

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL



Facultad de Arte, Diseño y Comunicación Audiovisual

ARTE-460

Realización de un experimento social en la ciudad de Guayaquil acerca del uso del *deepfake*.

PROYECTO INTEGRADOR

Previo la obtención del Título de:

Licenciada en Producción para Medios de Comunicación

Presentado por:
Bayas Zambrano, Joseline Suzanne
Tumbaco Talledo, Aimer Jaelinne

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2023

DEDICATORIA

Yo, Joseline Suzanne Bayas Zambrano, le dedico el presente proyecto a Dios, mi más grande fortaleza en todo momento, a mi madre, Gloria Zambrano Zambrano, quien siempre está a mi lado, brindándome su apoyo en cada paso que doy, y a mi padre, Dagffink Akel Bayas Oviedo, cuya ausencia física no afecta su permanencia eterna en mi corazón.

Yo, Aimed Jaelinne Tumbaco Talledo, le dedico el presente proyecto a mi madre, quien me ha ayudado a salir adelante, a mi pareja, por apoyarme en todo este proceso, a mis amigos, que han sido mi soporte fundamental, y a mis abuelos que me ven desde el cielo.

AGRADECIMIENTOS

Nosotras, Joseline Suzanne Bayas Zambrano y Aimed Jaelinne Tumbaco Talledo, les brindamos nuestro más sincero y cálido agradecimiento a Omar Rodriguez MSc., nuestro tutor, y Victor Estrada MSc., Técnico Docente, por hacer posible el uso de las instalaciones para la construcción del set y rodaje de nuestro proyecto integrador. Asimismo, les agradecemos a todas las personas que nos brindaron su colaboración tanto en el día de construcción de la escenografía como en el de rodaje. Su apoyo fue fundamental para el éxito de nuestro proyecto.

DECLARACIÓN EXPRESA

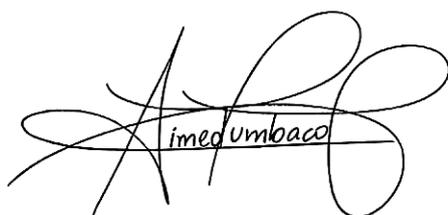
Nosotras, Joseline Suzanne Bayas Zambrano y Aimed Jaelinne Tumbaco Talledo, acordamos y reconocemos que:

La titularidad de los derechos patrimoniales de autor (derechos de autor) del proyecto de graduación corresponderá al autor o autores, sin perjuicio de lo cual la ESPOL® recibe en este acto una licencia gratuita de plazo indefinido para el uso no comercial y comercial de la obra con facultad de sublicenciar, incluyendo la autorización para su divulgación, así como para la creación y uso de obras derivadas. En el caso de usos comerciales se respetará el porcentaje de participación en beneficios que corresponda a favor del autor o autores.

La titularidad total y exclusiva sobre los derechos patrimoniales de patente de invención, modelo de utilidad, diseño industrial, secreto industrial, software o información no divulgada que corresponda o pueda corresponder respecto de cualquier investigación, desarrollo tecnológico o invención realizada por nosotros durante el desarrollo del proyecto de graduación, pertenecerán de forma total, exclusiva e indivisible a la ESPOL®, sin perjuicio del porcentaje que nos corresponda de los beneficios económicos que la ESPOL® reciba por la explotación de nuestra innovación, de ser el caso.

En los casos donde la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) de la ESPOL® comunique los autores que existe una innovación potencialmente patentable sobre los resultados del proyecto de graduación, no se realizará publicación o divulgación alguna, sin la autorización expresa y previa de la ESPOL®.

Guayaquil, 01 de febrero de 2024.



**Aimed Jaelinne
Tumbaco Talledo**



**Joseline Suzanne
Bayas Zambrano**

EVALUADORES

Ronal William Villafuerte Arias MSc.

PROFESOR DE LA MATERIA

Omar David Rodríguez Rodríguez MSc.

PROFESOR TUTOR

RESUMEN

El presente proyecto aborda la problemática del uso del *deepfake* y su impacto en la ciudad de Guayaquil. El objetivo principal es el de informar sobre los riesgos asociados con los *deepfakes*. La hipótesis plantea que, a través de la realización de un experimento social en la ciudad de Guayaquil, se podrá evidenciar la vulnerabilidad de ciertos grupos de la población frente a esta tecnología. Se aborda esta problemática desde nuestra disciplina, dado que los formatos audiovisuales resultan mucho más accesibles, facilitando una conexión efectiva con la audiencia. En el desarrollo del proyecto, se empleó el software *Roop*, una herramienta gratuita y de código abierto, para la creación de los *deepfakes* y se utilizaron equipos de grabación de alta calidad para capturar las reacciones del grupo de manera efectiva, asegurando la coherencia visual y sonora en el producto final. Los resultados obtenidos evidenciaron la importancia de informar a la población sobre los peligros de los *deepfakes*, así como la vulnerabilidad de ciertos grupos, especialmente aquellos que son usuarios activos de las redes sociales y se logró destacar la relevancia de la educación digital y ética en Ecuador. En conclusión, este proyecto ha contribuido a la difusión de los riesgos de los *deepfakes* y a evidenciar la vulnerabilidad de ciertos grupos de la población frente a esta tecnología. Se destaca la importancia de promover un entorno digital más seguro, proteger la privacidad y la reputación de los ciudadanos, y fortalecer la confianza en el entorno digital del país.

Palabras Clave: *Deepfake*, audiovisual, educación digital, video-reacción.

ABSTRACT

This project addresses the issue of deepfake usage and its impact on the city of Guayaquil. The main objective is to raise awareness about the risks associated with deepfakes. The hypothesis suggests that, by conducting a social experiment in the city of Guayaquil, the vulnerability of certain population groups to this technology can be demonstrated. We approach this issue from our discipline, as audiovisual formats are more accessible, facilitating an effective connection with the audience.

In the project development, we utilized the Roop software, a free and open-source tool, for creating deepfakes, and employed high-quality recording equipment to capture the group's reactions effectively, ensuring visual and auditory coherence in the final product. The results obtained highlighted the importance of informing the population about the dangers of deepfakes, as well as the vulnerability of specific groups, especially those who are active users of social media. The project successfully emphasized the significance of digital and ethical education in Ecuador.

In conclusion, this project has contributed to spreading awareness about the risks of deepfakes and revealing the vulnerability of certain population groups to this technology. Emphasis is placed on promoting a safer digital environment, protecting citizens' privacy and reputation, and strengthening trust in the country's digital landscape.

Keywords: Deepfake, audiovisual, digital education, video reaction.

ÍNDICE GENERAL

EVALUADORES.....	5
RESUMEN.....	I
ABSTRACT.....	II
ÍNDICE GENERAL.....	III
ABREVIATURAS.....	V
SIMBOLOGÍA.....	VI
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VI
ÍNDICE DE TABLAS.....	VII
CAPÍTULO 1.....	1
1. Introducción.....	1
1.1. Problemática por tratar desde el audiovisual.....	3
1.2. Justificación del problema o propósito del proyecto.....	3
1.3. Objetivos.....	3
1.3.1. Objetivo General.....	3
1.3.2. Objetivos Específicos:.....	4
1.4. Marco referencial.....	4
CAPÍTULO 2.....	6
2. METODOLOGÍA.....	6
2.1. Preproducción.....	7
2.1.1. Sinopsis.....	7
2.1.2. Guion técnico.....	7
2.1.3. Cronograma / plan de rodaje.....	8
2.1.4. Equipo de rodaje.....	8
2.1.5. Casting.....	9
2.1.6. Lista de locaciones.....	13
2.1.7. Lista de equipos.....	16
2.1.1. Presupuesto real y proyectado.....	17
2.2. Producción.....	17
2.3. Posproducción.....	20
2.3.1. Montaje.....	20
2.3.2. Sonorización y musicalización.....	21
2.3.3. Colorización.....	22
2.3.4. Grafismos y FX.....	22
2.3.5. Exportación.....	24

CAPÍTULO 3.....	25
3. RESULTADOS Y ANÁLISIS	25
CAPÍTULO 4.....	27
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	27
4.1. Conclusiones.....	27
4.2. Recomendaciones	28
BIBLIOGRAFÍA.....	29
APÉNDICES.....	31
APÉNDICE A. GUION TÉCNICO	31
APÉNDICE B. PLAN MAESTRO DE PRODUCCIÓN	32
APÉNDICE C. PERMISOS DE USO DE IMAGEN	33
APÉNDICE D. FOTOGRAFÍAS DE ESCENOGRAFÍA	38
APÉNDICE E. CÁLCULOS DEL PRESUPUESTO REAL.....	42
APÉNDICE F. FOTOGRAFÍAS DEL RODAJE	55
APÉNDICE G. LICENCIA MAESTRA DE PISTA MUSICAL	57

ABREVIATURAS

ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
FADCOM	Facultad de Arte, Diseño y Comunicación Audiovisual
TIC	Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
FBI	Buró Federal de Investigaciones
RGB	Rojo, verde y azul
FPS	Fotogramas por segundo
FX	Efectos especiales
HDMI	High-Definition Multimedia Interface
IA	Inteligencia Artificial
GM	Sony G Master
FE	Sony Full-Frame
E	Sony recorte APS-C
OSS	Objetivo Sony Optical Steady Shot
DC	Objetivo Nikon Defocus Control
DC	Objetivo Sigma recorte 1,5x o superior
DN	Objetivo con poca distancia al sensor
XLR	Línea de Retorno Externa

SIMBOLOGÍA

MB	Megabyte
Kbps	Kilobits por segundo
kHz	Kilohercio
mm	Milímetro

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 Equipo de rodaje	9
Figura 2.2 Primer participante	10
Figura 2.3 Segundo participante.....	11
Figura 2.4 Tercer participante.....	11
Figura 2.5 Cuarto participante	12
Figura 2.6 Quinto participante	12
Figura 2.7 Construcción de escenografía 1	13
Figura 2.8 Construcción de escenografía 2	14
Figura 2.9 Construcción de escenografía 5	14
Figura 2.10 Construcción de escenografía 6	15
Figura 2.11 Construcción de escenografía 12	15
Figura 2.12 Equipo técnico 1	16
Figura 2.13 Equipo técnico 2	17
Figura 2.14 Detrás de cámara	18
Figura 2.15 Estación de maquillaje.....	19
Figura 2.16 Estación de sonido	19
Figura 2.17 Etapa de montaje	20
Figura 2.18 Etapa de etalonaje.....	22
Figura 2.19 Etapa de grafismos y Fx.....	23
Figura 2.20 Etapa de exportación.....	24
Figura 2.21 Permiso participante Andy Arias.....	33
Figura 2.22 Permiso participante Allisson Vega	34
Figura 2.23 Permiso participante Wesley Tobar	35
Figura 2.24 Permiso participante Victor Vargas	36
Figura 2.25 Permiso participante Elizabeth Bonilla	37
Figura 2.26 Construcción de escenografía	38
Figura 2.27 Construcción de mueble.....	38
Figura 2.28 Acabados de las paredes	39
Figura 2.29 Colocación de adornos.....	39
Figura 2.30 Instalación de televisión	40
Figura 2.31 Últimos acabados de la escenografía.....	40
Figura 2.32 Implementación de área verde en la escenografía.....	41
Figura 2.33 Desmontaje de escenografía.....	41
Figura 2.34 Detrás de cámara	55
Figura 2.35 Indicaciones para la participación de Andy	55
Figura 2.36 Detrás de cámara participación de Wesley	56
Figura 2.37 Detrás de cámara participación de Andy.....	56

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 Guion técnico.....	31
Tabla 2.2 Plan Maestro de Producción.....	32
Tabla 2.3 Presupuesto General de Gastos del Proyecto.....	42
Tabla 2.4 Presupuesto de Gastos de la Etapa de Desarrollo Inicial.....	42
Tabla 2.5 Presupuesto de Equipos de la Etapa de Desarrollo Inicial.....	42
Tabla 2.6 Presupuesto de Personal Ejecutivo de la Etapa de Desarrollo Inicial.....	42
Tabla 2.7 Presupuesto de Insumo y Materiales de la Etapa de Desarrollo Inicial.....	43
Tabla 2.8 Presupuesto de Gastos de la Etapa de Preproducción.....	43
Tabla 2.9 Presupuesto de Equipos de la Etapa de Preproducción.....	43
Tabla 2.10 Presupuesto de Insumos y Materiales de la Etapa de Preproducción.....	43
Tabla 2.11 Presupuesto de Gastos de Personal de la Etapa de Preproducción.....	43
Tabla 2.12 Presupuesto de la Etapa de Producción.....	44
Tabla 2.13 Presupuesto de Talentos de la Etapa de Producción.....	44
Tabla 2.14 Presupuesto de Equipos de la Etapa de Producción.....	44
Tabla 2.15 Presupuesto de Atrezos y Vestuario de la Etapa de Producción.....	45
Tabla 2.16 Presupuesto de Personal de la Etapa de Producción.....	45
Tabla 2.17 Presupuesto de Insumos y Materiales de la Etapa de Producción.....	46
Tabla 2.18 Presupuesto de Locaciones y Gastos de la Etapa de Producción.....	47
Tabla 2.19 Presupuesto de Gastos de la Etapa de Posproducción.....	47
Tabla 2.20 Presupuesto de Equipos de video de la Etapa de Posproducción.....	47
Tabla 2.21 Presupuesto de Equipos de audio de la Etapa de Posproducción.....	47
Tabla 2.22 Presupuesto de Personal de la Etapa de Posproducción.....	48
Tabla 2.23 Presupuesto de Insumos y Materiales de la Etapa de Posproducción.....	48
Tabla 2.24 Presupuesto General de Gastos del Proyecto.....	48
Tabla 2.25 Presupuesto de Gastos de la Etapa de Desarrollo Inicial.....	48
Tabla 2.26 Presupuesto de Equipos de la Etapa de Desarrollo Inicial.....	49
Tabla 2.27 Presupuesto de Personal Ejecutivo de la Etapa de Desarrollo Inicial.....	49
Tabla 2.28 Presupuesto de Insumo y Materiales de la Etapa de Desarrollo Inicial.....	49
Tabla 2.29 Presupuesto de Gastos de la Etapa de Preproducción.....	49
Tabla 2.30 Presupuesto de Equipos de la Etapa de Preproducción.....	49
Tabla 2.31 Presupuesto de Insumos y Materiales de la Etapa de Preproducción.....	50
Tabla 2.32 Presupuesto de Gastos de Personal de la Etapa de Preproducción.....	50
Tabla 2.33 Presupuesto de la Etapa de Producción.....	50
Tabla 2.34 Presupuesto de Talentos de la Etapa de Producción.....	51
Tabla 2.35 Presupuesto de Equipos de la Etapa de Producción.....	51
Tabla 2.36 Presupuesto de Atrezos y Vestuario de la Etapa de Producción.....	51
Tabla 2.37 Presupuesto de Personal de la Etapa de Producción.....	51
Tabla 2.38 Presupuesto de Insumos y Materiales de la Etapa de Producción.....	53
Tabla 2.39 Presupuesto de Locaciones y Gastos de la Etapa de Producción.....	53
Tabla 2.40 Presupuesto de Gastos de la Etapa de Posproducción.....	53
Tabla 2.41 Presupuesto de Equipos de video de la Etapa de Posproducción.....	53
Tabla 2.42 Presupuesto de Equipos de audio de la Etapa de Posproducción.....	54
Tabla 2.43 Presupuesto de Personal de la Etapa de Posproducción.....	54
Tabla 2.44 Presupuesto de Insumos y Materiales de la Etapa de Posproducción.....	54

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

La creciente sofisticación de la inteligencia artificial ha dado lugar a una preocupación global: los *deepfakes*. Este algoritmo, que permite manipular la realidad y crear contenido audiovisual falso, está generando consecuencias significativas en todo el mundo. Los ciberdelincuentes han explotado esta tecnología para cometer fraudes y estafas, poniendo en riesgo la seguridad financiera y la privacidad de las personas. Los *deepfakes* pueden erosionar la confianza en la información y la autenticidad de los videos, planteando desafíos éticos y legales en nuestra sociedad cada vez más digital. Según un estudio realizado por la empresa de ciberseguridad *HOME SECURITY HEROES*, en 2023 se detectaron más de 95.000 videos de *deepfake* en internet, lo que representa un aumento del 464% respecto al año anterior. De estos videos, el 99% eran de contenido pornográfico. (Home Security Heroes, 2023)

En América Latina, los *deepfakes* han sido utilizados para desprestigiar a mujeres en cargos de poder, mediante la creación de videos pornográficos falsos con sus rostros (Braga, 2022). También se ha empleado para manipular el discurso de políticos y líderes sociales, generando desinformación y confusión (Sulima & Sansonetti Hautala, 2023). Según el experto en ciberseguridad Juan David Cardona, los gobiernos de Chile y Colombia han monitoreado las redes sociales en busca de ataques con *deepfakes* contra sus candidatos (Braga, 2022).

En Ecuador, la problemática de los *deepfakes* se ha incrementado de forma alarmante (Telégrafo, 2023). Estos *deepfakes* pueden manipular la imagen de inocentes de manera convincente, haciéndolas aparecer en situaciones comprometedoras, ilegales o difamatorias. La creación de videos falsos que involucran a individuos ecuatorianos puede causar daños reales a la reputación y la integridad personal (Vistazo, 2022). En el presente trabajo, se plantea un proyecto en el contexto de Ecuador, centrado en la creciente amenaza de los *deepfakes* y su impacto en la sociedad ecuatoriana. La esencia de esta propuesta radica en la producción de un video reacción que aborde de manera directa los riesgos asociados con la tecnología de *deepfake*. Este video reacción se ejecutará a través de la realización de un experimento social diseñado, que involucrará a un grupo etario específico de la población guayaquileña.

El propósito fundamental de este proyecto es el de informar a un grupo selecto que pertenece a la población guayaquileña de un rango de edad de 20 a 30 años, acerca de los peligros inherentes a esta tecnología emergente. A través de la ejecución de este experimento social, se busca brindar una perspectiva realista y reveladora de cómo los *deepfakes* pueden ser utilizados para manipular la percepción y la realidad, lo que podría tener graves consecuencias para la privacidad y la reputación de las personas.

Los beneficiarios finales de este proyecto abarcan tanto a los individuos como a las empresas que operan en el entorno digital de Guayaquil. En la era de la digitalización y la globalización, la protección de la identidad y la integridad se vuelve esencial. Por lo tanto, este proyecto está diseñado para informar a los participantes, proporcionándoles una comprensión de los riesgos asociados con los *deepfakes*. A medida que la tecnología avanza, es esencial que los ciudadanos y las empresas tengan el conocimiento necesario para resguardar su privacidad y reputación en el mundo digital. (Braga, 2022). Esta situación subraya la urgencia de aumentar el conocimiento sobre los peligros asociados con los *deepfakes* en Ecuador.

En Guayaquil, las personas que comprenden la edad de 20 a 30 años pueden ser víctimas o autores de *deepfakes*, sin tener plena conciencia de las implicaciones legales y morales que esto conlleva. Esta problemática se presenta porque hay una falta de educación digital y ética, así como una facilidad para acceder y difundir este tipo de contenidos falsos a través de internet (Verifica, 2023).

Si esta situación continúa, lo que va a pasar es que se pondrá en riesgo la credibilidad y la confianza en las fuentes de información, se vulnerará el derecho a la intimidad y la dignidad de las personas, y se facilitará la comisión de delitos como extorsión, difamación o injuria (Institute, s.f.). En este trabajo se propone un proyecto audiovisual educativo en Guayaquil, Ecuador, para abordar esta problemática local. El objetivo es dar a conocer a la población sobre los riesgos de los *deepfakes* y con esto se espera reducir la vulnerabilidad de las personas y las empresas frente a esta tecnología malintencionada. En última instancia, este proyecto aspira a fomentar un entorno digital más seguro, proteger la privacidad y la reputación de los ecuatorianos, y fortalecer la confianza en el entorno digital del país.

1.1. Problemática por tratar desde el audiovisual

La problemática que aborda este proyecto de autor se centra en el uso del *deepfake* y su impacto en la sociedad actual. En la actualidad, la tecnología de *deepfake* se ha vuelto cada vez más accesible y fácil de usar, lo que ha llevado a un aumento en la creación y difusión de videos falsos y manipulados. Esto ha generado preocupación en cuanto a la veracidad de la información y la confianza en los medios de comunicación. Además, el uso de *deepfake* también plantea preocupaciones éticas y de privacidad, ya que puede ser utilizado para difamar a personas o grupos, o para manipular la opinión pública. Por lo tanto, es importante abordar esta problemática e informar sobre los riesgos asociados al uso de *deepfake*, así como promover la educación digital y ética en la sociedad. Este proyecto de autor busca contribuir a la difusión de esta problemática a través de la realización de un experimento social en la ciudad de Guayaquil.

1.2. Justificación del problema o propósito del proyecto.

Este proyecto se propone debido a la emergencia de los *deepfakes* en el ámbito digital y audiovisual. Se observa una falta de contenido visual que trate este tema de manera directa en el sector de Guayaquil, especialmente en formato de video reacción. El proyecto propone un experimento social en dicho formato centrado en la tecnología de *deepfake*. Este formato puede ser accesible para la audiencia objetivo, permitiendo transmitir información de manera clara y directa.

La realización de este proyecto se justifica por la intención de informar a la audiencia sobre los *deepfakes*. En la era de la digitalización, la protección de la identidad y la integridad puede ser considerada esencial. A medida que la tecnología avanza y la inseguridad cibernética llega a más lugares del Ecuador, puede ser importante que los ciudadanos y las empresas estén equipados con el conocimiento necesario para proteger su privacidad y reputación en el mundo digital.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Producir un vídeo reacción que aborde los riesgos asociados con la tecnología de *deepfake*, a través de la ejecución de un experimento social que involucre a un grupo etario específico de la población guayaquileña, con el propósito de informarles acerca de los peligros de esta tecnología emergente.

1.3.2. Objetivos Específicos:

- Explorar las técnicas más comunes en la creación de *deepfakes* para la comprensión de su funcionamiento, desarrollo y potencial impacto.
- Crear un prototipo de *deepfake* de cada integrante de un grupo etario utilizando sus fotografías publicadas, con la intención de exponerlo ante ellos.
- Documentar las reacciones de este grupo de personas frente al contenido *deepfake* creado, para la producción de un vídeo reacción que ilustre los peligros asociados con esta tecnología.

1.4. Marco referencial

Los videos de reacción representan una forma única de contenido audiovisual, donde los individuos expresan y comparten sus respuestas emocionales y pensamientos hacia un video o evento específico. Este formato de video se ha vuelto popular debido a su capacidad para permitir a los espectadores compartir experiencias y emociones con el creador del video y su público. Los videos de reacción pueden ser vistos como una forma de experiencia individual, cultural y social, ya que reflejan cómo diferentes personas pueden interpretar y responder a un mismo contenido (Ramírez, 2021) .

Un video de reacción típicamente comienza con una breve introducción, seguida de la reproducción del video original. Durante la reproducción, el creador del video de reacción proporciona comentarios y reacciones en tiempo real, lo que permite a los espectadores compartir la experiencia de visualización. En base a estas definiciones, nuestro proyecto empieza con una introducción que habla de cómo hoy en día el subir imágenes a redes sociales se ha convertido en una normalidad. Luego procedemos con los comentarios y reacciones grabadas en tiempo real para finalmente dar paso a la conclusión. Dado que el proyecto se centra en un formato de video reacción y tiene un enfoque informativo, la propuesta de estilo de dirección se orienta hacia la narrativa audiovisual de no ficción. La cinematografía buscará equilibrar elementos informativos con un enfoque emocional, mientras que el sonido y la edición se emplearán para maximizar el impacto de las reacciones del grupo, destacando los peligros de los *deepfakes* de manera efectiva (VideoSoftDev, s.f.).

Entre nuestras referencias audiovisuales internacionales incluimos producciones como “*Campaña Dove: Real Beauty Sketches*” (2013), donde un retratista del FBI ha demostrado mediante un experimento los problemas que las mujeres tienen por

reconocer su propia belleza. “*Like a girl*” (2014)”, campaña publicitaria para *Always* donde el objetivo principal es fomentar la fortaleza de la mujer, apreciar el valor de la frase «*Like a Girl*» y dejar de verla como un insulto. “Tu vida en las redes sociales tiene público” (2020), es una campaña de Orange España que se centra en el uso de las redes sociales. Estos audiovisuales son la inspiración de este proyecto gracias a la composición narrativa que manejan. Asimismo, “¿Le has preguntado a tu mamá cuál era su sueño?” (2014), es un video emotivo que invita a reflexionar sobre los sueños y aspiraciones de nuestras madres. “Al amarte a ti mismo ocurren estos milagros” (2015), es un vídeo reacción de Dulcineastudios sobre la belleza interior. “¿Lo sabes todo sobre tu pareja?” (2018), es una campaña publicitaria de Orange España donde enfoca el cibercontrol como violencia de género. La estructura estética de estos últimos ejemplares es similar a la que se propone como audiovisual en este trabajo.

CAPÍTULO 2

2. METODOLOGÍA

La metodología seguida para la creación de la obra audiovisual fue cualitativa e incluyó varias fases. En primer lugar, se llevó a cabo una revisión de la literatura relacionada con los *deepfakes*, explorando tanto las implicaciones éticas y legales como las técnicas de creación y los impactos sociales. Esta revisión se basó en fuentes académicas, como el artículo científico “*Deepfakes: el próximo reto en la detección de noticias falsas*” (García, 2021) y “*Repercusiones éticas sobre el uso indebido del deepfake en el ámbito de las TIC mediante un análisis cualitativo documental*” (Maldonado, Maribel, Ovalles, & Freddy, 2022) y publicaciones especializadas en tecnologías emergentes y ética digital como “*State of deepfakes*” (Home Security Heroes, 2023). Además, se analizó el documental audiovisual “*Another Body*” (Utopia, 2023), así como estudios de casos específicos como “*Desafíos globales del cibercrimen*” (Ochoa, 2021) y “*Manipulación y extorsión: el peligro alrededor del deepfake entre los jóvenes y cómo prevenirlos*” (El Mostrador, 2023) que proporcionaron una comprensión profunda de las implicaciones éticas y legales, las técnicas de creación y los impactos sociales de los *deepfakes*.

Siguiendo las directrices éticas y legales establecidas por organismos relevantes, como la Ley de Protección de Datos en Ecuador, se establecieron principios rectores para la creación del contenido. Los principios de veracidad, privacidad y respeto a la integridad de las personas fueron fundamentales (Dirección Nacional de Registros Públicos, 2021). En términos técnicos, se adoptaron estándares de calidad en cinematografía y edición para garantizar la efectividad de la comunicación audiovisual.

Con base en la investigación, se diseñó un experimento social que implicaba la creación de *deepfakes* personalizados para cada individuo del grupo etario identificado en Guayaquil. Se establecieron criterios de selección de imágenes y se definieron los parámetros para garantizar la autenticidad del experimento, manteniendo siempre el respeto hacia los participantes. Los criterios de selección de imágenes se basaron en la autenticidad y representatividad de estas, asegurando que reflejaran fielmente a cada individuo del grupo etario identificado en Guayaquil.

La selección de recursos se basó en la disponibilidad de software especializado en etapa beta o demo para la creación de *deepfakes*, llamado *Faceswap*, priorizando herramientas éticas y legales (Faceswap, s.f.). Se pusieron a prueba *Faceswap* por dos

semanas consecutivas, pero los resultados no fueron satisfactorios, por lo que se volvió a la primera opción, *Roop*, que demostró ser más efectiva en menos tiempo (IABOXTOOL, 2023). Además, se utilizaron equipos de grabación de alta calidad para capturar las reacciones del grupo de manera efectiva, asegurando la coherencia visual y sonora en el producto final.

En cuanto a las especificaciones técnicas del producto final, el video se presentó en formato de video con una relación de aspecto de 16:9, una resolución de 1920 x 1080 a 60 fps y un codec H264. La duración del video fue de 6 minutos y 47 segundos, lo que permitió una presentación efectiva y concisa de la información.

2.1. Preproducción

2.1.1. Sinopsis

En un mundo cada vez más conectado, la tecnología de *deepfake* se ha convertido en una herramienta poderosa que puede ser utilizada para la manipulación digital. En este video reacción, un grupo de jóvenes guayaquileños descubren el poder de la manipulación digital a través de los *deepfakes*.

Al principio, los participantes nos comparten el uso que le dan a las redes sociales y observan la clase de vídeos que se pueden crear gracias al contenido que suben a estas. En un principio se muestran fascinados por la tecnología. Sin embargo, a medida que observan los vídeos de *deepfake* creados con sus propias imágenes, su fascinación se convierte en preocupación. Los participantes se dan cuenta de que los *deepfakes* pueden ser utilizados para crear contenido falso que puede dañar su reputación o incluso poner en peligro su seguridad.

Al final del video, los participantes reflexionan sobre los riesgos asociados con los *deepfakes*. Advierten a los espectadores sobre la importancia de ser conscientes de esta tecnología y de tomar medidas para protegerse de ella.

2.1.2. Guion técnico

Para capturar las reacciones más naturales posibles de nuestros participantes en un video reacción, estructuramos el guion en cuatro segmentos. En el primero, se les preguntó sobre qué uso les dan a las redes sociales. En el segundo, se les pidió que explicaran brevemente el tipo de contenido que suelen subir a sus redes. En el tercero, se les presentó los vídeos de *deepfake* que se hicieron con sus imágenes. Por último, se capturó su reacción y reflexión sobre lo que observaron. *Ver el Apéndice A.*

Los planos que se escogieron para nuestro vídeo fueron:

- Primer plano frontal
- Plano medio a $\frac{3}{4}$
- Plano entero a $\frac{3}{4}$
- Plano general a $\frac{3}{4}$

Se escogieron estos planos para poder captar de la mejor forma posible todas las reacciones que los participantes nos brindaban y poder transmitir correctamente el mensaje que se busca en este proyecto.

2.1.3. Cronograma / plan de rodaje

El plan de rodaje comenzó con la elaboración de un Plan Maestro de Producción. Este plan se inició el 2 de octubre de 2023 con la etapa de desarrollo inicial, donde asentamos la idea del *deepfake*. Cada fase del proyecto fue planeada y asignada a un tiempo específico para su realización, garantizando así el cumplimiento del calendario del proyecto. Sin embargo, se realizaron ajustes en la etapa de producción que a la final no perjudicaron a las etapas posteriores. Por lo tanto, el Plan Maestro de Producción ha sido un referente que organizó los tiempos del proyecto con éxito. Adjunto se encuentra el mismo. *Ver el Apéndice B.*

2.1.4. Equipo de rodaje

El día del rodaje, un equipo de 18 personas, entre especialistas y amigos cercanos, se encargó de garantizar el éxito de la producción.

- Directoras: Aimer Tumbaco; Suzanne Bayas
- Operador de cámara: José Bueno; Fabrizio Anchundia
- *Key Grip*: Christopher Jaramillo; Walter Mariscal
- *Gaffer*: Fabrizio Anchundia
- Dirección de sonido: Karen Salinas
- *Catering*: Erick Varas
- Asistente de dirección: Carlos Molineros
- Transporte: Ricardo Bazurto
- Maquillaje: Claudia Holguín
- Asistente de sonido: Zahid Giler

Figura 2.1 Equipo de rodaje



Nota. Algunos miembros del equipo de rodaje

En el equipo técnico, dos camarógrafos profesionales estuvieron a cargo de la grabación y la iluminación. Los *keygrip* se encargaron de la preparación del equipo y el set de rodaje, mientras que un *gaffer* se ocupó del equipo de iluminación y la distribución de la luz. El catering estuvo a cargo de preparar los aperitivos y almuerzos para todos los miembros del equipo. Una maquillista se encargó de preparar a los participantes para cámara. Un asistente de dirección coordinó todas las actividades del rodaje, y un sonidista se encargó de la grabación de audio.

También se contó con el apoyo de personas que colaboraron en labores como el transporte, la logística y la organización.

2.1.5. Casting

En la fase inicial del proyecto, se estableció la meta de contar con un elenco conformado por seis participantes, distribuidos equitativamente entre tres hombres y tres mujeres, con características físicas diversas. Este enfoque se diseñó con el propósito de destacar la diversidad tanto en los participantes seleccionados como en los *deepfakes* generados a lo largo del estudio.

No obstante, durante el proceso de selección del elenco, surgieron complicaciones con algunos de los participantes previamente elegidos, lo cual condujo a la necesidad de

emprender una búsqueda continua para incorporar nuevos integrantes. Esta situación, aunque desafiante, permitió ajustar la configuración inicial del elenco.

Para asegurar un desarrollo eficiente del proyecto, se decidió prescindir de uno de los seis participantes iniciales, resultando en la realización de la vídeo reacción con tres hombres y dos mujeres. Estos participantes fueron seleccionados de nuestro círculo cercano, incluyendo amigos y estudiantes de la facultad. Este ajuste se hizo en respuesta a contingencias durante la selección y considerando el bienestar general del proyecto. Antes de iniciar la grabación, se les solicitó a los participantes que llenaran un formulario en el que autorizaban el uso de su imagen para fines académicos. *Ver el Apéndice C.* Los participantes finales fueron:

Figura 2.2 Primer participante



Nota. Víctor Vargas, estudiante de FADCOM.

Figura 2.3 Segundo participante



Nota. Elizabeth Bonilla, estudiante de FADCOM.

Figura 2.4 Tercer participante



Nota. Wesley Tobar, estudiante de FADCOM.

Figura 2.5 Cuarto participante



Nota. Allisson Vega, odontóloga.

Figura 2.6 Quinto participante



Nota. Andy Arias, estudiante de FADCOM.

2.1.6. Lista de locaciones

Para la selección de la locación, se buscó un diseño que proporcionara una atmósfera moderna y acorde con el tema a tratar, optando por una sala de tonos blancos o beige. En un principio, se consideró la posibilidad de alquilar una propiedad a través de Airbnb que cumpliera con estos requisitos; sin embargo, surgieron complicaciones relacionadas con los permisos necesarios para la cantidad de personas requerida.

Ante estas dificultades, se tomó la decisión de llevar a cabo la grabación en el Set de Producción L202 de FADCOM. Para ello, se presentó una solicitud formal al tutor y al Subdecano de la facultad para reservar el estudio en un sábado. En esta locación, se construyó un set desde cero siguiendo los parámetros establecidos previamente.

La instalación del entorno se llevó a cabo durante las últimas horas laborales del jueves y durante todo el día laboral del viernes, garantizando que el sábado estuviera dedicado exclusivamente a la grabación del proyecto. El set incluye dos paredes de gypsum, una pared de cortina, paneles decorativos, una planta, un televisor, una alfombra, dos columnas de luces LED y un sofá. El proceso de preparación fue meticuloso y permitió establecer un ambiente visualmente coherente para abordar de manera efectiva los riesgos del *deepfake* en el contexto de un experimento social con la población guayaquileña. Ver el Apéndice D.

Figura 2.7 Construcción de escenografía 1



Nota. Instalación de paredes de *gypsum*

Figura 2.8 Construcción de escenografía 2



Nota. Incorporación de pintura en las paredes

Figura 2.9 Construcción de escenografía 5



Nota. Incorporación de pintura en los paneles decorativos

Figura 2.10 Construcción de escenografía 6



Nota. Instalación de la cortina

Figura 2.11 Construcción de escenografía 12



Nota. Escenografía culminada

2.1.7. Lista de equipos

Para la ejecución del proyecto, se utilizó una serie de equipos tecnológicos de alta gama. El procesamiento de datos y la redacción del documento se llevaron a cabo en una Laptop HP Envy x360 Convertible 13-bd0xxx. La captura de video para el detrás de escena se realizó con una Panasonic HC-x1500 4K Video Camera, que proporciona imágenes de alta calidad. Además, se utilizó una Cámara híbrida full frame Sony Alpha 7 IV ILCE-7M4 y una Sigma FP para la captura del experimento social. Esta cámara se complementó con una serie de lentes, incluyendo un Lente FE 24-70 mm F2,8 GM II (SEL2470GM2), un Lente E 55–210 mm F4,5–6,3 OSS (SEL55210) y un Lente Sigma 16mm F1,4 DC DN, cada uno de los cuales ofrece capacidades únicas para diferentes situaciones establecidas en el guion. También se hizo uso de un Kit de luces para asegurar una iluminación adecuada en todas las escenas, ajustando el porcentaje de calidez para lograr armonía en el ambiente. Este plan se ejecutó cuidadosamente dentro de un presupuesto real y proyectado para garantizar el cumplimiento de los límites financieros establecidos para el proyecto.

Figura 2.12 Equipo técnico 1



Nota. Operador de cámara principal. Híbrida full frame Sony Alpha 7IV ILCE-7M4

Figura 2.13 Equipo técnico 2



Nota. Cámara Sigma FP, kit de luces, micrófono.

2.1.1. Presupuesto real y proyectado

Esta sección analiza detalladamente el presupuesto real y proyectado del experimento social sobre el uso de *deepfake* en Guayaquil. Se presentarán los costos estimados y reales en las etapas de desarrollo, preproducción, producción y posproducción. El objetivo es evaluar la viabilidad económica del proyecto y ofrecer una visión completa de los recursos financieros necesarios para su ejecución. *Ver el Apéndice E.*

2.2. Producción

La jornada de producción se inició a las 7 de la mañana en el estudio L202 de FADCOM. La primera actividad consistió en la instalación y ajuste de las luces, tarea encomendada al equipo de camarógrafos y keylight. A las 09h00, el personal encargado del maquillaje, sonido y catering, junto con el responsable del transporte y el primer participante, Wesley, llegaron al lugar. A las 09h30 dio inicio la primera filmación con Wesley como primer participante. Durante la grabación, en otro espacio cercano al estudio, se encontraban trabajadores inmersos en un proyecto de remodelación, lo que generó ruido de fondo en algunas tomas.

Todos los rodajes siguieron una estructura uniforme. Comenzamos preguntando a los participantes sobre su uso de las redes sociales y se les mostró fotografías halladas en

sus cuentas personales para que las describieran brevemente. Posteriormente, se les presentó el vídeo de *deepfake* creado con sus imágenes, seguido por la captura de sus reacciones y reflexiones. A las 09h50, llegó el responsable del transporte con los demás integrantes, y a las 10h15 iniciamos la filmación con la segunda participante, Allison. Cada sesión de filmación tuvo asignado un tiempo de media hora.

A las 10h50 comenzamos el rodaje con el tercer participante, Víctor. Durante este proceso, los trabajadores que realizaban la remodelación se detuvieron, aunque enfrentamos inconvenientes por el sobrecalentamiento de una de las cámaras, lo que nos obligó a continuar con el ruido del aire acondicionado de fondo. A las 11h25 comenzamos la grabación con el cuarto participante, Andy, que transcurrió sin contratiempos, y dio paso a nuestra última integrante, Elizabeth, que llevó a cabo su grabación a las 12h00.

A pesar de los imprevistos, todo el proceso de filmación se ajustó al cronograma planificado y logramos finalizar las grabaciones antes de la hora prevista. Concluida esta fase, procedimos al desmontaje completo del set y a la limpieza del estudio. Nuestra jornada culminó exitosamente a las 16h30. *Ver el Apéndice F.*

Figura 2.14 Detrás de cámara



Nota. Grabación de Elizabeth

Figura 2.15 Estación de maquillaje



Nota. Maquillaje de Allison

Figura 2.16 Estación de sonido



Nota. Prueba de sonido

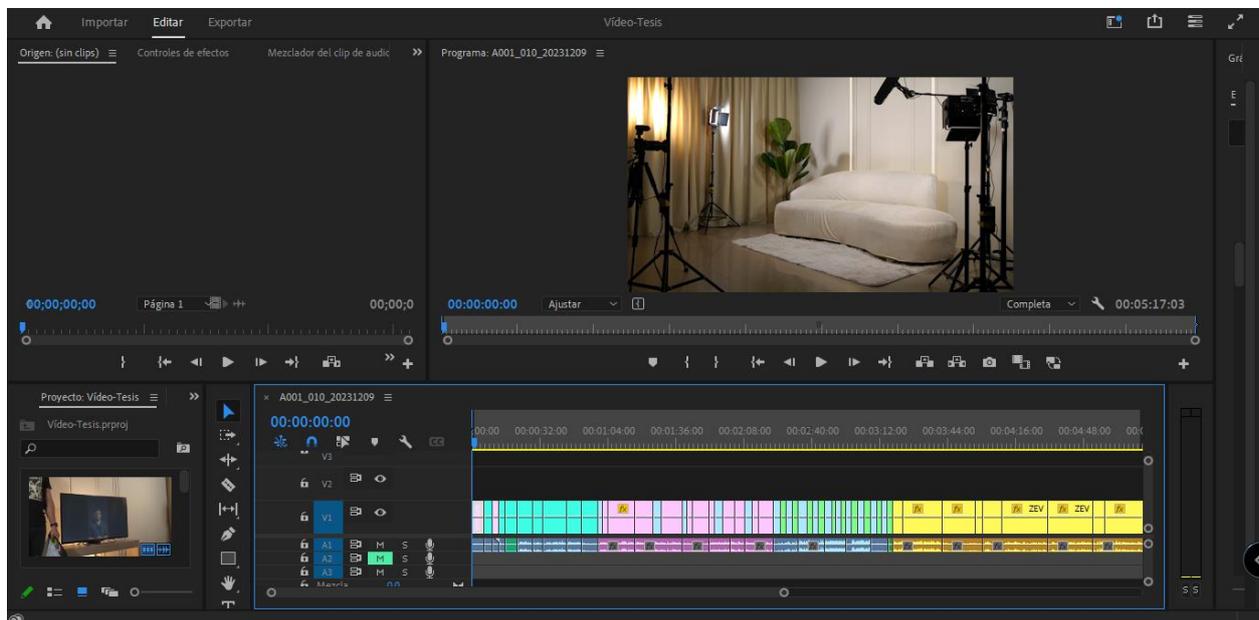
2.3. Posproducción

La fase de posproducción de nuestro proyecto tuvo una duración de 204 horas y abarcó la edición, la mejora visual y auditiva, y la creación de una narrativa visual cohesiva. Nuestra atención se centra en perfeccionar el material grabado durante la fase de grabación, garantizando que cada elemento contribuya de manera efectiva a la transmisión del mensaje central sobre los riesgos asociados con la tecnología de *deepfake*.

2.3.1. Montaje

El montaje del video reacción, que llevó aproximadamente 24 horas, se realizó meticulosamente para resaltar las respuestas auténticas de los participantes y ofrecer una visión genuina de sus percepciones sobre el *deepfake*. La estructura del montaje sigue de cerca el guion establecido durante la grabación, dividiendo la secuencia en cuatro segmentos clave.

Figura 2.17 Etapa de montaje



Nota. Montaje del material

Segmento de Introducción: El montaje comienza con un primer plano frontal de cada participante mientras responden a la pregunta sobre el uso que dan a las redes sociales. Esta toma inicial establece la conexión directa con los protagonistas, revelando sus expresiones faciales y gestos al abordar un tema cercano a su vida cotidiana.

Segmento de Contenido en Redes Sociales: Se incorporaron planos medios a $\frac{3}{4}$ y planos enteros a $\frac{3}{4}$, para mostrar a los participantes explicando brevemente el tipo de contenido que comparten en sus redes. Estos planos proporcionan una visión más completa de la personalidad de cada individuo, revelando detalles sobre sus preferencias en línea.

Segmento de Exposición al *deepfake*: Se muestran los vídeos de *deepfake* creados con las imágenes de los participantes, utilizando tomas en planos medios a $\frac{3}{4}$ para destacar sus reacciones iniciales de sorpresa, desconcierto o desagrado al observar las manipulaciones digitales de sus propias imágenes. Estas tomas capturan la esencia del experimento social y resaltan la relevancia del tema.

Segmento de Reflexión: El montaje concluye con planos medios y planos enteros a $\frac{3}{4}$, capturando las reacciones individuales mientras reflexionan sobre lo observado. Se muestran las expresiones faciales, gestos y lenguaje corporal, junto con comentarios, ofreciendo una visión completa de cómo la experiencia con los *deepfakes* ha afectado sus percepciones y conciencia sobre los riesgos asociados con esta tecnología emergente.

La elección estratégica de planos contribuye a la narrativa visual, sumergiendo al espectador en la experiencia de los participantes y transmitiendo eficazmente el mensaje del proyecto, convirtiéndose así en un recurso informativo valioso sobre los riesgos de la tecnología de *deepfake*.

2.3.2. Sonorización y musicalización

En cuanto a la sonorización y musicalización del proyecto, se llevaron a cabo varias acciones para lograr un resultado óptimo. En primer lugar, se realizó una limpieza de diálogos utilizando el software Izotope RX8. Posteriormente, se aplicó ecualización y compresión utilizando la suite de plugins Focusrite Red y Universal Audio LA-2A. En cuanto a la musicalización, se compuso una pieza basada en un motivo armónico en mi menor y su relativa mayor al piano. Se llevó a cabo una automatización, edición, ecualización, compresión, mezcla y masterización para lograr un resultado final óptimo. La interpretación al piano fue realizada 100% a mano. *Ver el Apéndice G*

2.3.3. Colorización

La fase de colorización tuvo una duración de 8 horas. En esta se llevó a cabo un proceso de corrección de color básica utilizando la sección de color de *Lumetri* en *Adobe Premiere*. Esta corrección se aplicó específicamente a las tomas realizadas con la cámara Sigma, con el objetivo de asegurar una continuidad visual y estética con las tomas capturadas por la cámara híbrida full frame Sony Alpha 7IV ILCE-7M4. La corrección de color se centró en ajustar el balance de blancos, la exposición, el contraste y la saturación para lograr una apariencia uniforme y armoniosa en todas las tomas, independientemente del equipo de grabación utilizado. Además, se realizó una ligera modificación en las curvas de color para mejorar la calidad visual de las tomas y garantizar una cohesión estética a lo largo de la producción. Se prestaron especial atención a los detalles para garantizar que la atmósfera visual del video reflejara fielmente la intención artística del proyecto.

Figura 2.18 Etapa de etalonaje



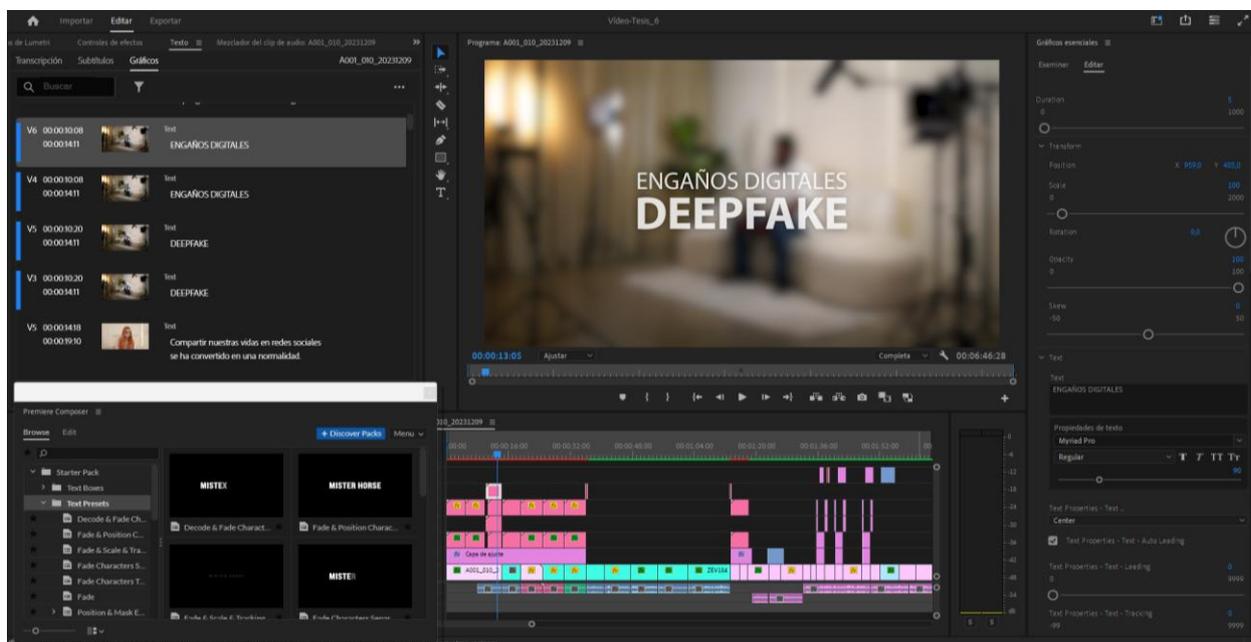
Nota. Colorización a partir del montaje

2.3.4. Grafismos y FX

La etapa de grafismos tuvo una duración de 30 horas. En esta se incorporaron diversos elementos gráficos para enriquecer la narrativa visual del video. Se utilizó la extensión de *Mister Horse* llamada *Premiere Composer* para agregar los grafismos y transiciones. Se usaron las tipografías Lato y Myriad Pro en todas sus variantes. Los efectos de

transiciones usadas fueron *Zoom in*, *Zoom out* y *Digital glitch*. En cuanto al contenido de los grafismos empezamos con el título "Engaños digitales: *Deepfake*", que se presentó de manera impactante casi al inicio el video, estableciendo el tema central de la producción. Además, se incluyeron palabras introductorias que describían cómo se reunió a 5 jóvenes para participar en el experimento, brindando al espectador un contexto claro desde el principio. Durante la presentación de las fotografías a los participantes, se utilizaron elementos gráficos al inicio para brindar una idea clara de lo que se presentaría. Asimismo, al mostrar los *deepfakes* creados y al momento de la reflexión, se emplearon grafismos que informaban acerca de cómo se les explicó a los participantes que los vídeos que observaron fueron creados con las fotografías que suben a sus redes sociales. Al finalizar esta última etapa se proporcionó un grafismo que mostró una conclusión reflexiva para el cierre del video. Finalmente, se incluyeron créditos detallados que abarcaron desde la etapa de preproducción hasta la posproducción, así como agradecimientos especiales y la ubicación donde se llevó a cabo la grabación.

Figura 2.19 Etapa de grafismos y Fx

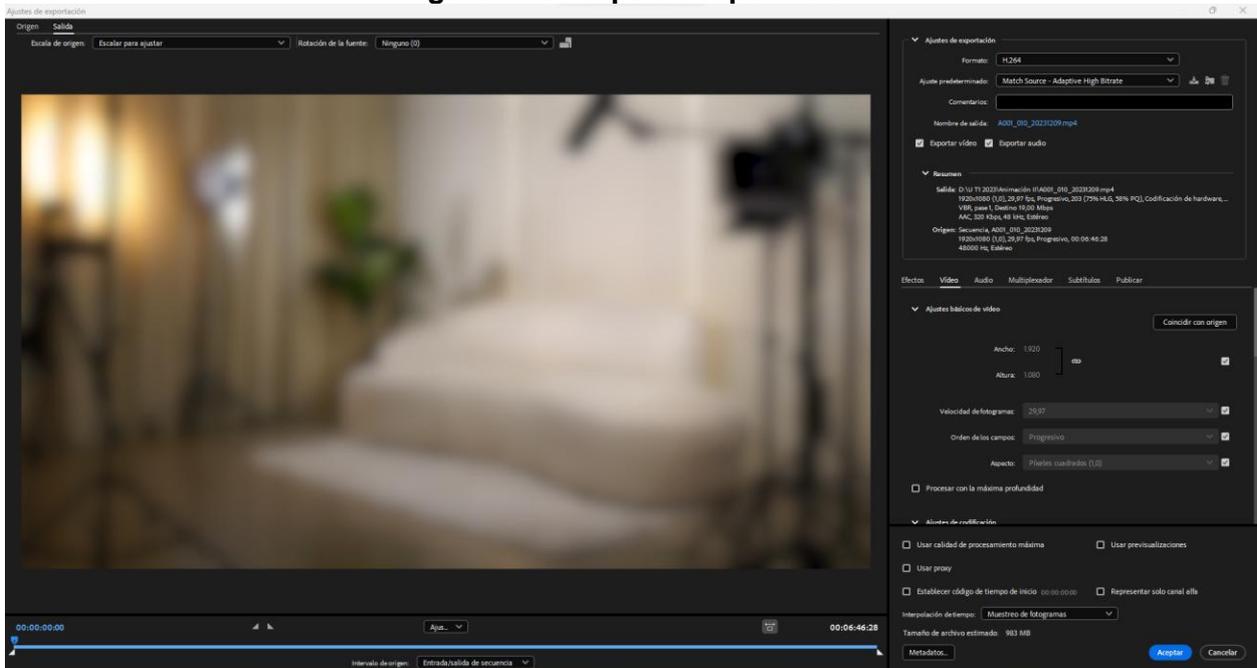


Nota. Grafismos y FX del proyecto

2.3.5. Exportación

La exportación del producto final se llevó a cabo en *Adobe Media Encoder*, con especificaciones técnicas precisas para garantizar la calidad y la efectividad del mensaje transmitido. El video se presentó en un formato estándar de video con una relación de aspecto de 16:9, lo que asegura una visualización óptima en una amplia gama de dispositivos y plataformas. La resolución de 1920 x 1080 a una velocidad de 29,97 fps, con una proporción de aspecto de los pixeles cuadrados (1,0), permitió una reproducción fluida y nítida, capturando cada detalle de las reacciones de los participantes y maximizando la inmersión del espectador en la experiencia. Además, el uso del códec H.264 garantizó una alta calidad de compresión, lo que resultó en un video final de tamaño manejable de 983MB sin comprometer la claridad visual. El audio se exportó en formato AAC a 320kbits por segundo y 48khz y estéreo, lo que aseguró una calidad de sonido óptima y una experiencia de audio envolvente para el espectador. La duración del video de 6 minutos y 47 segundos se seleccionó estratégicamente para ofrecer una presentación efectiva y concisa de la información, manteniendo la atención del espectador y transmitiendo de manera clara y completa las percepciones y conciencia sobre los riesgos asociados con la tecnología de *deepfake*.

Figura 2.20 Etapa de exportación



Nota. Exportación del proyecto

CAPÍTULO 3

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

El experimento social se llevó a cabo con un grupo de 5 participantes, seleccionados por su edad. Se tomó en las redes sociales una fotografía personal de cada participante para la creación de los *deepfakes*. Se seleccionaron imágenes que mostraban claramente el rostro de los participantes y que no contenían elementos distractores.

Para la generación de *deepfakes*, se llevaron a cabo pruebas utilizando dos programas diferentes, ambos con software abiertos. Inicialmente, se empleó *Roop*, el cual proporcionó resultados satisfactorios. No obstante, se decidió explorar otras opciones, siendo la segunda elección el software llamado *Faceswap*. A pesar de someterlo a pruebas durante dos semanas consecutivas, los resultados no alcanzaron la satisfacción esperada. Como consecuencia, se optó por regresar a la primera opción, *Roop*, que demostró ser más efectiva en un período de tiempo menor, además de su capacidad para crear *deepfakes* personalizados para cada individuo del grupo.

Una vez creados los *deepfakes*, se llevó a cabo el rodaje de la video reacción con los participantes. Se les presentó un video que mostraba el *deepfake* creado con su imagen y se les pidió que comentaran brevemente acerca de cada contenido. Los comentarios debían ser explicaciones muy cortas de las memorias. Se observó la reacción de los participantes, sus expresiones, al ver un video que ellos no habían hecho (el *deepfake*). Se capturó su reacción y reflexión sobre lo que observaron.

Los resultados del experimento social fueron positivos, ya que se logró informar sobre los riesgos de los *deepfakes* y se obtuvieron reacciones auténticas de los participantes. Los comentarios de los participantes reflejaron una comprensión clara de los peligros asociados con los *deepfakes* y una preocupación por su privacidad y reputación en línea. En general, los participantes se mostraron sorprendidos por la facilidad con la que se pueden crear *deepfakes* y la calidad de los resultados. También expresaron su preocupación por la posibilidad de que sus imágenes sean utilizadas sin su consentimiento para crear contenido falso o engañoso.

Además, se observó que los participantes que suben regularmente contenido a las redes sociales son más vulnerables a la creación de *deepfakes*, ya que proporcionan una gran cantidad de imágenes personales que pueden ser utilizadas para este fin. Esto destaca

la importancia de ser conscientes de los riesgos asociados con la publicación de imágenes personales en línea.

En términos de costos, se encontró que el proyecto fue económicamente viable y tecnológicamente factible. Los costos asociados con la realización del experimento social incluyeron los costos de los equipos, el software y el personal involucrado. Se utilizó equipo de grabación de alta calidad para capturar las reacciones del grupo de manera efectiva, asegurando la coherencia visual y sonora en el producto final.

El software utilizado para la creación de los *deepfakes* fue *Roop*, que es una herramienta gratuita y de código abierto. Esto permitió reducir los costos asociados con la creación de los *deepfakes*. Por otro lado, debido a que la grabación del proyecto tuvo lugar en el estudio de FADCOM, pudimos disponer de equipo técnico como: luces, trípodes y equipo de sonido, que nos fue proporcionado por el Técnico Docente Victor Hugo Estrada, M.Sc. Además, la mayor parte del personal que se dispuso para la realización del proyecto fue interno, lo que permitió reducir los costos asociados con la contratación de personal externo.

En resumen, los resultados del experimento social sobre *deepfake* en Guayaquil fueron positivos, ya que se logró informar sobre los riesgos de los *deepfakes* y se obtuvieron reacciones auténticas de los participantes.

CAPÍTULO 4

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

El proyecto sobre *deepfake* en Guayaquil ha sido de gran importancia, ya que hemos aprendido acerca de la relevancia que tiene la educación como una herramienta fundamental en la prevención de los riesgos ligados a las tecnologías emergentes. Se ha logrado destacar la importancia de la educación digital y ética en la sociedad, así como la necesidad de informar sobre los peligros de los *deepfakes*. Además, se ha evidenciado la vulnerabilidad de ciertos grupos de la población, especialmente aquellos que son usuarios activos de las redes sociales, frente a la manipulación de la percepción y la realidad a través de esta tecnología.

Las fortalezas del proyecto radican en la originalidad y relevancia del tema abordado. Dado que los *deepfakes* son una tecnología emergente con implicaciones significativas en la sociedad actual, el enfoque del proyecto en informar a la población guayaquileña sobre los peligros asociados con esta tecnología es relevante y oportuno. La originalidad radica en la ejecución de un experimento social centrado en los *deepfakes*, lo que aporta una perspectiva novedosa y reveladora sobre cómo esta tecnología puede ser utilizada para manipular la percepción y la realidad, con potenciales consecuencias para la privacidad y la reputación de las personas. Este enfoque original y relevante contribuye a la difusión de un tema de importancia creciente en el entorno digital de Guayaquil.

En cuanto a las debilidades, se puede mencionar la limitación en el número de participantes, ya que solo se trabajó con un grupo de 5 personas. Además, se utilizó un software de código abierto para la creación de los *deepfakes*, lo que puede limitar la calidad de los resultados en comparación con herramientas más avanzadas y costosas. También se puede mencionar que el experimento social se llevó a cabo en un entorno controlado, lo que puede limitar la generalización de los resultados a otros contextos.

La viabilidad técnica del proyecto se sustenta en la utilización de herramientas especializadas y gratuitas, como *Roop*, así como en la aplicación de equipos de grabación de alta calidad para capturar las reacciones de los participantes de manera efectiva. Estos aspectos técnicos han demostrado ser fundamentales para el éxito del proyecto y sientan las bases para futuras iniciativas similares.

Respecto a la viabilidad económica, el proyecto demostró que es posible llevar a cabo experimentos sociales centrados en los *deepfakes* de manera económicamente viable. A pesar de las limitaciones presupuestarias, gracias a la utilización de software de código abierto y la optimización de los recursos técnicos disponibles, se logró obtener resultados satisfactorios, lo que sugiere que, con un manejo eficiente de los recursos, es factible continuar realizando proyectos similares en el futuro.

4.2. Recomendaciones

Para futuros interesados en realizar proyectos con temáticas similares, especialmente aquellos centrados en tecnologías emergentes como los *deepfakes*, se recomienda que integren un enfoque ético y legal sólido. Es fundamental que adquieran un conocimiento profundo sobre las implicaciones éticas y legales de la creación y difusión de contenido generado por IA, con el fin de garantizar la integridad y la veracidad de la información en el entorno digital.

Para los futuros productores que deseen realizar un proyecto audiovisual similar en temática o técnica, se sugiere considerar la inclusión de un mayor número de participantes en el experimento social, con el objetivo de obtener una muestra más representativa y diversa. Además, se recomienda explorar el uso de herramientas más avanzadas y costosas para la creación de *deepfakes*, lo que podría mejorar la calidad y autenticidad de los resultados.

Para aquellos interesados en el diseño y construcción de una escenografía, se sugiere revisar detenidamente todos los procesos involucrados y asegurarse de obtener los permisos necesarios para llevar a cabo esta tarea de manera exitosa y conforme a los requerimientos legales y normativos pertinentes.

Considerando el contexto específico de Guayaquil, se recomienda que los proyectos audiovisuales relacionados con los *deepfakes* incorporen elementos que reflejen la realidad local y las preocupaciones específicas de la población con relación a la privacidad, la reputación y la seguridad en línea. Esto podría incluir la realización de entrevistas a expertos locales en ciberseguridad y derechos digitales, así como la exploración de casos de estudio relevantes para la comunidad guayaquileña.

Estas recomendaciones buscan enriquecer la formación académica de los estudiantes y contribuir al desarrollo de proyectos audiovisuales que aborden de manera efectiva los desafíos y oportunidades en el contexto de Guayaquil, especialmente en relación a las tecnologías emergentes como los *deepfakes*.

BIBLIOGRAFÍA

Braga, E. E. (2022). Violencia machista digital: qué es el *deepfake* y cómo busca desprestigiar a las mujeres en cargos de poder. El Mostrador.

<https://www.elmostrador.cl/braga/2022/01/07/violencia-machista-digital-que-es-el-deepfake-y-como-busca-desprestigiar-a-las-mujeres-en-cargos-de-poder/>

Dirección Nacional de Registros Públicos. (2021). Ley de Protección de Datos

Personales. [https://www.registropublicos.gob.ec/programas-](https://www.registropublicos.gob.ec/programas-servicios/servicios/proyecto-de-ley-de-proteccion-de-datos/#:~:text=En%20el%20Registro%20Oficial%20del,entidades%20que%20conforma)

[servicios/servicios/proyecto-de-ley-de-proteccion-de-](https://www.registropublicos.gob.ec/programas-servicios/servicios/proyecto-de-ley-de-proteccion-de-datos/#:~:text=En%20el%20Registro%20Oficial%20del,entidades%20que%20conforma)

[datos/#:~:text=En%20el%20Registro%20Oficial%20del,entidades%20que%20conforma](https://www.registropublicos.gob.ec/programas-servicios/servicios/proyecto-de-ley-de-proteccion-de-datos/#:~:text=En%20el%20Registro%20Oficial%20del,entidades%20que%20conforma)
[n%20el%20sistema.](https://www.registropublicos.gob.ec/programas-servicios/servicios/proyecto-de-ley-de-proteccion-de-datos/#:~:text=En%20el%20Registro%20Oficial%20del,entidades%20que%20conforma)

El Mostrador. (2023). Manipulación y extorsión: el peligro alrededor del *deepfake* entre los jóvenes y cómo prevenirlos. [https://www.elmostrador.cl/agenda-pais/agenda-](https://www.elmostrador.cl/agenda-pais/agenda-digital/2023/11/21/manipulacion-y-extorsion-el-peligro-alrededor-del-deepfake-entre-los-jovenes-y-como-prevenirlos/)

[digital/2023/11/21/manipulacion-y-extorsion-el-peligro-alrededor-del-deepfake-entre-los-](https://www.elmostrador.cl/agenda-pais/agenda-digital/2023/11/21/manipulacion-y-extorsion-el-peligro-alrededor-del-deepfake-entre-los-jovenes-y-como-prevenirlos/)
[jovenes-y-como-prevenirlos/](https://www.elmostrador.cl/agenda-pais/agenda-digital/2023/11/21/manipulacion-y-extorsion-el-peligro-alrededor-del-deepfake-entre-los-jovenes-y-como-prevenirlos/)

Faceswap. (s.f.). Faceswap. <https://faceswap.dev/>

García, F. J. (2021). *Deepfakes*: el próximo reto en la detección de noticias falsas.

https://ddd.uab.cat/pub/analisi/analisi_a2021n64/analisi_a2021n64p103.pdf

Home Security Heroes. (2023). 2023 State Of *Deepfakes*: Realities, Threats, And Impact. <https://www.homesecurityheroes.com/state-of-deepfakes/>

IABOXTOOL. (2023). *Roop*: One-Click *Deepfake*: Un Nuevo Programa de IA para Intercambio Fácil de Rostros. [https://iaboxtool.es/roop-one-click-deepfake-nuevo-](https://iaboxtool.es/roop-one-click-deepfake-nuevo-programa-ia-intercambio-rostros-facil/)
[programa-ia-intercambio-rostros-facil/](https://iaboxtool.es/roop-one-click-deepfake-nuevo-programa-ia-intercambio-rostros-facil/)

Institute, L. (s.f.). *Deepfakes*: Qué es, tipos, riesgos y amenazas.

<https://www.lisainstitute.com/blogs/blog/deepfakes-tipos-consejos-riesgos-amenazas>

Maldonado, A., Maribel, G., Ovalles, P., & Freddy, O. (2022). Repercusiones éticas sobre el uso indebido del *deepfake* en el ámbito de las TIC mediante un análisis cualitativo documental.

[https://www.academia.edu/101082967/Repercusiones_%C3%A9ticas_sobre_el_uso_in-](https://www.academia.edu/101082967/Repercusiones_%C3%A9ticas_sobre_el_uso_indebido_del_deepfake_en_el_%C3%A1mbito_de_las_TIC_mediante_un_an%C3%A1lisis_cualitativo_documental)
[debido_del_deepfake_en_el_%C3%A1mbito_de_las_TIC_mediante_un_an%C3%A1lisis](https://www.academia.edu/101082967/Repercusiones_%C3%A9ticas_sobre_el_uso_indebido_del_deepfake_en_el_%C3%A1mbito_de_las_TIC_mediante_un_an%C3%A1lisis_cualitativo_documental)
[s_cualitativo_documental](https://www.academia.edu/101082967/Repercusiones_%C3%A9ticas_sobre_el_uso_indebido_del_deepfake_en_el_%C3%A1mbito_de_las_TIC_mediante_un_an%C3%A1lisis_cualitativo_documental)

Ochoa, A. (2021). Desafíos globales del cibercrimen.

<https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/7919/1/T3432-MRI-Ochoa-Desafios.pdf>

Ramírez, R. R. (2021). Video reacciones: Desde los orígenes del cine a la videollamada. <https://robertorubioramirez.com/tendencias/video-reacciones-inconsciente-fotografico-lewis-shawcross/>

Sulima, N., & Sansonetti Hautala, G. (2023). 'Deepfakes' ganan terreno en Costa Rica. <https://www.elfinancierocr.com/opinion/deepfakes-ganando-terreno-en-costa-rica/IRLAYDKX3FESLBIHCEZZDAG2E4/story/>

Telégrafo, E. (2023). Los 'deepfakes' o contenido modificado con IA pueden aumentar el bullying en colegios. <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/actualidad/44/deepfakes-contenido-modificado-ia-pueden-aumentar-bullying-en-colegios>

Utopia (Productora). (2023). Another Body [Documental audiovisual].

Verifica, E. (2023, 15 de marzo). ¿Cómo convivirá el sistema educativo con la Inteligencia Artificial? <https://ecuadorverifica.org/2023/03/15/como-convivira-el-sistema-educativo-con-la-inteligencia-artificial/>

VideoSoftDev. (s.f.). Cómo hacer un video de reacción en tu ordenador: la guía definitiva. <https://www.videosoftdev.com/es/how-to-make-reaction-video>

Vistazo. (2022). ¿Qué son los "deepfakes" pornográficos? famosas y hasta una política ecuatoriana han sido víctimas. <https://www.vistazo.com/actualidad/internacional/que-son-los-deepfakes-pornograficos-famosas-y-hasta-una-politica-ecuatoriana-han-sido-victimas-JG1181759>

APÉNDICES

APÉNDICE A. GUION TÉCNICO

Tabla 2.1 Guion técnico

Descripción	Texto en pantalla o diálogo	Tiempo (s)
Efecto desenfocado. Wesley entra al estudio. Allisson entra al estudio. Andy entra al estudio. Víctor entra al estudio. Elizabeth entra al estudio. Cada uno se sienta.	Texto explicativo de qué es un <i>deepfake</i> y que esta IA será usada en el experimento social. Título: engaños digitales <i>deepfake</i> .	35"
Cada participante responde a la pregunta de si ellos suelen subir sus imágenes a las redes sociales.	Respuesta de los participantes	35"
Efecto desenfocado. Participantes de fondo. (sentados)	Texto explicativo de que le pedimos a los participantes que hablen del contenido que subes a sus redes sociales.	5"
Se ve a cada participante observando y comentando a 3 contenidos que han subido a redes sociales proyectados en un televisor.	Comentarios de los participantes	90"
Efecto desenfocado Participantes de fondo. (sentados)	Texto explicativo de que creamos un <i>deepfake</i> de cada uno de los participantes.	5"
Video realizado con <i>deepfake</i> de cada participante. Se observa la reacción de los participantes y sus expresiones. ALTERNADO POR PARTICIPANTE.	Sin texto ni diálogo.	65"
EFFECTO DESENFOCADO Participantes de fondo. (Sentados)	Texto explicativo de que le pedimos a los participantes que den su opinión.	5"
Vemos a cada participante dando su reflexión acerca de los videos de <i>deepfake</i> que vieron. ALTERNADO POR PARTICIPANTE	Comentarios de los participantes al verse en un video falso.	120"
EFFECTO DESENFOCADO Escenografía de fondo.	Texto reflexivo sobre las consecuencias del <i>deepfake</i> .	5"
Créditos	Créditos	40"

Nota. Esta tabla muestra el guion técnico usado para el rodaje y montaje del experimento social realizado en el estudio de vídeo de FADCOM, ESPOL®.

APÉNDICE B. PLAN MAESTRO DE PRODUCCIÓN

Tabla 2.2 Plan Maestro de Producción

ACTIVIDADES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
DESARROLLO INICIAL	2S:8h																		
Definición de la problemática - Anteproyecto Luz Verde	4	4																	
PRE-PRODUCCIÓN				4S:40h															
Selección y contratación del equipo técnico				6															
Casting y selección de participantes					4	6													
Planificación y aseguramiento de locaciones						2	3												
Diseño de producción							2	5											
Presupuesto del proyecto								4	3										
Creación de escaleta y guion técnico								1	2										
Prototipos de <i>deepfake</i>									1										
Elaboración del plan de seguridad y seguros									3										
Terminar la etapa de preproducción																			
FOTOGRAFÍA Y CREACIÓN										20h									
Montaje y prueba de iluminación										5									
Realización del rodaje en locación										15									
Culminación del rodaje y desmontaje																			
POS-PRODUCCIÓN/FINALIZACIÓN												6S:204h							
Montaje del video principal											16	16	16	16	16	16	16	16	
Edición y corrección de color												8	8	8	8	8	8		
Mezcla de sonido y diseño de la banda sonora															14	14			
Pruebas de proyección y calidad de imagen																		3	
Terminar la etapa de pos-producción																			
ADMINISTRACIÓN	18S:130h																		
Avance de la documentación	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
<i>Crowdfunding</i>			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						
Revisión por parte del profesor	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Revisión en tutorías	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
DEADLINE																			

Nota. Esta tabla muestra el cronograma del proyecto desde el desarrollo inicial hasta la fecha de entrega.

APÉNDICE C. PERMISOS DE USO DE IMAGEN

Figura 2.21 Permiso participante Andy Arias

Información del participante

Se recopila la información necesaria del participante.

1. Nombre completo del participante *

Andy Manuel Arias León

2. Cédula de identidad del participante *

0958244279

3. Mayoría de edad del participante *

Confirmo ser mayor de 18 años

Consentimiento y autorización del participante

Consentimiento informado el participante.

4. Reconozco y acepto que mi imagen puede ser modificada y utilizada en diversas formas dentro del proyecto. Además, entiendo y acepto que el uso y difusión de mi imagen se limitará estrictamente a fines educativos y de investigación en el contexto del proyecto de tesis "Deepfake en Guayaquil: Experimento social". No se utilizará mi imagen para ningún otro propósito sin mi consentimiento explícito.

¿Da su consentimiento y autorización para que su imagen sea modificada, utilizada y difundida dentro del marco de dicho proyecto?

*

Sí

No

5. La información de este forms será utilizada como un documento legal para la autorización del uso y difusión de mi imagen. *

Acepto

No acepto

Nota. Captura realizada a la plataforma de *Microsoft Forms*, donde los participantes respondieron a un formulario como consentimiento informado del uso de su imagen en nuestro proyecto. Respuesta de Andy Arias.

Figura 2.22 Permiso participante Allisson Vega

Información del participante

Se recopila la información necesaria del participante.

1. Nombre completo del participante *

Allisson Jessica Vega Paillacho

2. Cédula de identidad del participante *

0925490187

3. Mayoría de edad del participante *

Confirmo ser mayor de 18 años

Consentimiento y autorización del participante

Consentimiento informado el participante.

4. Reconozco y acepto que mi imagen puede ser modificada y utilizada en diversas formas dentro del proyecto. Además, entiendo y acepto que el uso y difusión de mi imagen se limitará estrictamente a fines educativos y de investigación en el contexto del proyecto de tesis "Deepfake en Guayaquil: Experimento social". No se utilizará mi imagen para ningún otro propósito sin mi consentimiento explícito.

¿Da su consentimiento y autorización para que su imagen sea modificada, utilizada y difundida dentro del marco de dicho proyecto?

*

Sí

No

5. La información de este forms será utilizada como un documento legal para la autorización del uso y difusión de mi imagen. *

Acepto

No acepto

Nota. Captura realizada a la plataforma de *Microsoft Forms*, donde los participantes respondieron a un formulario como consentimiento informado del uso de su imagen en nuestro proyecto. Respuesta de Allisson Vega.

Figura 2.23 Permiso participante Wesley Tobar

Información del participante

Se recopila la información necesaria del participante.

1. Nombre completo del participante *

Wesley Jared Tobar Caicedo

2. Cédula de identidad del participante *

0951673128

3. Mayoría de edad del participante *

Confirmo ser mayor de 18 años

Consentimiento y autorización del participante

Consentimiento informado el participante.

4. Reconozco y acepto que mi imagen puede ser modificada y utilizada en diversas formas dentro del proyecto. Además, entiendo y acepto que el uso y difusión de mi imagen se limitará estrictamente a fines educativos y de investigación en el contexto del proyecto de tesis "Deepfake en Guayaquil: Experimento social". No se utilizará mi imagen para ningún otro propósito sin mi consentimiento explícito.

¿Da su consentimiento y autorización para que su imagen sea modificada, utilizada y difundida dentro del marco de dicho proyecto?

*

Sí

No

5. La información de este forms será utilizada como un documento legal para la autorización del uso y difusión de mi imagen. *

Acepto

No acepto

Nota. Captura realizada a la plataforma de *Microsoft Forms*, donde los participantes respondieron a un formulario como consentimiento informado del uso de su imagen en nuestro proyecto. Respuesta de Wesley Tobar.

Figura 2.24 Permiso participante Victor Vargas

Información del participante

Se recopila la información necesaria del participante.

1. Nombre completo del participante *

Victor Abraham Vargas San Miguel

2. Cédula de identidad del participante *

0925493876

3. Mayoría de edad del participante *

Confirmo ser mayor de 18 años

Consentimiento y autorización del participante

Consentimiento informado el participante.

4. Reconozco y acepto que mi imagen puede ser modificada y utilizada en diversas formas dentro del proyecto. Además, entiendo y acepto que el uso y difusión de mi imagen se limitará estrictamente a fines educativos y de investigación en el contexto del proyecto de tesis "Deepfake en Guayaquil: Experimento social". No se utilizará mi imagen para ningún otro propósito sin mi consentimiento explícito.

¿Da su consentimiento y autorización para que su imagen sea modificada, utilizada y difundida dentro del marco de dicho proyecto?

*

Sí

No

5. La información de este forms será utilizada como un documento legal para la autorización del uso y difusión de mi imagen. *

Acepto

No acepto

Nota. Captura realizada a la plataforma de *Microsoft Forms*, donde los participantes respondieron a un formulario como consentimiento informado del uso de su imagen en nuestro proyecto. Respuesta de Victor Vargas.

Figura 2.25 Permiso participante Elizabeth Bonilla

Información del participante

Se recopila la información necesaria del participante.

1. Nombre completo del participante *

Elizabeth Milena Bonilla Tayo

2. Cédula de identidad del participante *

0957046071

3. Mayoría de edad del participante *

Confirmo ser mayor de 18 años

Consentimiento y autorización del participante

Consentimiento informado el participante.

4. Reconozco y acepto que mi imagen puede ser modificada y utilizada en diversas formas dentro del proyecto. Además, entiendo y acepto que el uso y difusión de mi imagen se limitará estrictamente a fines educativos y de investigación en el contexto del proyecto de tesis "Deepfake en Guayaquil: Experimento social". No se utilizará mi imagen para ningún otro propósito sin mi consentimiento explícito.

¿Da su consentimiento y autorización para que su imagen sea modificada, utilizada y difundida dentro del marco de dicho proyecto?

*

Sí

No

5. La información de este forms será utilizada como un documento legal para la autorización del uso y difusión de mi imagen. *

Acepto

No acepto

Nota. Captura realizada a la plataforma de *Microsoft Forms*, donde los participantes respondieron a un formulario como consentimiento informado del uso de su imagen en nuestro proyecto. Respuesta de Elizabeth Bonilla.

APÉNDICE D. FOTOGRAFÍAS DE ESCENOGRAFÍA

Figura 2.26 Construcción de escenografía



Nota. Construcción de base para las paredes

Figura 2.27 Construcción de mueble



Nota. Colocación del forro para el mueble

Figura 2.28 Acabados de las paredes



Nota. Colocación de los paneles decorativos

Figura 2.29 Colocación de adornos



Nota. Instalación de las luces LED

Figura 2.30 Instalación de televisión



Nota. Colocación de canaletas de cables para la televisión

Figura 2.31 Últimos acabados de la escenografía



Nota. Colocación y planchado de la alfombra

Figura 2.32 Implementación de área verde en la escenografía



Nota. Colocación de la planta decorativa

Figura 2.33 Desmontaje de escenografía



Nota. Desmantelamiento de la escenografía

APÉNDICE E. CÁLCULOS DEL PRESUPUESTO REAL

Tabla 2.3 Presupuesto General de Gastos del Proyecto

Pre-código	Presupuesto	Estimado
10	Costos de desarrollo inicial	1.100,00
20	Costos de preproducción	1.100,00
30	Costos de producción	12.209,00
40	Costos de posproducción	10.500,00
Gran total		22.711,00

Nota. Costos generales

Tabla 2.4 Presupuesto de Gastos de la Etapa de Desarrollo Inicial

Pre-código	Rubro	Real	Estimado
10-100	Personal	0,00	0,00
10-200	Equipos	1.100,00	1.100,00
10-300	Insumos y materiales	0,00	0,00
Total presupuesto		1.100,00	1.100,00

Nota. Costos del desarrollo inicial

Tabla 2.5 Presupuesto de Equipos de la Etapa de Desarrollo Inicial

Equipos	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Informática	Por día	Equipos tecnológicos	2	550,00	1.100,00
Mobiliario	Por día	Para locación	1	0,00	0,00
Total presupuesto				550,00	1.100,00

Nota. Equipos utilizados en el Desarrollo Inicial

Tabla 2.6 Presupuesto de Personal Ejecutivo de la Etapa de Desarrollo Inicial

Cargo	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Productor ejecutivo	Por día	Financiamiento	2	0,00	0,00
Asistente de producción	Por día	Ayudar a productor	1	0,00	0,00
Director	Por día	Creativo	2	0,00	0,00
Asistente de dirección	Por día	Ayudar a director	1	0,00	0,00
Total presupuesto				0,00	0,00

Nota. Personal ejecutivo que participó en el desarrollo inicial

Tabla 2.7 Presupuesto de Insumo y Materiales de la Etapa de Desarrollo Inicial

Servicio/insumo	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Impresiones	Por día	Espacio de trabajo	0	0,00	0,00
Total presupuesto				0,00	0,00

Nota. Insumos y materiales del desarrollo inicial

Tabla 2.8 Presupuesto de Gastos de la Etapa de Preproducción

Pre-código	Rubro	Real	Estimado
20-100	Personal	0,00	0,00
20-200	Equipos	0,00	1.100,00
20-300	Insumos y materiales	0,00	2,00
Total presupuesto		0,00	1.102,00

Nota. Gastos realizados en la etapa de preproducción

Tabla 2.9 Presupuesto de Equipos de la Etapa de Preproducción

Equipos	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Informática	Por día	Pre-pro	2	550,00	1.100,00
Total presupuesto				550,00	1.100,00

Nota. Gastos en equipos de la etapa de preproducción

Tabla 2.10 Presupuesto de Insumos y Materiales de la Etapa de Preproducción

Insumos/materiales	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Materiales	Por día	Pre-pro	1	2,00	2,00
Total presupuesto				2,00	2,00

Nota. Insumos y materiales de la etapa de preproducción

Tabla 2.11 Presupuesto de Gastos de Personal de la Etapa de Preproducción

Cargo	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Productor Ejecutivo	Por día	Financiamiento	1	0,00	0,00
Director 1	Por día	Ayudar a productor	1	0,00	0,00
Director 2	Por día	Creativo	1	0,00	0,00
Total presupuesto				0,00	0,00

Nota. Personal involucrado en la etapa de preproducción

Tabla 2.12 Presupuesto de la Etapa de Producción

Pre-código	Rubro	Real	Estimado
30-100	Personal con equipo	260,00	200,00
30-120	Talentos	960.000,00	0,00
30-200	Equipos	900.000,00	11.832,00
30-300	Insumos y materiales	260.000,00	43,00
30-400	Atrezo, vestuario, maquillaje, otros	155.000,00	70,00
30-430	Locaciones	495.000,00	64,00
Total presupuesto		2.770.260	12.209,00

Nota. Gastos hechos en la etapa de producción

Tabla 2.13 Presupuesto de Talentos de la Etapa de Producción

Talentos	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Participante 1	por día	Actuar	1	0,00	0,00
Participante 2	por día	Actuar	1	0,00	0,00
Participante 3	por día	Actuar	1	0,00	0,00
Participante 4	por día	Actuar	1	0,00	0,00
Participante 5	por día	Actuar	1	0,00	0,00
Total presupuesto				0,00	0,00

Nota. Talentos involucrados en la etapa de producción

Tabla 2.14 Presupuesto de Equipos de la Etapa de Producción

Equipos	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Cámara híbrida full frame Sony Alpha 7 IV ILCE-7M4	por día	Producción	1	2.498,00	2.498,00
Lente FE 24-70 mm F2,8 GM II (SEL2470GM2)	por día	Producción	1	2.298,00	2.298,00
Lente E 55-210 mm F4,5-6,3 OSS (SEL55210)	por día	Producción	1	279,00	279,00
Micrófono sony ecm-b10	por día	Producción	1	348,00	348,00
Batería Sony NP FZ100	por día	Producción	1	72,00	72,00
Batería powerextra	por día	Producción	2	14,00	28,00
Laptop HP Envy x360 Convertible 13-bd0xxx	por día	Producción	1	569,00	569,00
Rebotador de luz	por día	Producción	1	14,00	14,00
Cable HDMI	por día	Producción	1	11,00	11,00

Equipos	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Adaptador tipo C 8 en 1	por día	Producción	1	30,00	30,00
Regulador de voltaje	por día	Producción	2	30,00	60,00
Trípode	por día	Producción	1	30,00	30,00
Extensión eléctrica	por día	Producción	3	11,00	33,00
Cámara Sigma FP	por día	Producción	1	1.500,00	1.500,00
Lente Sigma 16mm F1,4 DC DN	por día	Producción	1	399,00	399,00
Micrófono RODE GO 1	por día	Producción	1	50,00	50,00
Micrófono audio Technica At2020	por día	Producción	1	100,00	100,00
Interfaz Universal Audio modelo Volt1	por día	Producción	1	139,00	139,00
Un cable XLR marca Hosa	por día	Producción	2	40,00	80,00
Panasonic HC-x1500 4K Video Camera	por día	Producción	1	1.584,00	1.584,00
Audífonos con adaptador Jack de un cuarto	por día	Producción	1	500,00	500,00
Luces RGB	por día	Producción	7	30,00	210,00
Televisor Sony del estudio	por día	Producción	1	1.000,00	1.000,00
Total presupuesto				11.546,00	11.832,00

Nota. Equipos usados en la etapa de producción

Tabla 2.15 Presupuesto de Atrezos y Vestuario de la Etapa de Producción

Atrezos	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Maquillaje correctivo	por día	producción	1	50,00	50,00
Confección del forro del mueble	por día	producción	1	20,00	20,00
Total presupuesto				70,00	70,00

Nota. Atrezos y vestuarios que se usaron en la etapa de producción

Tabla 2.16 Presupuesto de Personal de la Etapa de Producción

Cargo	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Productor Ejecutivo	por día	Financiamiento	1	0,00	0,00
Director 1	por día	Ayudar a productor	1	0,00	0,00
Director 2	por día	Creativo	1	0,00	0,00
Asistente de dirección	por día	Ayudar a director	1	0,00	0,00

Cargo	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Director de fotografía	por día	Creación de la estética visual de la producción	1	0,00	0,00
Director de arte	por día	Supervisar la estética de la producción	1	0,00	0,00
Director de reparto	por día	Selecciona y contrata a los actores	1	0,00	0,00
Asistente de dirección de fotografía	por día	Asiste al director de fotografía	1	0,00	0,00
Diseñador de producción	por día	Creación de la estética general de la producción	1	0,00	0,00
Asistente de diseño de producción	por día	Asiste al diseñador de producción	1	0,00	0,00
Diseñador de vestuario	por día	Diseña todo lo que los actores usarán	1	0,00	0,00
Asistente de vestuario	por día	Asiste al Diseñador de vestuario	1	0,00	0,00
Decorador de set	por día	Diseñar los decorados en una producción	1	0,00	0,00
Cámara 1	por día	Operar la cámara	1	60,00	60,00
Cámara 2	por día	Operar la cámara	1	60,00	60,00
Cámara 3	por día	Operar la cámara	1	80,00	80,00
Electricista	por día	Instalación y operación de la iluminación	1	0,00	0,00
Ingeniero de audio	por día	Responsable de asegurar la calidad del sonido	1	0,00	0,00
Asistente de video	por día	Asiste al ingeniero de video	1	0,00	0,00
Técnicos	por día	Proporciona apoyo técnico en la operación de equipos	1	0,00	0,00
Gerente de locaciones	por día	Responsable de la búsqueda de las locaciones	1	0,00	0,00
Total presupuesto				200,00	200,00

Nota. Personal involucrado en la etapa de producción

Tabla 2.17 Presupuesto de Insumos y Materiales de la Etapa de Producción

Insumos	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Suministros de oficina	por día	Papelería y documentación	1	2,00	2,00
Catering Desayuno	por día	Servicios de alimentación	22	0,5,00	11,00
Catering Almuerzo	por día	Servicios de alimentación	15	2,00	30,00
Total presupuesto				5,00	43,00

Nota. Insumos y materiales que fueron usados en la etapa de producción

Tabla 2.18 Presupuesto de Locaciones y Gastos de la Etapa de Producción

Locaciones/gastos	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Servicio de taxi	por día	producción	4	6,00	24,00
Transporte	por día	producción	1	40,00	40,00
Total presupuesto				46,00	64,00

Nota. Locaciones y gastos requeridos en la etapa de producción

Tabla 2.19 Presupuesto de Gastos de la Etapa de Posproducción

Pre-código	Rubro	Real	Estimado
20-100	Personal	100,00	1.500,00
20-200	Equipos	6.000,00	9.000,00
20-300	Insumos y materiales	0,00	0,00
Total presupuesto		6.100,00	10.500,00

Nota. Gastos que fueron realizados en la posproducción

Tabla 2.20 Presupuesto de Equipos de video de la Etapa de Posproducción

Equipos	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Informática	por mes	Insumos	1	0,00	0,00
Equipos de edición de video	por mes	Edición	2	3.000,00	6.000,00
Mobiliario	por mes	Para oficinas	1	0,00	0,00
Subtotal				3.000,00	6.000,00

Nota. Equipos para video con los que se contaron en la posproducción

Tabla 2.21 Presupuesto de Equipos de audio de la Etapa de Posproducción

Equipos	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Informática	por mes	Insumos	1	0,00	0,00
Equipos de edición	por mes	Edición	1	3.000,00	3.000,00
Mobiliario	por mes	Para oficinas	1	0,00	0,00
Banda Sonora	por mes	Postproducción	1	0,00	0,00
Subtotal				3.000,00	3.000,00
Total				6.000,00	9.000,00

Nota. Equipos para audio con los que se contaron en la posproducción

Tabla 2.22 Presupuesto de Personal de la Etapa de Posproducción

Equipo editorial	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Productor Ejecutivo	por mes	Financiamiento	1	0,00	0,00
Director 1	por mes	Ayudar a productor	1	0,00	0,00
Director 2	por mes	Creativo	1	0,00	0,00
Editor 1	por mes	Ayudar a director	1	0,00	0,00
Editor 2	por semana	postproducción	1	0,00	0,00
Sonidista 1	por semana	edición y montaje	1	100,00	100,00
Total presupuesto				100,00	100,00

Nota. Personal con el que se contó en la etapa de postproducción

Tabla 2.23 Presupuesto de Insumos y Materiales de la Etapa de Posproducción

Servicio/Insumos	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Oficinas de posproducción	por día	Servicios básicos	0	0,00	0,00
Suministros de oficina	por día	Servicios básicos	0	0,00	0,00
Catering	por día	Alimentación	0	0,00	0,00
Total presupuesto				0,00	0,00

Nota. Insumos y materiales que se usaron en la etapa de postproducción

Tabla 2.24 Presupuesto General de Gastos del Proyecto

Pre-código	Presupuesto	Estimado
10	Costos de desarrollo inicial	37.800,00
20	Costos de preproducción	28.600,00
30	Costos de producción	21.255,00
40	Costos de posproducción	51.300,00
Gran total		138.955,00

Nota. Costos generales

Tabla 2.25 Presupuesto de Gastos de la Etapa de Desarrollo Inicial

Presupuesto de Gastos de la Etapa de Desarrollo Inicial

Pre-código	Rubro	Real	Estimado
10-100	Personal	1.800,00	1.800,00
10-200	Equipos	24.000,00	24.000,00
10-300	Insumos y materiales	12.000,00	12.000,00
Total presupuesto		37.800,00	37.800,00

Nota. Costos del desarrollo inicial

Tabla 2.26 Presupuesto de Equipos de la Etapa de Desarrollo Inicial

Equipos	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Informática	por día	Equipos tecnológicos	4	3.000,00	12.000,00
Mobiliario	por día	Para locación	120	100,00	12.000,00
Total presupuesto				3.100,00	24.000,00

Nota. Equipos utilizados en el Desarrollo Inicial

Tabla 2.27 Presupuesto de Personal Ejecutivo de la Etapa de Desarrollo Inicial

Cargo	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Productor Ejecutivo	por día	Financiamiento	30	60,00	1.800,00
Total presupuesto				60,00	1800,00

Nota. Personal ejecutivo que participó en el desarrollo inicial

Tabla 2.28 Presupuesto de Insumo y Materiales de la Etapa de Desarrollo Inicial

Servicio/Insumo	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Oficina de trabajo	por día	Espacio de trabajo	120	100,00	12.000,00
Total presupuesto				100,00	12.000,00

Nota. Insumos y materiales del desarrollo inicial

Tabla 2.29 Presupuesto de Gastos de la Etapa de Preproducción

Pre-código	Rubro	Real	Estimado
20-100	Personal	4.200,00	4.200,00
20-200	Equipos	24.000,00	24.000,00
20-300	Insumos y materiales	400,00	400,00
Total presupuesto		28.600,00	28.600,00

Nota. Gastos realizados en la etapa de preproducción

Tabla 2.30 Presupuesto de Equipos de la Etapa de Preproducción

Equipos	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Informática	Equipos de computación	Pre-pro	8	3000,00	24.000,00
Total presupuesto				3.000,00	24.000,00

Nota. Gastos en equipos de la etapa de preproducción

Tabla 2.31 Presupuesto de Insumos y Materiales de la Etapa de Preproducción

Insumos/Materiales	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Materiales	por día	Pre-pro	8	50,00	400,00
Total presupuesto				50,00	400,00

Nota. Insumos y materiales de la etapa de preproducción

Tabla 2.32 Presupuesto de Gastos de Personal de la Etapa de Preproducción

Cargo	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Productor Ejecutivo	por día	Financiamiento	30	60,00	1.800,00
Director de fotografía	por día	Creación de la estética visual de la producción	30	40,00	1.200,00
Director de arte	por día	Supervisar la estética de la producción	30	40,00	1.200,00
Director de reparto	por día	Selecciona y contrata a los actores	30	30,00	900,00
Diseñador de vestuario	por día	Diseña todo lo que los actores usarán	30	30,00	900,00
Decorador de set	por día	Diseñar los decorados en una producción	30	30,00	900,00
Gerente de locación	por día	Responsable de la búsqueda de las locaciones	30	20,00	600,00
Decorador de set	por día	Diseñar los decorados en una producción	30	30,00	900,00
Total presupuesto				140,00	4.200,00

Nota. Personal involucrado en la etapa de preproducción

Tabla 2.33 Presupuesto de la Etapa de Producción

Pre-código	Rubro	Real	Estimado
30-100	Personal con equipo	2.450,00	2.450,00
30-120	Talentos	3.500,00	3.500,00
30-200	Equipos	12.735,00	12.735,00
30-300	Insumos y materiales	750,00	750,00
30-400	Atrezo, vestuario, maquillaje, otros	500,00	500,00
30-430	Locaciones	1.320,00	1.320,00
Total presupuesto		21.255,00	21.255,00

Nota. Gastos hechos en la etapa de producción

Tabla 2.34 Presupuesto de Talentos de la Etapa de Producción

Talentos	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Participante 1	por día	Actuar	1	500,00	500,00
Participante 2	por día	Actuar	1	500,00	500,00
Participante 3	por día	Actuar	1	500,00	500,00
Participante 4	por día	Actuar	1	500,00	500,00
Participante 5	por día	Actuar	1	500,00	500,00
Participante 6	por día	Actuar	1	500,00	500,00
Extra-1	por día	Actuar	1	500,00	500,00
Total presupuesto				3.500,00	3.500,00

Nota. Talentos involucrados en la etapa de producción

Tabla 2.35 Presupuesto de Equipos de la Etapa de Producción

Equipos	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Filmadora 1	por día	Producción	1	4.000,00	4.000,00
Filmadora 2	por día	Producción	1	4.000,00	4.000,00
Filmadora 3	por día	Producción	1	4.000,00	4.000,00
Micrófono corbatero	por día	Producción	1	35,00	35,00
Kit de luces	por día	Producción	1	300,00	300,00
Monitor	por día	Producción	1	400,00	400,00
Total presupuesto				12.735,00	12.735,00

Nota. Equipos usados en la etapa de producción

Tabla 2.36 Presupuesto de Atrezos y Vestuario de la Etapa de Producción

Atrezos	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Vestuario	por día	producción	7	200,00	1.400,00
Maquillaje correctivo	por día	producción	1	500,00	500,00
Total presupuesto				500,00	500,00

Nota. Atrezos y vestuarios que se usaron en la etapa de producción

Tabla 2.37 Presupuesto de Personal de la Etapa de Producción

Cargo	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Productor Ejecutivo	por día	Financiamiento	1	120,00	120,00
Director 1	por día	Ayudar a productor	1	300,00	300,00
Director 2	por día	Creativo	1	300,00	300,00
Asistente de dirección	por día	Ayudar a director	1	160,00	160,00

Cargo	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Director de fotografía	por día	Creación de la estética visual de la producción	1	80,00	80,00
Director de arte	por día	Supervisar la estética de la producción	1	80,00	80,00
Director de reparto	por día	Selecciona y contrata a los actores	1	60,00	60,00
Asistente de dirección de fotografía	por día	Asiste al director de fotografía	1	60,00	60,00
Diseñador de producción	por día	Creación de la estética general de la producción	1	60,00	60,00
Asistente de diseño de producción	por día	Asiste al diseñador de producción	1	40,00	40,00
Diseñador de vestuario	por día	Diseña todo lo que los actores usarán	1	60,00	60,00
Asistente de vestuario	por día	Asiste al Diseñador de vestuario	1	40,00	40,00
Decorador de set	por día	Diseñar los decorados en una producción	1	60,00	60,00
Cámara 1	por día	Operar la cámara	1	160,00	160,00
Cámara 2	por día	Operar la cámara	1	160,00	160,00
Cámara 3	por día	Operar la cámara	2	150,00	300,00
Electricista	por día	Instalación y operación de la iluminación	1	60,00	60,00
Ingeniero de audio	por día	Responsable de asegurar la calidad del sonido	1	30,00	30,00
Ingeniero de video	por día	Responsable de la calidad visual en la producción	1	120,00	120,00
Asistente de video	por día	Asiste al ingeniero de video	1	80,00	80,00
Técnicos	por día	Proporciona apoyo técnico en la operación de equipos	1	60,00	60,00
Gerente de locaciones	por día	Responsable de la búsqueda de las locaciones	1	60,00	60,00
Total presupuesto				1.420,00	2.450,00

Nota. Personal involucrado en la etapa de producción

Tabla 2.38 Presupuesto de Insumos y Materiales de la Etapa de Producción

Insumos	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Suministros de oficina	por día	Papelería y documentación	25	5,00	125,00
Catering Desayuno	por día	Servicios de alimentación	25	10,00	250,00
Catering Almuerzo	por día	Servicios de alimentación	25	15,00	375,00
Total presupuesto				30,00	750,00

Nota. Insumos y materiales que fueron usados en la etapa de producción

Tabla 2.39 Presupuesto de Locaciones y Gastos de la Etapa de Producción

Locaciones/gastos	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Renta de locación	por día	producción	2	500,00	1.000,00
Servicio de taxi	por día	producción	7	10,00	70,00
Transporte	por día	producción	5	50,00	250,00
Total presupuesto				560,00	1.320,00

Nota. Locaciones y gastos requeridos en la etapa de producción

Tabla 2.40 Presupuesto de Gastos de la Etapa de Posproducción

Pre-código	Rubro	Real	Estimado
20-100	Personal	30.200,00	30.200,00
20-200	Equipos	16.600,00	16.600,00
20-300	Insumos y materiales	4.500,00	4.500,00
Total presupuesto		51.300,00	51.300,00

Nota. Gastos que fueron realizados en la posproducción

Tabla 2.41 Presupuesto de Equipos de video de la Etapa de Posproducción

Equipos	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Informática	por día	Insumos	45	20,00	900,00
Equipos de edición de video	por día	Edición	2	3.000,00	6.000,00
Mobiliario	por día	Para oficinas	2	1.000,00	2.000,00
Subtotal				4.020,00	8.900,00

Nota. Equipos para video con los que se contaron en la posproducción

Tabla 2.42 Presupuesto de Equipos de audio de la Etapa de Posproducción

Equipos	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Informática	por día	Insumos	45	20,00	900,00
Equipos de edición	por día	Edición	2	2.000,00	4.000,00
Mobiliario	por día	Para oficinas	2	1.000,00	2.000,00
Banda Sonora	por día	Postproducción	2	400,00	800,00
			Subtotal	3.420,00	7.700,00
			Total	7.440,00	16.600,00

Nota. Equipos para audio con los que se contaron en la posproducción

Tabla 2.43 Presupuesto de Personal de la Etapa de Posproducción

Equipo editorial	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Director 1	por día	Responsable creativo principal en una producción	2	300,00	600,00
Editor 1	por día	Encargado de seleccionar y ensamblar las tomas filmadas	45	160,00	7.200,00
Editor 2	por día	Encargado de seleccionar y ensamblar las tomas filmadas	45	160,00	7.200,00
Sonidista 1	por día	Responsable de la grabación y captura de audio	45	160,00	7.200,00
Sonidista 2	por día	Responsable de la grabación y captura de audio	45	160,00	7.200,00
Transcriptor	por día	Convierte el contenido de audio o video en texto	5	160,00	800,00
Total presupuesto				640,00	30.200,00

Nota. Personal con el que se contó en la etapa de postproducción

Tabla 2.44 Presupuesto de Insumos y Materiales de la Etapa de Posproducción

Servicio/Insumos	Unidad de medida	Función	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Oficinas de posproducción	por día	Servicios básicos	45	80,00	3.600,00
Suministros de oficina	por día	Servicios básicos	45	5,00	225,00
Catering	por día	Alimentación	45	15,00	675,00
Total presupuesto				100,00	4.500,00

Nota. Insumos y materiales que se usaron en la etapa de postproducción

APÉNDICE F. FOTOGRAFÍAS DEL RODAJE

Figura 2.34 Detrás de cámara



Nota. Prueba de cámara

Figura 2.35 Indicaciones para la participación de Andy



Nota. Indicaciones de la grabación

Figura 2.36 Detrás de cámara participación de Wesley



Nota. Instalación de luces

Figura 2.37 Detrás de cámara participación de Andy



Nota. Grabación de Víctor

APÉNDICE G. LICENCIA MAESTRA DE PISTA MUSICAL

ACUERDO DE LICENCIA MAESTRA

Este Acuerdo de Licencia Maestra ("Acuerdo") se celebra el día de hoy, jueves 01 de febrero de 2024, entre **Andrew Martin Lau Andrade**, con C.I 0955454129 y matrícula 201916491 ("Licenciante") y **Joseline Suzanne Bayas Zambrano**, con C.I 0925904922 y matrícula 201910890, y **Aimed Jaelinne Tumbaco Talledo**, con C.I 0943801118 y matrícula 201807583 ("Licenciarios").

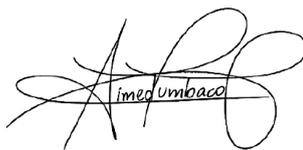
1. **LICENCIA:** El Licenciante otorga por la presente a los Licenciarios una Licencia Maestra no exclusiva para la pista musical producida para el video del proyecto "Realización de un experimento social en la ciudad de Guayaquil acerca del uso del Deepfake" con código ARTE-460.
2. **DERECHOS:** Los Licenciarios tienen el derecho de usar, reproducir, distribuir y realizar públicamente la Pista Musical en relación con el Proyecto.
3. **TÉRMINOS:** Este Acuerdo será efectivo a partir de la fecha de firma y continuará a menos que sea terminado por cualquiera de las partes.
4. **VARIOS:** Este Acuerdo se rige por las leyes del país de residencia (Ecuador) del Licenciante.



Andrew Martin Lau Andrade



Joseline Suzanne Bayas Zambrano



Aimed Jaelinne Tumbaco Talledo