Obtenido de <https://www.lahora.com.ec/los-rios/persiste-trabajo-infantil-calles/>

Macías Plaza, J. A., Y Heredia Rosa, S. (julio 2019). *El trabajo infantil y su impacto socioeconómico en las familias de la cooperativa Sergio Toral I en la ciudad de Guayaquil provincia de Guayas*. Observatorio De La Economía Latinoamericana, (7). Obtenido de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8930118>

Mans Unides ONG Barcelona (11 de junio de 2013). *Trabajo infantil*. Obtenido de: <https://www.youtube.com/watch?v=aqQunOIVhKo>

Matte CG. (n.d.). *Animation*. Matte CG. Obtenido de: <https://www.matte.cg/en/works/animation>

Molina, D. (2019, julio). *Una reflexión de la producción de animación latinoamericana, inmóvil*. Obtenido de: <https://www.inmovil.org/index.php/inmovil/article/view/57/86>

- Moreno, I. (2021). *Utilización de técnicas 3D en proyectos de animación 2D*.
Obtenido de <https://repositorio.umayor.cl/xmlui/handle/sibum/8896>
- Naciones Unidas. (2021). *Día mundial contra el trabajo infantil, 12 de junio*.
Obtenido de Naciones Unidas Blog:
<https://www.un.org/es/observances/world-day-against-child-labour#:~:text=En%20la%20actualidad%2C%20160%20millones,ni%C3%B1os%20en%20todo%20el%20mundo>.
- OIL.(2020). *Child Labour, global estimates 2020, trends and the road forward*.
Obtenido de:
https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_norm/@ipecc/documents/publication/wcms_797515.pdf
- Organización Internacional del Trabajo. (s.f.). *¿Qué se entiende por trabajo infantil?* International Labour Organization. ILO. Obtenido de:
<https://www.ilo.org/es/programa-internacional-para-la-erradicacion-del-trabajo-infantil-ipecc/que-se-entiende-por-trabajo-infantil>
- Ortiz, M. J. (2018). *Producción y realización en medios audiovisuales*. RUA Universidad de Alicante. Obtenido de:
<https://core.ac.uk/download/pdf/154829311.pdf>
- Paredes, J. (2020, febrero 20). *El trabajo infantil Ecuador*. Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria, 6(1), 62-64.
<https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/mikarimin/article/view/1036> ¿Qué es el trabajo infantil? (2019). UNHCRACNUR.
<https://eacnur.org/es/blog/trabajo-infantil-que-es>
- Redin, G. (2015). *Trabajo infantil en Ecuador, definición y análisis*. Ministerio e Inclusión Económica y Social. Obtenido de
https://info.inclusion.gob.ec/phocadownloadpap/estudios/proteccion_especial/2015/definicion_y_analisis_del_trabajo_infantil_en_ecuador.pdf

Schuld F., Kurzfilm Agentur Hamburg (31 de enero, 2022). *Animated short film about child labour | "The Chimney Swift" - by Frédéric Schuld*. Obtenido de: <https://www.youtube.com/watch?v=fRNe4Y90UD4>

Tae, C. (2020). *Fundamentos técnicos para un diseño de personaje consciente y eficaz*. Obtenido de: <https://chilemonos.cl/tesinas/Fundamentos%20T%C3%A9cnicos%20para%20un%20Dise%C3%B1o%20de%20Personaje%20Consciente%20y%20Eficaz.pdf>

UNAM. (2010). *Enciclopedia de conocimientos fundamentales. Volumen I, Español*. Obtenido de: <http://www.objetos.unam.mx/literatura/borrador/pdf/narracion.pdf>

Williams, R. (2001). *The Animator's Survival Kit*. Faber and Faber.

ANEXOS

1. Entrevista a la Pediatra Liliana Pérez

Entrevistadora: Muchas gracias por darse el tiempo de contestar nuestras preguntas.

Pediatra Liliana Pérez: Un gusto poder ayudar.

Entrevistadora: Nuestra tesis se trata de la producción de un cortometraje 3D que concientice sobre el trabajo infantil en las calles del Ecuador. Para poder profundizar en la investigación recurrimos a usted para preguntarle: ¿Cuáles serían las causas físicas de un niño implicado en el trabajo en las calles?

Pediatra Liliana Pérez: Bueno, el hecho de trabajar en las calles implica accidentes automovilísticos, los niños pueden llegar a ser atropellados y lesionarse ya que están descuidados por sus familiares.

Pediatra Liliana Pérez: Pasan horas en las calles sin alimentarse, sufriendo de desnutrición también por una mala alimentación que se basa en lo que ganen diario. En cuanto al desarrollo aparte de la desnutrición, pueden llegar a sufrir trastornos cognitivos y emocionales, los niños crecen con una fragilidad emocional, como si la sociedad les debiera algo.

Entrevistadora: Y con respecto a las lesiones, específicamente ¿Qué tipos se encuentran?

Pediatra Liliana Pérez: Se pueden encontrar casos de cortes, fracturas, quemaduras, más que todo por la influencia del clima. Aparte, el cambio de clima influye mucho en la aparición de problemas respiratorios, sobre todo cuando llueve. La incidencia de los rayos UV pueden ocasionar quemaduras y más adelante cáncer en la piel porque no saben cómo cuidarse y llevan la ropa inapropiada para exponerse a este intenso clima.

Pediatra Liliana Pérez: La leucemia también podría ser una consecuencia de la mala alimentación, es más, se sabe que el país tiene varios casos de desnutrición donde niños no se alimentan adecuadamente.

Entrevistadora: En sus consultas ¿se ha encontrado con casos de trabajo infantil?

Pediatra Liliana Pérez: Ya que el centro médico donde trabajo es privado, no muchas personas en esta situación acuden, sin embargo, los pocos que he notado no hablan sobre su vida personal, prefieren tener un perfil bajo. También son migrantes sin un historial clínico, entonces no hablan más allá de sus dolencias y tratan de proteger lo que dicen para no causar problemas legales. No se puede hacer un seguimiento debido a que estas familias no permanecen en un lugar para siempre, sino que se movilizan.

Entrevistadora: Si es que no es molestia ¿me podría desglosar las enfermedades físicas para concluir y resumir la entrevista?

Pediatra Liliana Pérez: Con mucho gusto, las consecuencias serían: quemaduras solares, deshidratación, enfermedades respiratorias como asma y tuberculosis, accidentes de tránsito como atropellamientos y lo más destacable que es la desnutrición.

Entrevistadora: Muchas gracias por contestar nuestras dudas, realmente va a ser un gran aporte para nuestra investigación

Pediatra Liliana Pérez: De nada, fue un gusto hablar con ustedes.

FilmCow Royalty Free SFX Library License Agreement

The following terms and conditions constitute a legally binding agreement (“Agreement”) between You (“Licensee”), and Jason Steele, (“Licensor”).

1. License - Licensor grants to Licensee a worldwide, non-exclusive, perpetual royaltyfree license to use the FilmCow Royalty Free SFX Library on the terms set forth in this Agreement.

2. Rights Granted - The license allows Licensee to utilize the FilmCow Royalty Free SFX Library in Films, videos, television broadcasts, radio broadcasts, web streams, music compositions, podcasts, mobile apps, multi-media presentations, public performances, games, trailers, advertising, or any other media, performance, art, or commercial projects.

3. Restrictions - The license does not permit the Licensee to claim authorship of the sounds in the library, or to re-sell the sounds. In addition, the library cannot be used in any national government projects, law enforcement projects, or in any projects produced by a group categorized as a hate group by the SPLC or CAHN.

4. Termination - The Licensee’s right to use the FilmCow Royalty Free SFX Library will automatically terminate in the event of any breach by Licensee of the terms of this agreement.

5. Applicable Law - This Agreement shall be governed in all respects by the laws of the United States of America.

Pixabay Content License Summary

Welcome to Pixabay! Pixabay is a vibrant community of authors, artists and creators sharing royalty-free images, video, audio and other media. We refer to this collectively as "Content". By accessing and using Content, or by contributing Content, you agree to comply with our Content License.

At Pixabay, we like to keep things as simple as possible. For this reason, we have created this short summary of our Content License which is available in full here. Please keep in mind that only the full Content License is legally binding.

What are you allowed to do with Content?

Subject to the Prohibited Uses (see below), the Content License allows users to:

- ✓ Use Content for free
- ✓ Use Content without having to attribute the author (although giving credit is always appreciated by our community!)
- ✓ Modify or adapt Content into new works

What are you not allowed to do with Content?

We refer to these as Prohibited Uses which include:

- ✗ You cannot sell or distribute Content (either in digital or physical form) on a Standalone basis. Standalone means where no creative effort has been applied to the Content and it remains in substantially the same form as it exists on our website.
- ✗ If Content contains any recognisable trademarks, logos or brands, you cannot use that Content for commercial purposes in relation to goods and

services. In particular, you cannot print that Content on merchandise or other physical products for sale.

× You cannot use Content in any immoral or illegal way, especially Content which features recognisable people.

× You cannot use Content in a misleading or deceptive way.

× You cannot use any of the Content as part of a trade-mark, design-mark, trade-name, business name or service mark.

Please be aware that certain Content may be subject to additional intellectual property rights (such as copyrights, trademarks, design rights), moral rights, proprietary rights, property rights, privacy rights or similar. It is your responsibility to check whether you require the consent of a third party or a license to use Content

Imágenes de evidencia a los encuestados

Figura 51. Edades de los espectadores: 10, 14 y 43 años



Nota: Imagen autorizada por encuestados.

Figura 52. Edades de los espectadores: 16 y 14 años.



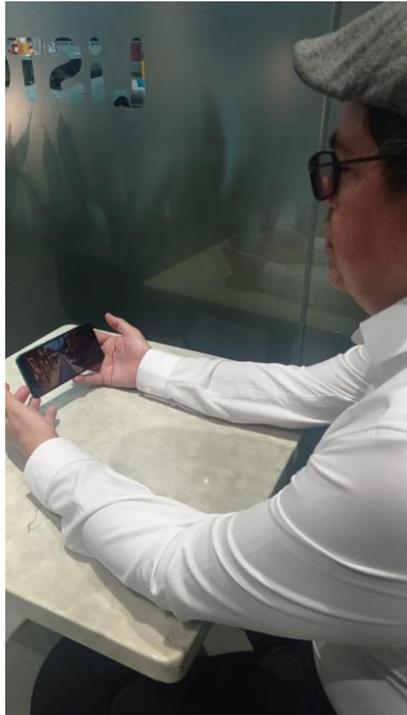
Nota: Imagen autorizada por encuestados.

Figura 53. Edad del espectador: 15 años



Nota: Imagen autorizada por encuestado.

Figura 54. Edad del espectador: 45 años



Nota: Imagen autorizada por encuestado.

Figura 55. Edad del espectador: 50 años



Nota: Imagen autorizada por encuestado.



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **González Ortiz, Amy Esperanza**, con C.C: **0931755417** autor/a del trabajo de titulación: **Cortometraje animado 3D como aporte para la concientización del trabajo infantil** 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, **21 de febrero de 2025**

f. _____

González Ortiz, Amy Esperanza

C.C: 0931755417



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Solórzano Moretta, Ana Paula**, con C.C: **1720805439** autor/a del trabajo de titulación: **Cortometraje animado 3D como aporte para la concientización del trabajo infantil** 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, **21 de febrero de 2025**

f. _____

Solórzano Moretta, Ana Paula

C.C: 1720805439

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Cortometraje animado 3D como aporte para la concientización del trabajo infantil.		
AUTOR(ES)	González Ortiz, Amy Esperanza Solórzano Moretta, Ana Paula		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Sancán Lapo, Milton Elías		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Artes y Humanidades		
CARRERA:	Animación Digital		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciada en Animación Digital		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	21 de febrero de 2025	No. DE PÁGINAS:	94 p.
ÁREAS TEMÁTICAS:	Animación 3D, Cortometraje, Producción audiovisual 3D, Producción teatral, Producción televisiva.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Animación 3D, animación, trabajo infantil, cortometraje y niños.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p>La herramienta idónea para transmitir un mensaje que impacte visualmente de forma única al público es la animación digital, por consiguiente, se eligió trabajar con este medio audiovisual que ha constituido la infancia de muchas personas. Mediante su evolución incorporó a todo tipo de público inspirando a contar historias con una esencia que se apoya de imágenes en movimiento y estilos artísticos reflejando una narrativa visual con el sello personal del animador. En Ecuador la situación de trabajo infantil es alarmante, reiteradas veces se observan a niños mendigando en las calles exponiéndose a un entorno que desata consecuencias físicas y mentales impidiendo un crecimiento adecuado. Por esta razón, se eligió la animación 3D para producir un cortometraje que genere conciencia sobre la labor infantil en las calles del Ecuador. El estilo cartoon fue seleccionado como aporte visual para entregar el mensaje con características de movimiento exagerado y dinámico, donde el escenario y los personajes se apropian de rasgos distintivos de una forma simplificada y definida pero atractiva.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593993860484 +593984981772	E-mail: gonzalezamy657@gmail.com oso.artsanis@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Ing. Cabanilla Urrea, Sara María Auxiliadora, Mgs.		
	Teléfono: +593984511945		
	E-mail: sara.cabanilla@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			