

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL



Facultad de Arte, Diseño y Comunicación Audiovisual

Guía infantil para el Avistamiento de Aves en el Lago de la ESPOL

ARTE 534
Proyecto Integrador

Previo la obtención del Título de:

Licenciado en Diseño Grafico

Presentado por:

Andrea Cristina Maldonado Reyes
Gabriela Alejandra Varas Valdivieso

Guayaquil - Ecuador

Año: 2025

Declaración Expresa

Nosotras Andrea Cristina Maldonado Reyes y Gabriela Alejandra Varas Valdivieso 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.

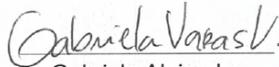
La titularidad total y exclusiva sobre los derechos patrimoniales de patente de invención, modelo de utilidad, diseño industrial, secreto industrial, software o información no divulgada que corresponda o pueda corresponder respecto de cualquier investigación, desarrollo tecnológico o invención realizada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

En los casos donde la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) de la ESPOL comunique a 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, 10 de octubre del 2024.



Andrea Cristina
Maldonado Reyes



Gabriela Alejandra
Varas Valdivieso

Evaluadores

Dra. Lidia Navas Guzmán

Profesor de Materia

Mgr. Antonio Gregorio

Moncayo Moncayo

Tutor de proyecto

Resumen

El Parque ¡Ajá!, ubicado en el campus Gustavo Galindo de la ESPOL, enfrenta una notable falta de recursos visuales que faciliten la comprensión de la fauna local por parte de los infantes. Para abordar esta carencia, se propone la creación de una guía interactiva dirigida a infantes de 7 a 9 años, que les permita identificar las especies mediante ilustraciones y descripciones claras. Este recurso tiene como objetivo fomentar la educación ambiental, promoviendo actitudes de respeto hacia la naturaleza y fortaleciendo el vínculo emocional de los infantes con su entorno. Para el desarrollo de la guía, se llevó a cabo una investigación basada en el método etnográfico, que incluyó entrevistas y mapa de empatía con el fin de comprender las necesidades de los usuarios. Como resultado, se diseñó una guía interactiva para el avistamiento de aves, que integra ilustraciones, actividades, códigos QR y una cartilla de stickers, ofreciendo una experiencia visual y entretenida que facilita el aprendizaje. Las pruebas realizadas demostraron que las ilustraciones y los sonidos juegan un papel fundamental en la retención de la información por parte de los niños/as.

Palabras Clave: Infantes, aves, guía interactiva, recursos gráficos.

Abstract

The ¡Ajá! park, located on the Gustavo Galindo campus of ESPOL, faces a notable lack of visual resources to help young children understand the local wildlife. To address this gap, the creation of an interactive guide is proposed, aimed at children aged 7 to 9, which would allow them to identify species through clear illustrations and descriptions. This resource aims to promote environmental education, fostering respectful attitudes toward nature and strengthening the children's emotional connection with their surroundings. In developing the guide, research was conducted using an ethnographic method, including interviews and an empathy map to understand the users' needs. As a result, an interactive birdwatching guide was designed, incorporating illustrations, activities, QR codes, and a sticker sheet, providing a visual and engaging experience that facilitates learning. The tests conducted showed that illustrations and sounds play a key role in helping children retain information.

Keywords: *Children, Birds, Interactive Guide, Graphic Resources.*

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	I
ABSTRACT	II
INDICE GENERAL	III
ABREVIATURAS	V
INDICE FIGURAS	VI
INDICE TABLAS	IX
CAPITULO 1	1
1. Introducción	1
1.1 Definición de la propuesta / problema.....	2
1.2 Objetivos.....	2
1.3 Justificación del proyecto.....	3
1.4 Grupo objetivo / beneficiarios.....	4
1.5 Marco referencial: Estado del arte.....	4
1.5.1 Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible.....	4
1.5.2 Avistamiento de aves: Concepto y beneficios.....	7
1.5.3 Diseño Didáctico Infantil.....	11
1.5.4 Tendencias Actuales en el Diseño Gráfico Infantil.....	17
CAPITULO 2: INVESTIGACIÓN VISUAL	22
2. Metodología	22
2.1 Método etnográfico.....	22
2.2 Entrevistas.....	22
2.3 Mapa de empatía.....	23
2.4 Brainstorming.....	23
2.5 Moodboard.....	23

2.6 Mapa mental.....	24
2.7 Prototipos de baja fidelidad.....	24
2.8 Pruebas de usuario.....	24
CAPITULO 3: DESARROLLO DE PROYECTO.....	25
3.1 Análisis de resultados.....	25
3.2 Aspectos conceptuales.....	29
3.3 Aspectos técnicos.....	31
3.4 Aspectos estéticos.....	33
3.4.1 Dirección de arte.....	39
3.4.2 Mockups.....	39
3.5 Presupuesto.....	47
3.6 Aspectos comunicacionales.....	48
CAPITULO 4: Conclusiones y recomendaciones.....	49
4. Conclusiones y recomendaciones.....	49
4.1 Conclusiones.....	49
4.2 Recomendaciones.....	49
BIBLIOGRAFÍA	51
ANEXOS.....	56

Abreviaturas

ESPOL Escuela Superior Politécnica del Litoral

FADCOM Facultad de Arte, Diseño y Comunicación Audiovisual

LADAWARDS Latin American Design Awards

UNESCO United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

Índice de figuras

Figura 1 Taller – Biodiversidad y conservación	6
Figura 2 Iniciativa de ESPOL para conservar un ave que es insigne para Guayaquil, pero no se conoce mucho de ella.....	7
Figura 3 Programa de Conservación de Sitios Prioritarios para Aves Acuáticas Migratorias.....	10
Figura 4 Diseño de Folletos Turísticos Didácticos	11
Figura 5 Proyecto “Veó Veó”, educación infantil	12
Figura 6 Tipografía Kido, inspirada en los manuscritos de los infantes	14
Figura 7 Importancia del diseño de usuario centrado en infantes.....	15
Figura 8 La manzana y la mariposa, diseño minimalista infantil	18
Figura 9 Entrevista a la administración del parque ¡Ajá!	26
Figura 10 Entrevista con la docente Katherine Ontano.....	27
Figura 11 Brainstorming	30
Figura 12 Moodboard de inspiración	31
Figura 13 Boceto de las aves de la guía infantil.....	31
Figura 14 Vectorización de los bocetos.....	32
Figura 15 Bocetos iniciales de la diagramación de la guía	33
Figura 16 Paleta de colores.....	34
Figura 17 Cartilla tipográfica cuerpo de texto.....	34
Figura 18 Cartilla tipográfica títulos	34
Figura 19 Vista general de ilustración de las aves	35
Figura 20 Ilustración de personaje	35
Figura 21 aquetación de la información de las aves	36
Figura 22 aquetación de las actividades	36
Figura 23 Vista general de la diagramación de la cartilla.....	37
Figura 24 Diseño de personaje.	37
Figura 25 Diseño de aves.....	37

Figura 26 Diseño de cartilla, parte de stickers.	38
Figura 27 Diseño de cartilla, contraportada.....	38
Figura 28 Elementos para línea gráfica.....	39
Figura 29 Mock up del cuadernillo de aves, portada.....	39
Figura 30 Mockup del cuadernillo de aves, interior.....	40
Figura 31 Mockup de la cartilla de aves.....	40
Figura 32 Mockup diseño de cartilla.....	41
Figura 33 Mockup ilustración de personajes.....	41
Figura 34 Mockup ilustración de aves.....	42
Figura 35 Mock up de la información de las aves.....	42
Figura 36 Mock up de cuadernillo y cartilla.....	43
Figura 37 Mock up de las actividades del cuadernillo de aves.....	43
Figura 38 Mock up del cuadernillo de aves.....	44
Figura 39 Mock up de souvenirs.....	45
Figura 40 Validación con la experta de diseño Ericka Villavicencio.....	46
Figura 41 Validación con infantes de la Parroquia SBE.....	46
Figura 42 Latin American Design Awards.....	48
Figura 43 Entrevista a Jennifer Avilés, directora del parque ¡Ajá!.....	56
Figura 44 Recopilación de referencia visuales.....	56
Figura 45 Ilustración de las aves.....	57
Figura 46 Ilustración de portada y contraportada.....	57
Figura 47 Primera versión de la diagramación de la guía.....	57
Figura 48 Validación con Ilustrador Omar López.....	58
Figura 49 Validación con infantes.....	58
Figura 50 Validación con infantes.....	59
Figura 51 Validación en la Unidad Educativa Miraflores.....	60
Figura 52 Validación en la Unidad Educativa Miraflores.....	61
Figura 53 Validación en la parroquia Señor de la Buena Esperanza.....	62
Figura 54 Cotización con imprenta.....	64

Índice de tablas

Presupuesto.....	47
------------------	----

CAPÍTULO 1

1. Introducción

El campus Gustavo Galindo, sede de la Escuela Superior Politécnica del Litoral en Guayaquil, alberga un ecosistema de gran biodiversidad, especialmente representado por las aves que habitan el lago de la institución. Sin embargo, a pesar de su valor educativo y recreativo, se ha identificado una carencia significativa de recursos didácticos adecuados que faciliten la comprensión de la fauna local, especialmente para los más jóvenes. La ausencia de materiales visuales e interactivos que permitan a los niños/as identificar las especies de aves limita su aprendizaje y reduce la conexión emocional con el entorno natural, un aspecto esencial para promover una cultura de preservación ambiental.

Con el objetivo de cubrir esta necesidad, el proyecto propone la creación de una guía infantil interactiva sobre las aves del lago de la ESPOL, diseñada para infantes de 7 a 9 años. Este recurso tiene como fin potenciar el conocimiento sobre la biodiversidad del campus a través de ilustraciones y descripciones sencillas, facilitando la identificación de las especies y fomentando actitudes de respeto hacia el medio ambiente. La guía busca hacer de la observación de aves una experiencia educativa accesible, entretenida y significativa.

Este proyecto es de gran relevancia para el campus, ya que contribuirá a la educación ambiental desde temprana edad y reforzará el compromiso de la ESPOL con la preservación de la biodiversidad y el ecoturismo. Al integrar elementos educativos en las actividades recreativas del Parque ¡Ajá!, la guía mejorará la experiencia de los niños/as, permitiéndoles llevar el aprendizaje más allá de la visita y facilitando la memorización y estudio de las especies observadas.

1.1 Definición de la propuesta / problema

Dentro del campus Gustavo Galindo se encuentra el Parque ¡Ajá!, un programa de educación no formal en ciencias dirigido a estudiantes de colegios. Este programa organiza recorridos por el lago de la ESPOL durante los períodos vacacionales. Sin embargo, el parque enfrenta la falta de materiales didácticos que faciliten la comprensión de los niños y niñas, así como recursos que puedan llevarse a casa para reforzar lo aprendido.

A pesar de albergar una rica diversidad de especies como garzas, patos y colibríes, la ausencia de recursos visuales adecuados limita la efectividad de las actividades educativas relacionadas con el avistamiento de aves. Esta carencia también restringe la promoción del ecoturismo y la sensibilización ambiental desde una edad temprana, reduciendo el impacto del parque como un recurso clave para la conservación y la educación ambiental.

1.2 Objetivos

Objetivo general

Elaborar una guía infantil interactiva y didáctica que facilite a los infantes la identificación y el aprendizaje sobre las aves que habitan en el lago de la ESPOL, promoviendo la educación ambiental.

Objetivos específicos

- Identificar las especies de aves más representativas del área del lago de la ESPOL, considerando características adaptadas al público infantil.
- Revisar las tendencias en la estructura, diagramación y tipos de gráficos empleados en guías diseñadas para el aprendizaje infantil.

- Diseñar una guía ilustrada e interactiva que incluya imágenes, descripciones sencillas, datos curiosos y actividades lúdicas sobre las aves locales.

1.3 Justificación del proyecto

El desarrollo de una guía para infantes sobre la identificación de aves en la ESPOL se debe a la necesidad de potenciar la educación ambiental y la preservación del medio ambiente desde la infancia. Pese a que el lago del Campus Gustavo Galindo ya se emplea para actividades como la acuicultura y el turismo recreativo, los niños/as se topan con obstáculos importantes para entender y valorar la biodiversidad debido a la escasez de recursos visuales diseñados para su mejor entendimiento.

Esta guía no solo aspira a facilitar el aprendizaje de forma visual e interactiva, sino también a promover un vínculo emocional con el medio ambiente, estimulando actitudes de respeto y preservación. Además, la guía enriquecerá la experiencia de observación de aves al facilitar a los niños/as la identificación de especies, incluso si no se encuentran visibles en ese instante, gracias a ilustraciones y explicaciones precisas.

De acuerdo con Kaplan (2013), la conexión emocional con la naturaleza se puede fortalecer mediante el uso de materiales visuales que permitan a los infantes interactuar de manera más profunda con su entorno, lo que facilita tanto el aprendizaje como la sensibilización hacia la conservación. El autor señala que las representaciones visuales, como ilustraciones y guías educativas, son esenciales para fomentar una relación positiva con el medio ambiente y promover comportamientos responsables hacia la naturaleza.

Contribuirá al desarrollo del turismo ecológico en el campus, atrayendo más colegios interesados en actividades recreativas sostenibles y fortaleciendo la posición de la ESPOL como un referente en educación ambiental y ecoturismo.

1.4 Grupo objetivo / beneficiarios

Este proyecto está dirigido a infantes de 7 a 9 años, padres, profesores de las escuelas que visitan el parque ¡Ajá!, y a la comunidad de la ESPOL, promoviendo la educación ambiental, el ecoturismo y la conservación de la biodiversidad local.

1.5 MARCO REFERENCIAL: ESTADO DEL ARTE

1.5.1 Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible

La educación ambiental busca desarrollar una conciencia crítica sobre los problemas ecológicos y promover conductas responsables hacia el medio ambiente. Según Kahn, (2011), El aprendizaje basado en experiencias, como el avistamiento de aves, es fundamental para fortalecer la conexión con la naturaleza, sobre todo en los niños y niñas.

Al incorporar actividades de este tipo en contextos educativos, se incrementa la comprensión de la relevancia de los ecosistemas, consolidando los fundamentos para prácticas responsables y sostenibles desde la infancia. Este método, implementado en el marco de la ESPOL, no solo optimiza la experiencia recreativa, sino que también fomenta el compromiso con la preservación del medio ambiente.

La educación ambiental es un proceso que permite a las personas comprender el entorno natural y fomentar actitudes responsables hacia su preservación. Según la UNESCO (2020), esta educación debe ser inclusiva y promover valores de sostenibilidad, especialmente en las nuevas generaciones. Las guías interactivas como las diseñadas para el lago de la ESPOL son herramientas fundamentales para conectar a los infantes con el entorno natural de manera efectiva.

En el análisis, las guías interactivas diseñadas para niños/as representan una solución innovadora a la desconexión existente entre los jóvenes y los ecosistemas

locales. Al abordar conceptos complejos de manera accesible, estas herramientas tienen el potencial de cambiar actitudes y comportamientos, estableciendo una base para comunidades más sostenibles.

Además, estas iniciativas subrayan la importancia de la educación ambiental en el desarrollo sostenible. Al brindar a los niños/as el conocimiento y el respeto por su entorno, se fomenta la creación de ciudadanos responsables que valoran y cuidan la biodiversidad.

1.5.1.1 Ecoturismo como Estrategia de Conservación

El ecoturismo trata de cambiar esa perspectiva e impulsar viajes más responsables y respetuosos con el entorno natural y con las personas. Se puede definir el ecoturismo, según la Sociedad Internacional de Ecoturismo, como un viaje responsable a áreas naturales que conservan el ambiente y mejoran el bienestar de la población local (Santander, 2023). Esta práctica no solo aporta beneficios económicos, sino que también sirve como un medio para la educación ambiental y la concienciación sobre la biodiversidad.

La promoción de la observación de aves en el lago de la ESPOC mediante una guía infantil refuerza su potencial como destino de ecoturismo, atrayendo a familias y grupos educativos interesados en aprender sobre la naturaleza de manera divertida y educativa.

Al evaluar su impacto, el ecoturismo como estrategia de conservación no solo ayuda a proteger la biodiversidad, sino que también impulsa un cambio cultural hacia prácticas más responsables. Involucrar a los niños/as asegura que las futuras generaciones estén mejor equipadas para enfrentar los desafíos ambientales.

Además, la utilización de herramientas educativas en el contexto del ecoturismo demuestra cómo la educación y la recreación pueden unirse para ofrecer experiencias

significativas y sostenibles que beneficien tanto al medio ambiente como a las comunidades.

1.5.1.2 Conservación de la Biodiversidad Local

Figura 1

Taller – Biodiversidad y conservación



Nota. Adaptado de Educación interactiva sobre biodiversidad para nuevas generaciones, 2016.

La biodiversidad hace referencia a la diversidad de especies de plantas, animales y hongos y microorganismos que viven en un espacio determinado, es un recurso fundamental para el equilibrio ecológico y la educación ambiental (Bravo, 2014). En el caso del lago de la ESPOL, proteger especies como garzas, colibríes y patos no solo ayuda a conservar el entorno natural, sino que también brinda oportunidades educativas únicas.

La sensibilización sobre la biodiversidad mediante herramientas como guías interactivas es una manera efectiva de educar a las nuevas generaciones sobre la importancia de preservar estos recursos. Al resaltar especies emblemáticas y explicar su función en el ecosistema, se fomenta un aprecio más profundo por la riqueza natural de la zona.

Al analizar esta relación, se observa que la conservación de la biodiversidad local y la educación ambiental son interdependientes. Las iniciativas que combinan ambos aspectos no solo benefician al medio ambiente, sino que también ayudan a formar una sociedad más consciente y activa en la protección de la naturaleza.

El uso de herramientas educativas interactivas para promover la conservación resalta la necesidad de abordar estos temas de manera creativa y accesible. Invertir en proyectos como este puede tener un impacto duradero en la forma en que las comunidades perciben y cuidan su entorno.

1.5.2 Avistamiento de aves: Concepto y beneficios

Figura 2

Iniciativa de ESPOL para conservar un ave que es insigne para Guayaquil, pero no se conoce mucho de ella



Nota. Adaptado de la observación de aves es un pasatiempo que fomenta la conexión con la naturaleza, 2021.

La observación de aves consiste en la práctica de identificar y registrar diversas especies en su entorno natural. Este pasatiempo no solo promueve una conexión más profunda con la naturaleza, sino que también ayuda a desarrollar habilidades como la

observación, la paciencia y la curiosidad. Además, se reconoce como una herramienta valiosa para la educación ambiental y el fomento del ecoturismo.

Según Polan (2021) el avistamiento de aves es una actividad fundamental para concientizar a las comunidades sobre la relevancia de conservar los ecosistemas. La práctica del avistamiento de aves crea un vínculo emocional con la biodiversidad, especialmente en entornos educativos. Al observar comportamientos únicos de las aves, como su forma de alimentarse o cantar, los participantes viven momentos de descubrimiento que aumentan su aprecio por la vida silvestre.

1.5.2.1 Beneficios del avistamiento de aves para infantes.

Para los infantes, el avistamiento de aves no es solo una actividad divertida, sino también una valiosa oportunidad de aprendizaje. Al participar en esta práctica, los pequeños mejoran sus habilidades de observación, paciencia y curiosidad científica. Además, promueve el trabajo en equipo y el aprendizaje a través del juego, especialmente cuando se realiza en familia o en grupos escolares.

Tovar (2019), afirma que el contacto temprano con la naturaleza a través del avistamiento de aves contribuye al desarrollo cognitivo y emocional, especialmente en edades tempranas. El avistamiento de aves ofrece beneficios únicos para los infantes al combinar la educación ambiental con actividades al aire libre. La interacción con la fauna impulsa el aprendizaje experiencial, reforzando conceptos de ciencias naturales de manera práctica y entretenida. También fortalece su sentido de responsabilidad, al comprender cómo sus acciones pueden impactar en el hábitat de las especies.

1.5.2.2 Avistamiento de aves: impacto en los infantes.

El impacto del avistamiento de aves en los niños/as trasciende el aprendizaje ambiental, influyendo en su desarrollo personal y social. Esta actividad despierta la curiosidad y fortalece la concentración, habilidades esenciales en su formación

académica. Además, proporciona un espacio para la interacción intergeneracional, ya que es común que los niños/as participen en estas actividades junto a adultos.

Según Arango (2020), los infantes que participan regularmente en actividades de observación de la naturaleza, como el avistamiento de aves, tienden a desarrollar mejores habilidades de resolución de problemas y pensamiento crítico. El beneficio del avistamiento de aves en los más jóvenes se encuentra en su capacidad para integrar diversión, educación y conciencia ambiental. Al interactuar con un entorno natural, los niños/as adquieren conocimientos prácticos que refuerzan valores como el respeto y la cooperación. Además, estas vivencias impactan su visión de la naturaleza, promoviendo un compromiso a largo plazo con su conservación.

El avistamiento de aves no solo es una actividad enriquecedora en términos recreativos y educativos, sino también una herramienta transformadora en el desarrollo integral de los infantes. Fomenta habilidades cognitivas, emocionales y sociales, y sienta las bases para una relación consciente y responsable con el medio ambiente desde edades tempranas.

1.5.2.3 Caso de avistamiento de aves en instituciones educativas

En la Universidad Nacional de Colombia se presenta un caso similar al de este proyecto, en el cual se presenta avistamiento de aves en esta instalación, sin embargo, se organizó proyectos de Educación ambiental a través de avistamiento de aves: un camino de la identidad institucional. Según Garzón (2023), el medio ambiente es un factor común para el desarrollo de las personas y su existencia, así pues, hablar de un ambiente sostenible implica relacionar tres componentes: ecológico, económico y social, los cuales en equilibrio permiten el desarrollo de actividades prolongables en el tiempo para la existencia de la especie humana como la conocemos.

En Ecuador existe el Programa de Conservación de Sitios Prioritarios para Aves Acuáticas Migratorias, tiene como objetivo proteger y preservar los hábitats clave de aves acuáticas migratorias que atraviesan el país durante sus rutas migratorias. Ecuador, debido a su ubicación geográfica, se ha convertido en un punto estratégico para estas aves, al ser parte de las rutas migratorias que conectan el hemisferio norte con el sur. Entre las actividades diseñadas para los más jóvenes se encuentran los talleres interactivos, donde se les enseña sobre las especies de aves acuáticas que migran a través de Ecuador, su comportamiento y las amenazas que enfrentan. Además, los infantes participan en actividades como el avistamiento de aves, juegos educativos, y la creación de manualidades o carteles que promueven la conservación. Estas actividades están orientadas a fomentar una conexión emocional y educativa con la naturaleza, ayudando a los niños/as a comprender la importancia de la conservación de estos ecosistemas.

Figura 3

Programa de Conservación de Sitios Prioritarios para Aves Acuáticas Migratorias



Nota. Adaptado de La educación ambiental y las aves. Birdlife Ecuador, 2022

1.5.3 Diseño Didáctico Infantil

El diseño de recursos educativos dirigidos a niños/as debe ser visualmente atractivo y pedagógicamente efectivo. Paredes (2020), Indica que los infantes aprenden de manera más efectiva a través de experiencias interactivas que despiertan su curiosidad y creatividad. La guía infantil propuesta incluirá ilustraciones detalladas, datos curiosos y actividades lúdicas, como juegos y retos, adaptados al nivel de desarrollo cognitivo de los infantes.

El diseño y la elaboración de material didáctico representan herramientas muy importantes en la educación infantil, ya que ayudan en el proceso de aprendizaje y enseñanza, por medio del cual los alumnos pueden aprender conceptos, habilidades o destrezas. Además, sirven como herramientas para los docentes a la hora de planificar clases mucho más divertidas y dinámicas (Polo, 2019).

Figura 4

Diseño de Folletos Turísticos Didácticos



Nota. Los diseños de folletos infantiles son muy importantes para el aprendizaje de los niños/as, Utrero 2015.

El diseño didáctico infantil tiene como objetivo desarrollar materiales que resulten atractivos y eficaces para los niños/as, ajustándose a sus habilidades cognitivas y

gustos estéticos. De acuerdo con la teoría educativa, los recursos visuales bien elaborados logran captar la atención de los infantes y ayudan a entender conceptos complejos, como la biodiversidad. Esto no solo facilitará la comprensión de las especies de aves, sino que también incentivará la exploración activa del entorno, consolidando aprendizajes significativos.

1.5.3.1 El Diseño Gráfico en la Educación Infantil

El diseño gráfico brinda a los niños/as la oportunidad de expresar sus pensamientos e ideas de manera única. A través de este enfoque, pueden compartir su perspectiva del mundo y contar sus propias historias visuales, dándole lugar a su voz creativa y un espacio de expresión sano (Kodland, 2024).

En la educación infantil, el diseño gráfico desempeña un papel esencial al integrar elementos visuales y pedagógicos que atraen la atención de los niños/as y facilitan su aprendizaje. Con el uso de colores llamativos, ilustraciones inspiradoras y tipografías fáciles de leer, el diseño transforma el contenido educativo en experiencias más accesibles y memorables.

Figura 5

Proyecto “Veó Veó”, educación infantil



Nota. Adaptado de andstudio. Branding y comunicación para la editorial edebé.

Según Ortiz y Cuevas (2011), los colores brillantes como el amarillo y el rojo ayudan a captar la atención infantil, mientras que las composiciones simples y ordenadas permiten que los niños/as procesen información de manera más eficiente. Un aspecto clave del diseño gráfico infantil es su capacidad para fomentar la inclusión. La representación de diversidad en ilustraciones, colores y personajes permite que todos los niños/as se sientan identificados y valorados en los materiales educativos.

1.5.3.2 Principios del diseño gráfico aplicados a la infancia

El diseño gráfico para infantes debe enfocarse en principios que fomenten el aprendizaje y mantengan su atención. Los colores son fundamentales, ya que afectan las emociones y ayudan en el reconocimiento visual. Colores brillantes y contrastes marcados, como el rojo, el amarillo y el azul, son perfectos para atraer el interés de los niños/as, mientras que los tonos más suaves pueden ser apropiados para temas más tranquilos.

En cuanto a las tipografías, es esencial seleccionar fuentes simples y legibles, como las sans serif, que faciliten la lectura. Los niños/as pequeños, que están desarrollando sus habilidades lectoras, requieren caracteres grandes, claros y espaciados de manera adecuada. Hernaz (2016), destaca que las tipografías deben evitar adornos excesivos para no distraer de los conceptos clave del material.

Las ilustraciones y gráficos también son esenciales, ya que los infantes aprenden mejor a través de estímulos visuales. Estas imágenes deben ser claras, representativas y coloridas, relacionadas con el contenido que se desea enseñar. Por ejemplo, personajes animados o representaciones de situaciones cotidianas conectan fácilmente con los niños/as, haciendo que el aprendizaje sea más accesible y divertido.

La composición visual debe ser equilibrada, asegurando que cada elemento tenga un propósito claro y que no sobrecargue la página. La organización jerárquica de

información con títulos destacados, imágenes centrales y texto complementario ayuda a guiar el ojo del infante hacia lo esencial. Según Miralles y Alfageme (2014), una estructura visual ordenada refuerza la comprensión de los conceptos, reduciendo la carga cognitiva y haciendo que los materiales educativos sean más efectivos.

Figura 6

Tipografía Kido, inspirada en los manuscritos de los infantes



Nota. Adaptado de envatoTuts+. Las mejores 40 tipografías infantiles, 2021

1.5.3.3 Diseño centrado en el usuario

El diseño centrado en el usuario tiene como objetivo ajustar los materiales educativos a las necesidades, intereses y habilidades del público al que se dirigen, que en este caso son los niños/as. Este enfoque requiere tener en cuenta su nivel de comprensión, su capacidad de atención y sus preferencias estéticas. Por ejemplo, los infantes suelen responder de manera más positiva a interfaces intuitivas que incluyen elementos visuales claros y colores llamativos. Según Bolaño, & Duarte (2023), un

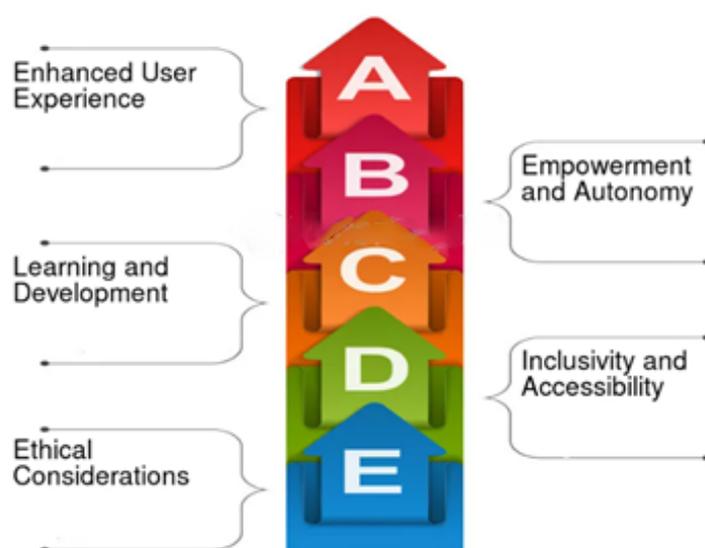
diseño bien adaptado no solo mejora la experiencia de aprendizaje, sino que también incrementa la retención y comprensión de la información.

Un aspecto clave es la capacidad de atención, ya que los niños/as suelen perder interés rápidamente frente a materiales poco interactivos o abrumadores. Diseñar con bloques de información breves, gráficos dinámicos y actividades interactivas ayuda a mantener su enfoque; el diseño para niños/as debe priorizar simplicidad y funcionalidad, evitando la sobrecarga de información.

Asimismo, es fundamental que el diseño tenga en cuenta las diferencias en las edades y etapas de desarrollo. Los materiales para niños/as en edad preescolar, por ejemplo, deben enfocarse más en ilustraciones y juegos, mientras que para niños/as mayores se pueden incluir textos más descriptivos y retos cognitivos. Esto fomenta un aprendizaje gradual y adaptado a sus habilidades. Según Noriega (2015), adaptar los materiales por etapas asegura que el aprendizaje sea efectivo y significativo para los niños/as.

Figura 7

Importancia del diseño de usuario centrado en infantes



Nota. Adaptado Faster Capital. Diseño centrado en el usuario, 2017

El diseño enfocado en los infantes no solo tiene en cuenta los aspectos técnicos, sino también los emocionales, garantizando que se sientan identificados y motivados. Este enfoque refuerza el vínculo emocional con el aprendizaje y promueve una experiencia educativa más agradable y efectiva.

1.5.3.4 El papel del diseño en la enseñanza y el aprendizaje

La forma en que los niños y niñas comprenden y retienen información se ve fuertemente influenciada por el diseño gráfico. Imágenes y gráficos bien elaborados facilitan la asimilación de conceptos complejos, permitiendo que los infantes vinculen ideas visuales con significados claros.

El diseño gráfico en la educación fomenta la incorporación de nuevas tecnologías, como aplicaciones interactivas y recursos digitales. Estas herramientas enriquecen los materiales tradicionales y permiten a los infantes descubrir el conocimiento de formas innovadoras. Según Fandos (2003), el uso de imágenes aumenta la retención de información en un 65 %, especialmente cuando se integra con textos explicativos.

Además, el diseño gráfico puede transformar la enseñanza en una experiencia más dinámica y atractiva. La incorporación de elementos como mapas conceptuales, infografías y actividades visuales fomenta la interacción, haciendo que los infantes participen activamente en el proceso de aprendizaje.

Otro beneficio del diseño gráfico en la educación es su capacidad para personalizar el aprendizaje. Materiales adaptados a las necesidades de los niños/as, como los que incluyen personajes cercanos a su realidad o situaciones cotidianas, fomentando un vínculo emocional con el contenido.

1.5.4 Tendencias Actuales en el Diseño Gráfico Infantil

El diseño gráfico para niños/as es más que un conjunto de programas, herramientas y técnicas; es un viaje creativo que despierta la imaginación y fomenta el pensamiento crítico (Lester, 2015).

Las tendencias actuales buscan equilibrar la innovación tecnológica con la funcionalidad pedagógica. Estas tendencias no solo afectan cómo se crean materiales para los infantes, sino también cómo ellos los perciben, interactúan y aprenden de ellos.

Una de las tendencias más notorias en el diseño gráfico infantil es la fusión de elementos tradicionales con tecnologías digitales. Diseños híbridos, que combinan ilustraciones manuales y gráficas digitales, buscan crear experiencias únicas.

Los materiales impresos están adoptando elementos interactivos como juegos de colores, recortables o actividades que los niños/as pueden realizar directamente en las páginas. Este tipo de diseño no solo aumenta la participación activa del niño/a, sino que también refuerza su aprendizaje (Fleming & Levie, 2021).

1.5.4.1 Diseño minimalista vs. Diseño detallado

El diseño minimalista, caracterizado por líneas simples, colores planos y espacios en blanco, ha ganado popularidad en materiales gráficos infantiles debido a su claridad visual. Este enfoque reduce la sobrecarga cognitiva en los infantes y facilita la identificación de elementos clave. Según Alessandrini (2017), los diseños minimalistas son particularmente útiles para niños/as más pequeños, ya que les ayudan a concentrarse en los conceptos principales sin distracciones excesivas.

En contraste, el diseño detallado, rico en elementos visuales y colores vibrantes, puede captar la atención de los niños/as mayores que buscan mayor interacción con el contenido. El diseño maximalista fomenta la curiosidad y la exploración, aunque debe manejarse con cuidado para evitar la saturación de información.

Figura 8

La manzana y la mariposa, diseño minimalista infantil



Nota. Adaptado de Bienvenidos a la fiesta. Diseño minimalista infantil, 2005

Al comparar ambos estilos, es fundamental tener en cuenta las edades y gustos del público infantil. Por ejemplo, un diseño minimalista puede ser perfecto para enseñar conceptos básicos, mientras que un diseño más detallado podría ser más apropiado para actividades interactivas y narrativas complejas. Esto resalta la importancia de ajustar las tendencias a los objetivos educativos y al perfil del usuario final.

1.5.4.2 Influencia del diseño digital en el diseño impreso

El crecimiento de las tecnologías digitales ha cambiado las expectativas de los infantes respecto a los materiales gráficos, incluidos los impresos. Los avances en diseño digital, como animaciones, efectos interactivos y personalización, han elevado el estándar de lo que los niños/as encuentran atractivo. Según Torres (2019), los niños/as

acostumbrados a aplicaciones y plataformas digitales esperan que los materiales impresos sean igualmente dinámicos y atractivos.

Esta influencia digital ha llevado a la integración de elementos como códigos QR y aplicaciones complementarias en los diseños impresos. Estos recursos combinan lo mejor de ambos mundos, permitiendo una experiencia de aprendizaje híbrida que conecta lo físico con lo digital. Además, esta estrategia fomenta el interés y la participación activa de los niños/as en actividades educativas.

El diseño digital ha promovido la incorporación de gráficos vectoriales y efectos tridimensionales en los materiales impresos, aumentando su calidad y atractivo visual. Sin embargo, estos elementos deben utilizarse de manera equilibrada para no comprometer la claridad de los mensajes educativos.

1.5.4.3 El Diseño de Materiales Educativos Interactivos

Según Fuentes (2022), el diseño de materiales educativos interactivos juega un papel crucial en la enseñanza moderna, especialmente para públicos infantiles. Este enfoque busca integrar elementos que fomenten la participación activa del usuario y faciliten el aprendizaje a través de experiencias multisensoriales.

Los materiales educativos interactivos están creados para que los estudiantes participen activamente en su aprendizaje. Esto puede abarcar actividades como juegos visuales, rompecabezas y desafíos que fomentan el pensamiento crítico. La participación activa mejora notablemente la retención de información en comparación con métodos más pasivos, ya que permite a los estudiantes conectar conceptos a través de experiencias prácticas.

La accesibilidad es un componente esencial en el diseño de materiales interactivos. Herramientas como códigos QR, ilustraciones simples y contenido audiovisual ofrecen opciones adaptadas para niños/as con diferentes habilidades y

necesidades. El uso de tecnologías digitales en materiales educativos permite extender la experiencia de aprendizaje más allá del aula o del material impreso. Aplicaciones, juegos digitales y plataformas en línea enriquecen los contenidos y promueven la curiosidad infantil.

1.5.4.4 Diseño para la accesibilidad y la interactividad:

El diseño accesible e interactivo en materiales educativos busca asegurar que todos los infantes, sin importar sus habilidades, puedan participar de manera activa en el proceso de aprendizaje. Esto se logra al incluir elementos como ilustraciones inclusivas, tipografías fáciles de leer y contrastes de color apropiados para aquellos con discapacidades visuales o cognitivas. Además, se incorporan juegos visuales, actividades lúdicas y espacios en blanco para que los niños/as puedan dibujar o responder, lo que les invita a involucrarse de forma creativa. Los materiales interactivos no solo mejoran la comprensión, sino que también fomentan la participación emocional en el aprendizaje, lo que es esencial para la educación infantil (López, 2005).

En cuanto a la accesibilidad, es fundamental asegurar que las guías educativas ofrezcan adaptaciones para todos los públicos. Esto puede incluir imágenes descriptivas, contenido auditivo o táctil, y actividades que permitan diversas formas de interacción. No solo se fomenta la inclusión, sino que también se refuerzan valores de equidad y diversidad en la infancia.

Además, los materiales interactivos y accesibles no solo facilitan el aprendizaje, sino que también fortalecen habilidades sociales, cognitivas y emocionales. Un diseño bien pensado y adaptado a las necesidades de los niños/as es una herramienta poderosa para empoderarlos como agentes activos en su propio desarrollo.

1.5.4.5 Tecnología en la educación ambiental

El uso de tecnología en la educación ambiental ha transformado la forma en que los niños/as interactúan y aprenden sobre su entorno. Herramientas como aplicaciones móviles, plataformas digitales y códigos QR en guías impresas amplían el alcance del conocimiento, ofreciendo experiencias inmersivas y complementarias. Según Fandos (2003), estas tecnologías aumentan el interés y la motivación de los niños/as, permitiéndoles explorar conceptos complejos de manera lúdica e interactiva.

Los códigos QR, por ejemplo, permiten a los usuarios acceder a contenido multimedia, como videos explicativos, audios o juegos relacionados con temas ambientales. Esta integración convierte una guía impresa en un recurso dinámico y multifuncional. Por otro lado, las aplicaciones especializadas ofrecen experiencias personalizadas y monitoreo de progreso, ayudando a los infantes a conectar su aprendizaje con situaciones del mundo real. Además, la tecnología fomenta un aprendizaje continuo. Por ejemplo, plataformas digitales pueden incluir secciones interactivas donde los infantes reportan observaciones ambientales o completan retos ecológicos. Esto no solo refuerza la educación formal, sino que también incentiva la exploración autónoma.

CAPÍTULO 2

2. INVESTIGACIÓN VISUAL

En este proyecto, se emplea una metodología cualitativa para comprender a profundidad las necesidades y preferencias de los usuarios, infantes de 7 a 9 años interesados en el avistamiento de aves en el lago de la ESPOL. La recopilación de datos se realiza a través de métodos como entrevistas, Moodboard y etnografía, proporcionando una base sólida para el diseño de una guía infantil interactiva y educativa. Estos métodos permiten captar percepciones personales y experiencias significativas, generando una visión integral que guía el desarrollo de soluciones gráficas centradas en el usuario y alineadas con su contexto y motivaciones.

2.1 Método etnográfico

La etnografía es un método de investigación que involucra al investigador en el entorno de un grupo social, participando en sus actividades y observando sus interacciones. Este enfoque busca equilibrar la observación con la participación activa, lo que facilita la creación de vínculos de confianza y la recolección de información detallada sobre las prácticas, creencias y significados del grupo (Guber, 2019).

2.2 Entrevistas

La entrevista es un método crucial para recolectar datos cualitativos en la investigación social. Este enfoque permite explorar las experiencias, opiniones y perspectivas de los entrevistados a través de un contacto directo. Las entrevistas pueden ser estructuradas, semi-estructuradas o no estructuradas, dependiendo de los objetivos específicos del estudio (Capitán, 2016).

Se realizarán entrevistas a profesores de educación inicial y la administración del parque AJA. Las entrevistas con estos profesionales están diseñadas para la recolección de

información sobre actividades y desafíos que se presentan, además del descubrimiento de Insights y recomendaciones.

2.3 Mapa de empatía

El mapa de empatía es una herramienta que ayuda a definir al cliente ideal de una empresa mediante el análisis de seis aspectos relacionados con sus emociones y pensamientos. A través de preguntas específicas, este formato permite comprender mejor al cliente y determinar cómo interactuar eficazmente con él (Custódio, 2021).

2.4 Brainstorming

El brainstorming o lluvia de ideas es una técnica clave que fomenta la creatividad y la generación de soluciones innovadoras. Consiste en reunir a un grupo para expresar libremente ideas relacionadas con un problema o tema, sin realizar juicios ni críticas iniciales. Este método permite explorar nuevas perspectivas y superar barreras mentales. Es fundamental en la investigación y resolución de problemas porque potencia la inteligencia práctica al combinar análisis, pensamiento claro y creatividad, facilitando la generación de enfoques originales y soluciones aplicables en diversos contextos personales y profesionales (Albrecht, 2015).

2.5. Moodboard

Son herramientas visuales que agrupan imágenes, colores, palabras y otros elementos para transmitir emociones, estilos y valores específicos de un proyecto. Sirven como guía compartida entre equipos creativos, fomentando la alineación y claridad en las etapas iniciales de diseño. Su objetivo principal es establecer un marco visual que facilite decisiones coherentes con los objetivos del proyecto (Stickdorn et al., 2018).

2.6 Mapa Mental

Los mapas mentales son útiles para explorar asociaciones, resolver problemas, organizar información y estimular la creatividad al activar tanto el hemisferio lógico como el creativo del cerebro. Su versatilidad permite aplicarlos en áreas como educación, planificación personal y trabajo colaborativo (Buzan, 2017).

2.7 Prototipos de baja fidelidad

Un prototipo de baja fidelidad es una representación simplificada y preliminar de un producto, generalmente creada con herramientas básicas como bocetos en papel o estructuras alámbricas digitales. Se utiliza para explorar la estructura, el diseño y el flujo de interacción sin entrar en detalles visuales o funcionales. Su principal objetivo es permitir iteraciones rápidas y recibir retroalimentación temprana para validar conceptos y mejorar el diseño sin invertir demasiado tiempo o recursos. Este enfoque facilita la identificación de problemas y mejoras antes de desarrollar prototipos más detallados o finales (Olave, 2024).

2.8 Pruebas de usuario

Según Nigel Cross (2023), las pruebas de usuario son esenciales para validar ideas, mejorar diseños y garantizar que las soluciones realmente satisfacen las necesidades de los usuarios. Al involucrar a los usuarios en el proceso, se fomenta la empatía, se identifican posibles fallos y se descubren oportunidades para innovar, lo que reduce riesgos y mejora la efectividad del producto final.

Se realizarán validaciones con expertos en ilustración infantil, profesores de educación básica, la administración del parque ¡Ajá! y grupos de niños y niñas según la edad requerida. Estas validaciones permitirán identificar errores y seleccionar la solución más adecuada para abordar el problema en desarrollo.

Capítulo 3

3. DESARROLLO DE PROYECTO

3.1 Análisis de resultados

En este capítulo se presentan las revelaciones obtenidas mediante la metodología propuesta. Asimismo, se exponen los resultados derivados de las entrevistas realizadas al destinatario del producto final y a docentes de primaria. Se incluye una descripción de los aspectos estéticos y técnicos vinculados al desarrollo de las ilustraciones y otros elementos gráficos. A partir de la investigación etnográfica, se identificó que la falta de material gráfico constituye un desafío, ya que muchos niños/as tienen dificultades para mantener la atención, y muchos de ellos olvidan la información una vez finalizado el recorrido por el lago.

3.1.1 Entrevistas

En la entrevista realizada a Jennifer Avilés (figura 5), directora del parque ¡Ajá!, y a otros miembros de la administración del parque, se obtuvo información sobre los materiales que el parque dispone para el aprendizaje de los jóvenes.

Se explicó que el parque disponía de libros sobre los diversos experimentos realizados en él, abarcando temas como matemáticas y química. Sin embargo, esos libros estaban destinados a los profesores y no a los estudiantes, lo que provocaba que estuvieran llenos de texto y contuvieran pocas imágenes, lo cual dificultaba la comprensión de los niños/as. También presentaron el borrador de un cuadernillo de actividades que se había comenzado a desarrollar en colaboración con la facultad de FADCOM, pero que finalmente nunca se completó.

Se enfatizó que, durante los recorridos alrededor del lago, no existe material visual que respalde al guía, lo que representa un problema, ya que en ocasiones las especies no son visibles, lo que genera desilusión en los niños/as al no poder verlas.

Figura 9

Entrevista a la administración del parque ¡Ajá!



Se realizaron entrevistas a docentes de ciencias naturales que enseñan a niños/as de entre 7 y 10 años. Las preguntas se enfocaron en los métodos de enseñanza más efectivos para los niños/as y en las actividades que resultan atractivas para ellos.

Cuestionario para las entrevistas:

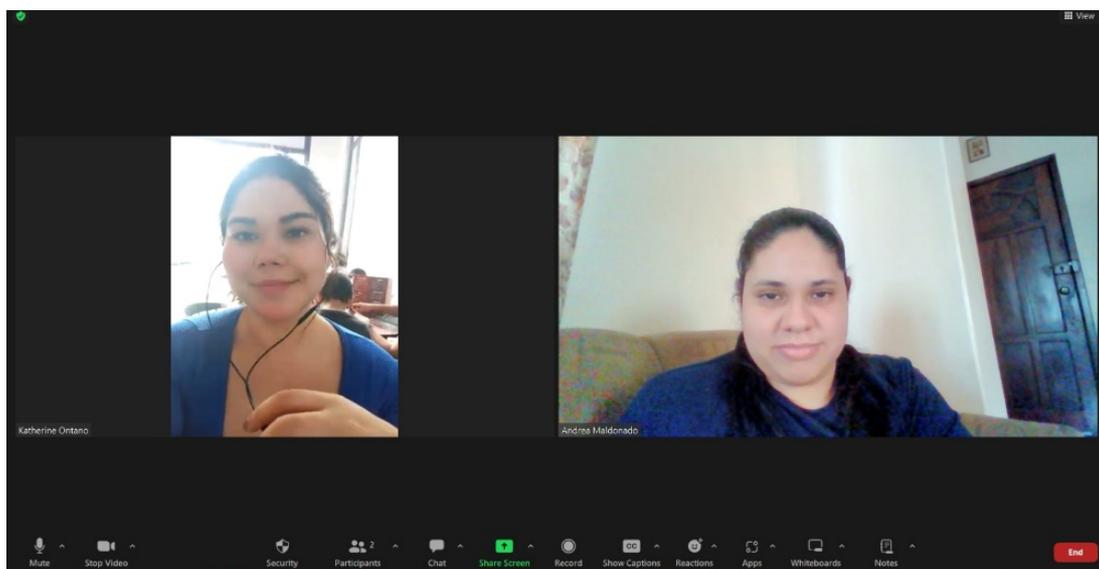
- ¿Qué métodos de enseñanza o actividades han sido más efectivos para captar el interés de los estudiantes en el estudio de la fauna y flora en ciencias naturales?
- ¿Cuáles son los conceptos clave sobre animales que consideras más importantes para enseñar a los infantes a una edad temprana?
- ¿Qué tipos de actividades prácticas como dibujos, crucigramas, juegos, etc. consideras que disfrutan más los infantes? si puede dar más ejemplos mejor

- ¿Qué recursos consideras más efectivos para el aprendizaje de los infantes al aprender sobre especies de animales? texto, imágenes o sonido?
- Recomendación de algún libro que sea para que los niños/as aprendan de especies de animales y porqué lo recomienda

Las respuestas más destacadas señalaron que los infantes se sienten atraídos por ilustraciones con colores brillantes y grandes. Los docentes mencionaron que, para captar el interés de los infantes, uno de sus métodos es mostrar un video sobre animales o reproducir sus sonidos, integrando además actividades como el juego de roles. Asimismo, indicaron que las actividades que más disfrutan los infantes son pintar, resolver sopas de letras, unir con líneas y armar rompecabezas. Uno de los docentes recomendó el libro *“Mi primer libro de animales”*, destacando que es muy atractivo y educativo para los infantes, gracias a sus imágenes de alta calidad, curiosidades y juegos. También se mencionó la importancia del tamaño del libro, ya que un A4 puede llegar hacer abrumador para el niño/a, por lo cual recomiendan libros de menor tamaño para que sea más amistoso para los pequeños.

Figura 10

Entrevista con la docente Katherine Ontano



3.1.2 Mapa de empatía

La elección de un personaje en investigación se realiza con el fin de crear una representación precisa de un grupo objetivo, lo que permite identificar sus necesidades, emociones y comportamientos clave. Esta aproximación ayuda a los investigadores a focalizarse en un perfil específico que sirva de base para el desarrollo de soluciones adaptadas a dicho perfil (Brown, 2009).

Nombre Megan Edad 8

<p>¿Qué piensa y siente?</p> <ul style="list-style-type: none">•Curiosidad por la naturaleza y los animales.•Fascinación por las aves y sus colores.•Deseos de explorar y aprender cosas nuevas de manera divertida.•Emoción al descubrir aves.	
<p>¿Qué oyen?</p> <ul style="list-style-type: none">• Historias o anécdotas sobre las aves que escuchan de adultos.• Los sonidos reales del entorno: cantos de aves, viento, agua.	<p>¿Qué ven?</p> <ul style="list-style-type: none">•Un lago rodeado de árboles, con aves volando y posadas.
<p>¿Qué habla y hace?</p> <ul style="list-style-type: none">•Señala emocionada las aves.•Pide ayuda para entender términos o palabras.•Frases como "¡Mira esa ave!" o "¿Cómo se llama esta?".•Preguntas curiosas sobre los colores, tamaños o hábitos de las aves.	
<p>¿Cuáles son sus dolores?</p> <ul style="list-style-type: none">•No poder distinguir un ave si está lejos.• Instrucciones sean confusas o no las puedan seguir sin ayuda.•No entender por qué es importante cuidar a las aves o el entorno.	<p>¿Cuáles son sus necesidades?</p> <ul style="list-style-type: none">•Una guía visual e interactiva que sea sencilla y atractiva.•Actividades prácticas o lúdicas que los mantengan interesados.•Información breve y adaptada a su nivel de comprensión.

Megan, de 8 años, tiene una gran curiosidad por la naturaleza, especialmente por las aves, y disfruta aprender de manera divertida y práctica. Se siente emocionada al descubrir nuevas especies y necesita actividades que sean visuales, interactivas y fáciles de entender, como guías sencillas que le permitan explorar y aprender mientras juega. Aunque disfruta de los estímulos visuales y sonoros del entorno, enfrenta

dificultades para distinguir aves a distancia o comprender conceptos complejos, por lo que requiere explicaciones claras y accesibles. Además, necesita que se le enseñe de manera sencilla la importancia de cuidar a las aves y su hábitat, utilizando actividades que mantengan su interés y fomenten una conexión responsable con el medio ambiente.

3.2 Aspectos conceptuales

Se buscó elaborar un diseño que mejorara la experiencia de los infantes durante el recorrido del lago, a través de la actividad de avistamiento de aves. Mediante entrevistas y la utilización del mapa de empatía, se pudo obtener información fundamental para determinar los Insights necesarios y desarrollar la guía de manera efectiva, con el objetivo de facilitar el aprendizaje de los infantes.

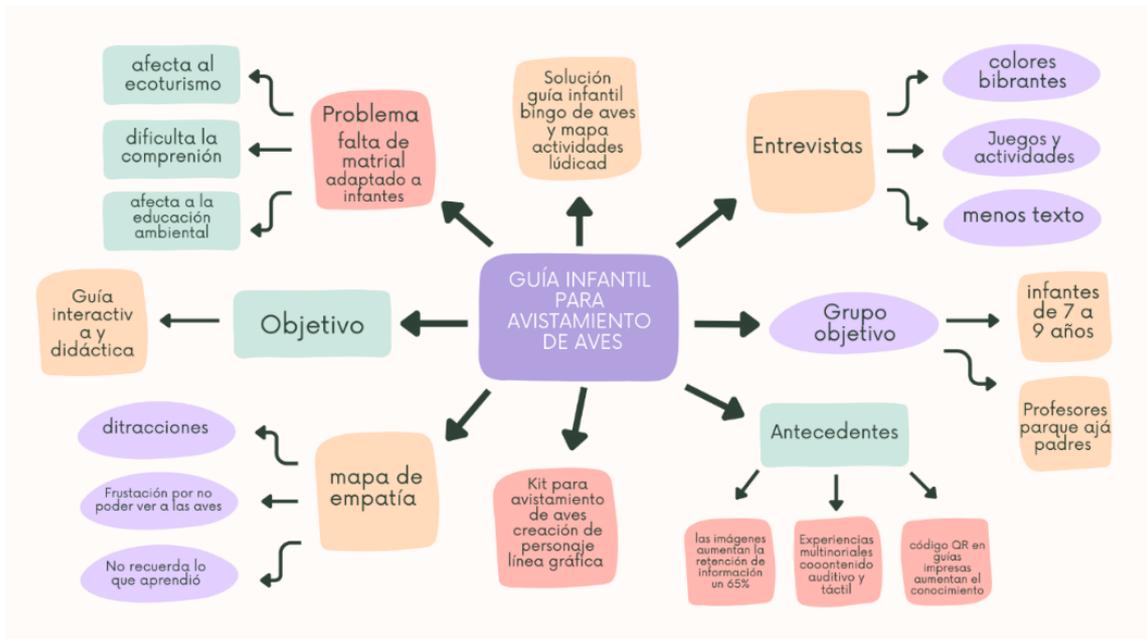
La información sobre las especies de aves se tomó del libro “Un paraíso a grandes alturas. Guía de identificación de aves del Bosque Protector La Prosperina”, el cual es un recurso que tiene el objetivo de ayudar a los lectores a reconocer e identificar las diferentes especies de aves que habitan en este importante ecosistema natural protegido. Con descripciones y fotografías detalladas, la guía permite a estudiantes, investigadores, birdwatchers y visitantes del bosque, apreciar y comprender mejor la riqueza ornitológica de La Prosperina (Quinteros et al., 2017).

3.2.1 Brainstorming

Se llevó a cabo una lluvia de ideas tomando en cuenta aspectos como el problema a abordar, los antecedentes relevantes, el grupo objetivo y el concepto comunicacional para la propuesta de la guía infantil de aves. Luego, se organizaron las ideas dentro de un mapa mental, lo cual ayudó a identificar los puntos clave que deben estar incluidos en el producto final.

Figura 11

Brainstorming



Nota. Elaborado por autores (2024)

3.2.3 Insights

De la información recopilada a partir de las entrevistas y el uso de herramientas como el brainstorming y el mapa de empatía, se obtuvieron los siguientes Insights:

- Los infantes no solo desean leer información, quiere poder verla.
- No solo disfrutan de las imágenes, sino también de curiosidades y consejos.
- Ellos quieren interactuar, no solo mirar.

3.2.4 Moodboard

Se creó un moodboard para recopilar imágenes del estilo gráfico que se utilizará, tomando como referencia diversas ilustraciones que comparten características similares al resultado final que deseamos lograr. Esto tiene el objetivo de guiar e inspirar ideas para la realización de las ilustraciones.

Figura 12

Moodboard de inspiración



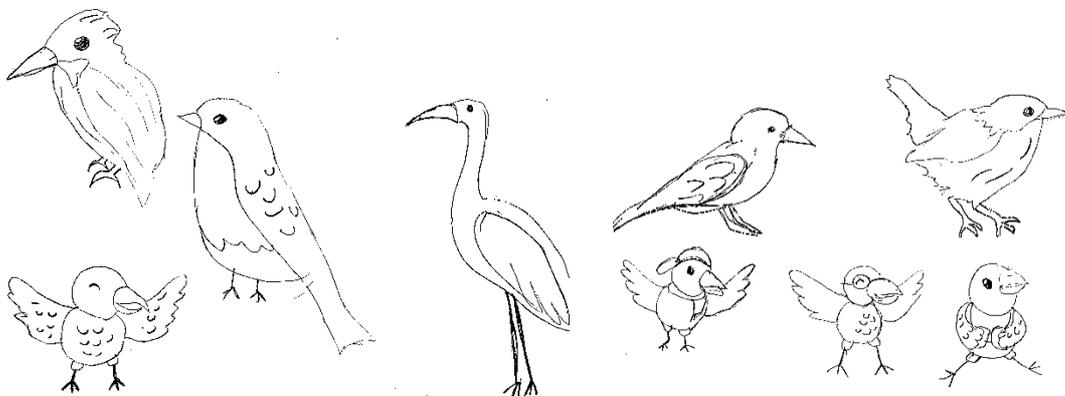
Nota. Elaborado por autores

3.3 Aspectos técnicos

En una primera fase se realizaron bocetos en papel y posteriormente fueron vectorizados en Illustrator.

Figura 13

Boceto de las aves de la guía infantil.



Se utilizó el programa Illustrator para la ilustración de las diferentes aves y el personaje de la guía, así como para la creación de la línea gráfica y el diseño de la portada y contraportada. Para la estructura del libro y la redacción de los textos, se empleó el programa InDesign, en el cual se vincularon las ilustraciones mencionadas desde su archivo original en Illustrator, con el fin de evitar que el archivo se vuelva demasiado pesado y prevenir inconvenientes al momento de imprimir.

Figura 14

Vectorización de los bocetos

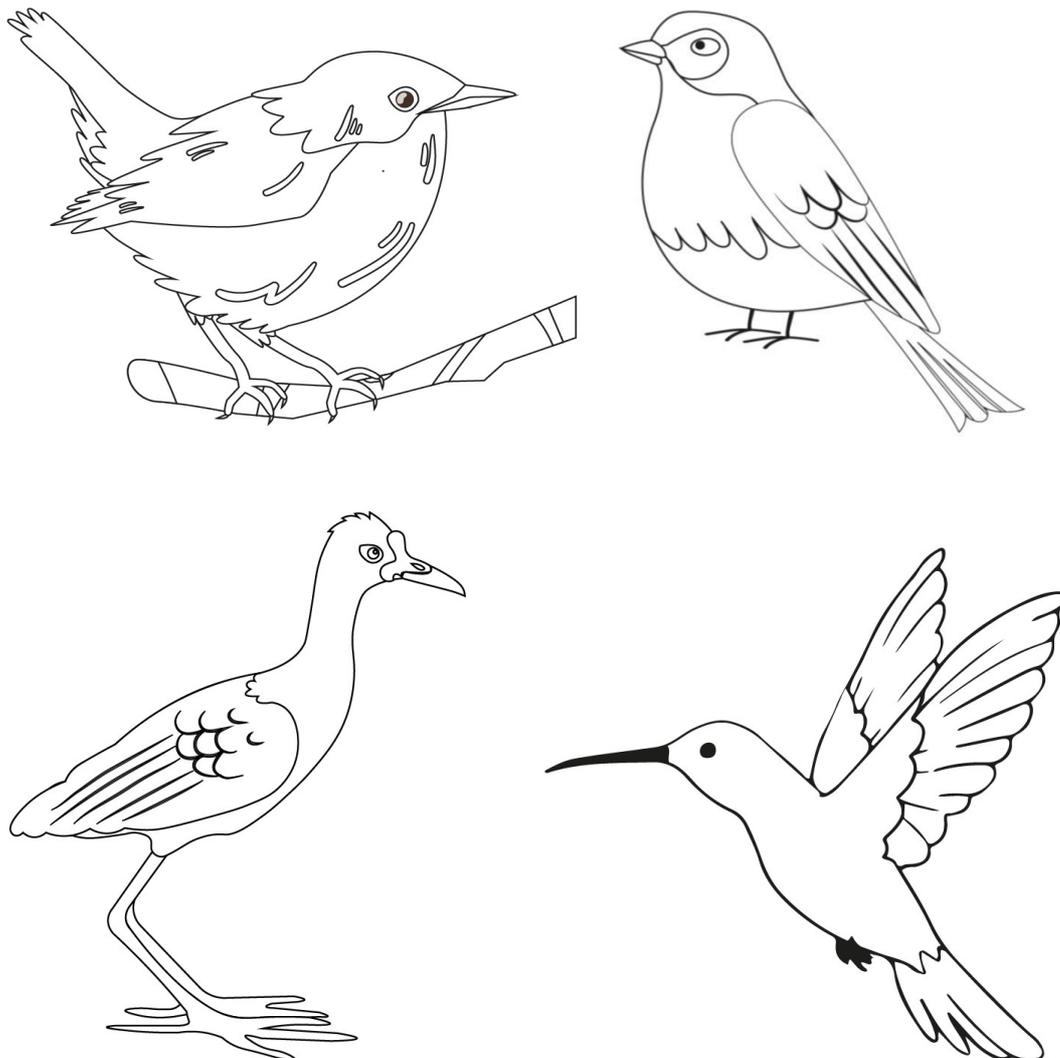
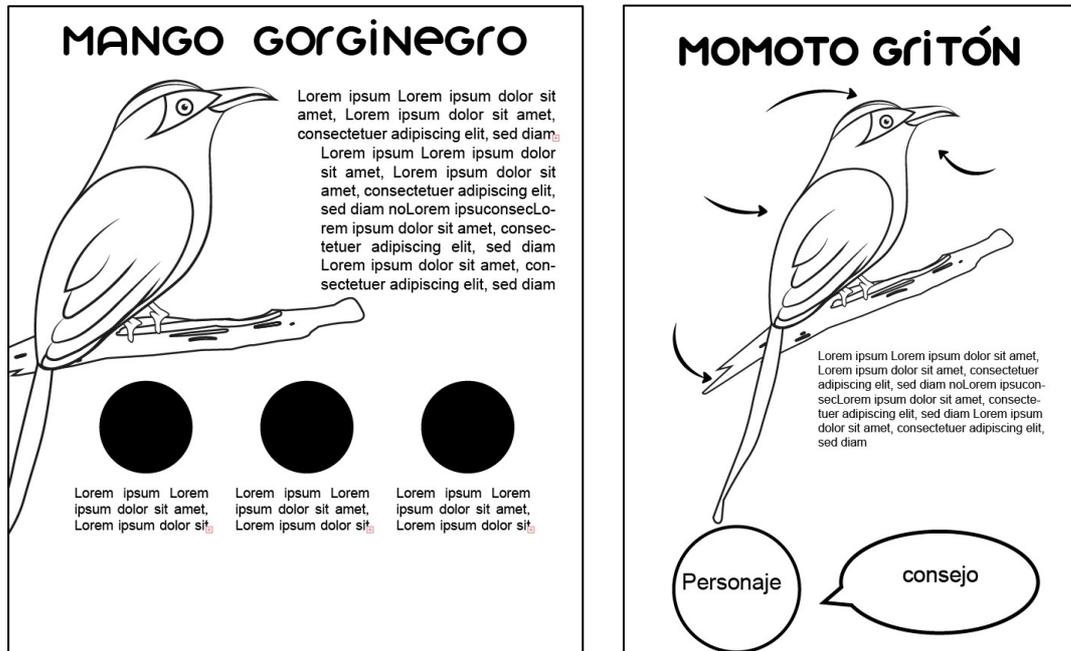


Figura 15

Bocetos iniciales de la diagramación de la guía



3.4 Aspectos estéticos

La guía infantil fue diseñada con un tamaño de 18 x 25 cm con un total de 28 páginas, el diseño de la información de las aves fue realizada a modo de infografía. Se eligió un color cálido y claro para el fondo para que resaltaran los colores fuertes y brillantes de las aves, se usaron en su mayoría el marrón tanto en el fondo como en la línea gráfica inspirados en el color de los árboles que rodean el lago de la ESPOL. Se utilizó ilustraciones de autoría para la creación del personaje. Se eligió tipografías gruesas y terminaciones redondeadas para que tengan un estilo más infantil, para los textos se utilizó tipografía sin serifas y para los títulos con serifas para emitir la forma orgánica de las plantas. Adicional se diseñó una cartilla con stickers de las diferentes aves como complemento de la guía. Se agregó un código QR que contiene el sonido del canto de cada uno de los pájaros.

Figura 16

Paleta de colores



Nota: Paleta de colores principal utilizada en personaje, texto y línea gráfica

Figura 17

Cartilla tipográfica cuerpo de texto

Arial Rounded Mt
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789 . , ! ? - _ : ;

Figura 18

Cartilla tipográfica títulos

ABCDEFGHIJKLMNOP
QRSTUVWXYZabcdefghijklmnop
hijklmnopqrstuvwxyz
0123456789
,.;'!"!@#\$%&*(/|\)}

Figura 19

Vista general de ilustración de las aves

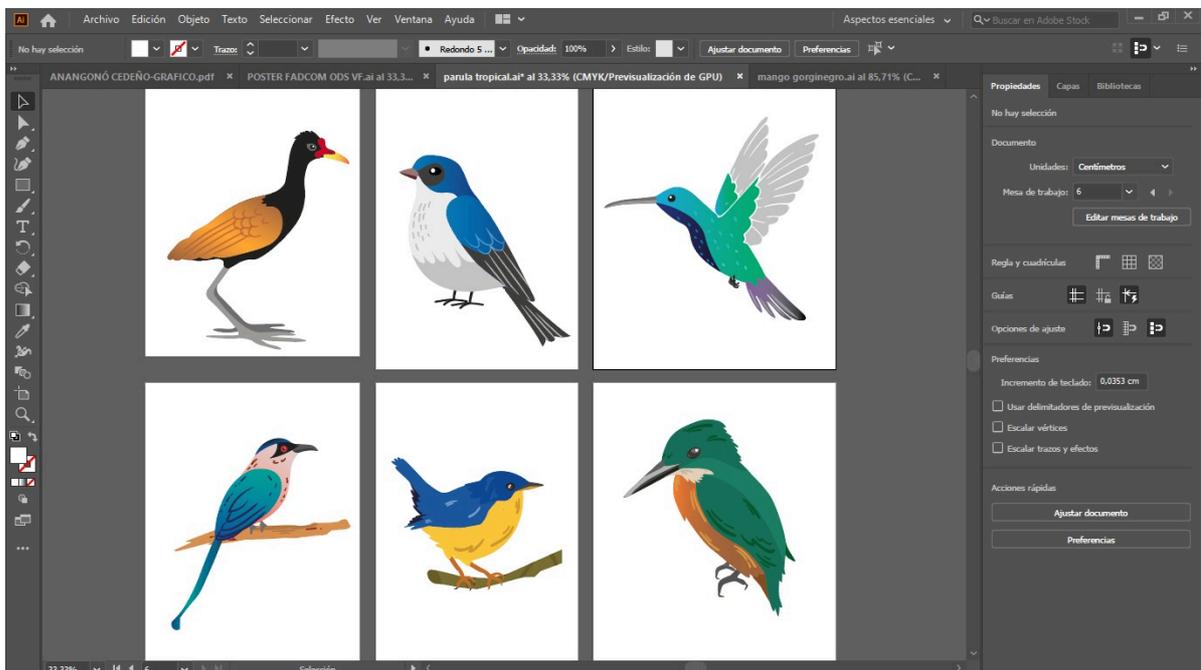


Figura 20

Ilustración de personaje

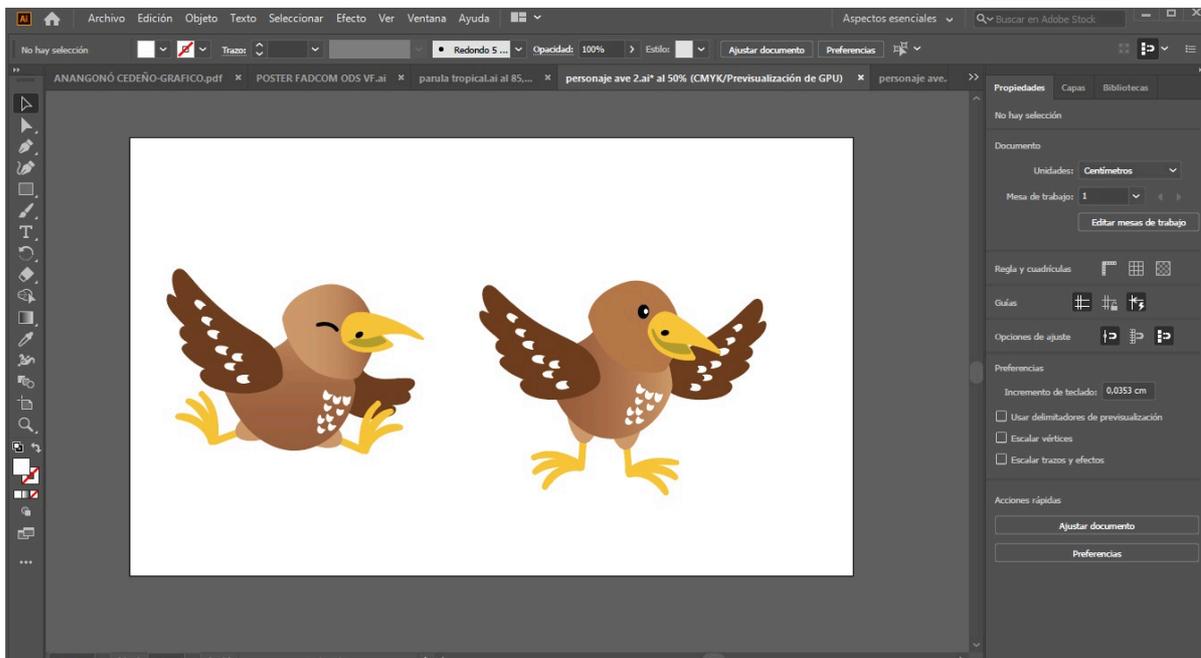


Figura 21

Maquetación de la información de las aves

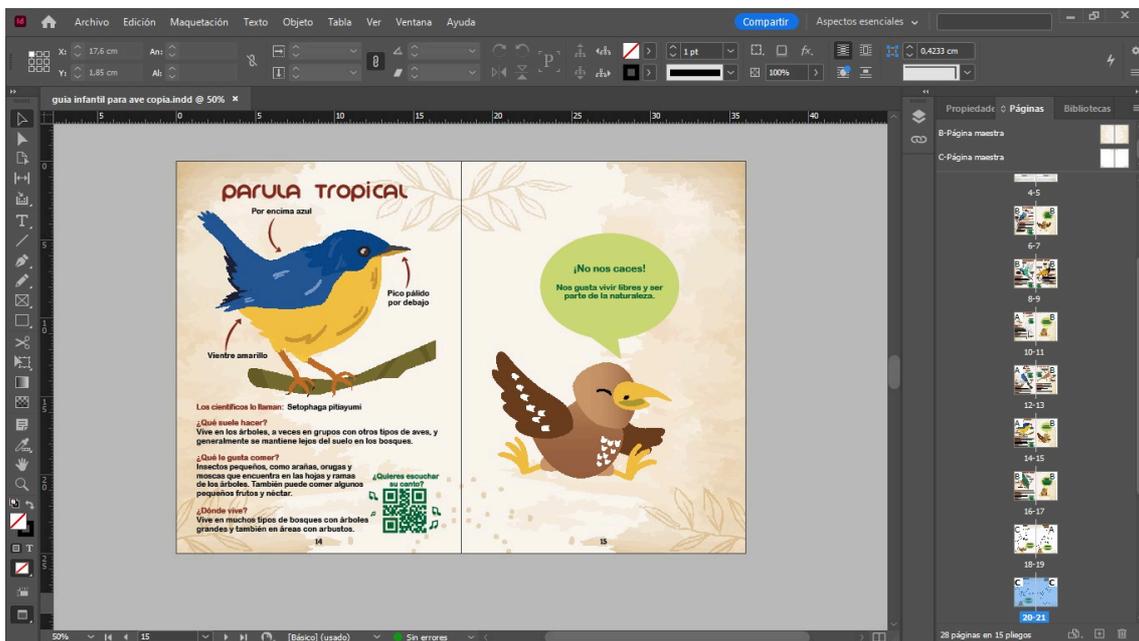


Figura 22

Maquetación de las actividades

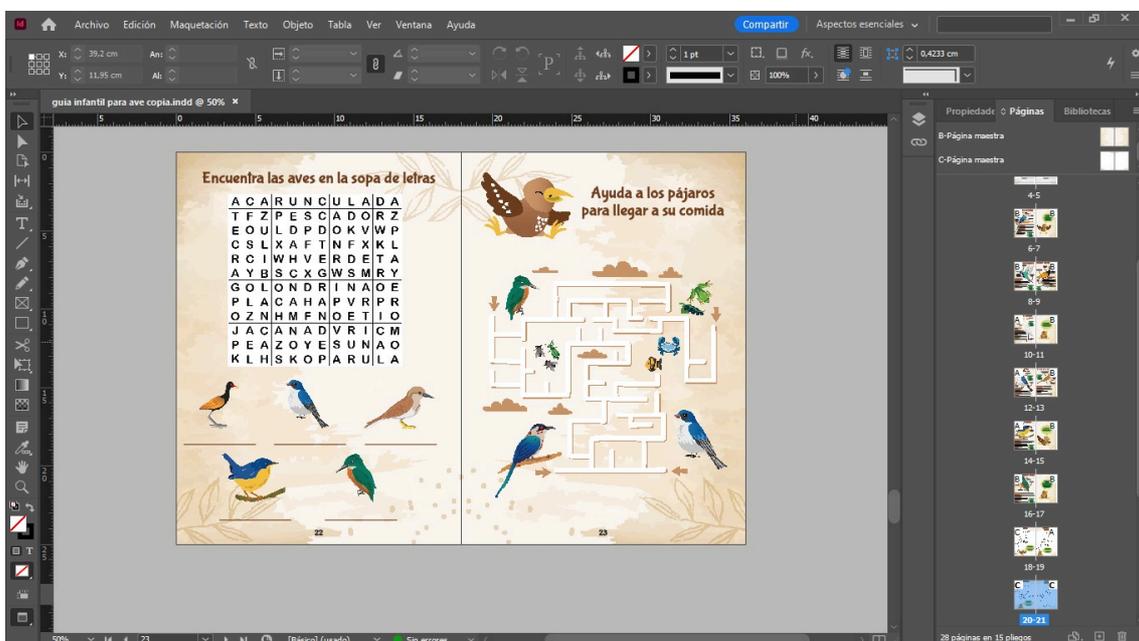


Figura 23

Vista general de la diagramación de la cartilla.



Figura 24

Diseño de personaje.



Figura 25

Diseño de aves.



Figura 26

Diseño de cartilla, parte de stickers.



Figura 27

Diseño de cartilla, contraportada



Figura 28

Elementos para línea gráfica



3.4.1 Dirección de arte

El producto final consiste en el diseño de un cuadernillo infantil para el avistamiento de pájaros, el cual incluirá información y curiosidades sobre las especies más comunes del lago de la ESPO. Además, ofrecerá consejos para cuidar el medio ambiente y la fauna local. También contará con un código QR que permitirá escuchar los sonidos de las aves y actividades interactivas para reforzar el aprendizaje de los infantes. Como complemento, se diseñará una cartilla con stickers de las especies para enriquecer la experiencia del cuadernillo.

3.4.2 Mockups

Figura 29

Mock up del cuadernillo de aves, portada

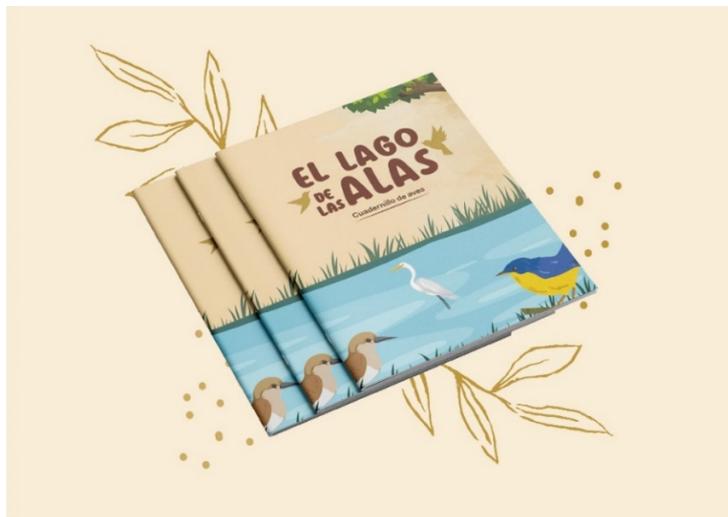


Figura 30

Mockup del cuadernillo de aves, interior



Figura 31

Mockup de la cartilla de aves



Figura 32

Mockup diseño de cartilla



Figura 33

Mockup ilustración de personajes

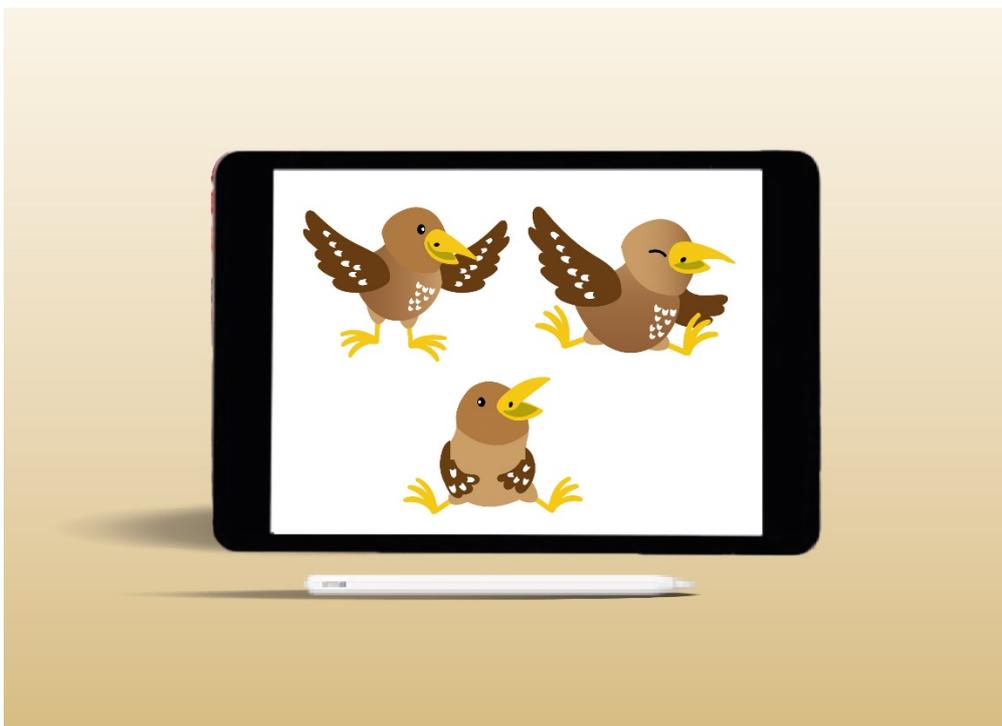


Figura 34

Mockup ilustración de aves



Figura 35

Mock up de la información de las aves



Figura 36

Mock up de cuadernillo y cartilla



Figura 37

Mock up de las actividades del cuadernillo de aves



Figura 38

Mock up del cuadernillo de aves

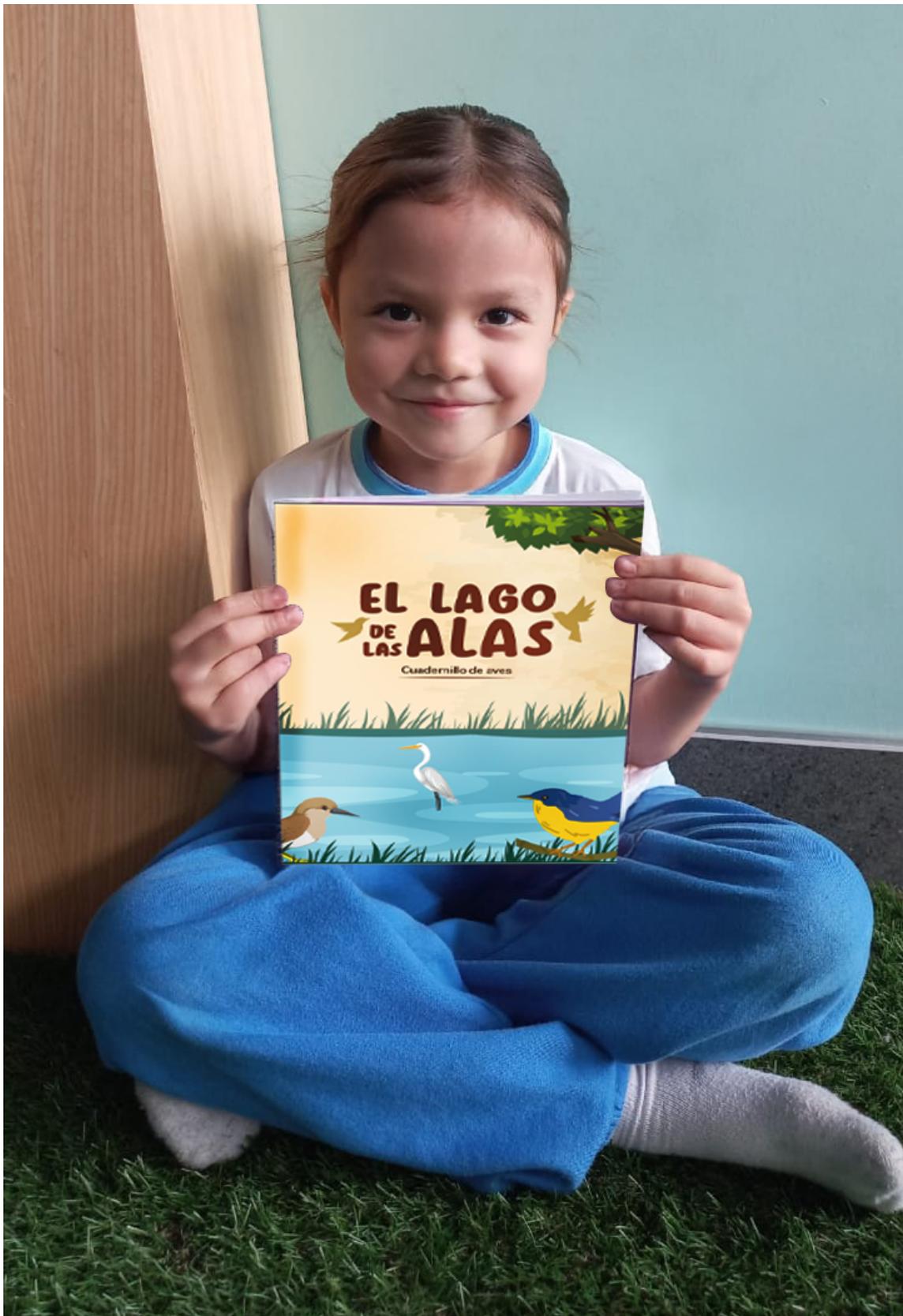
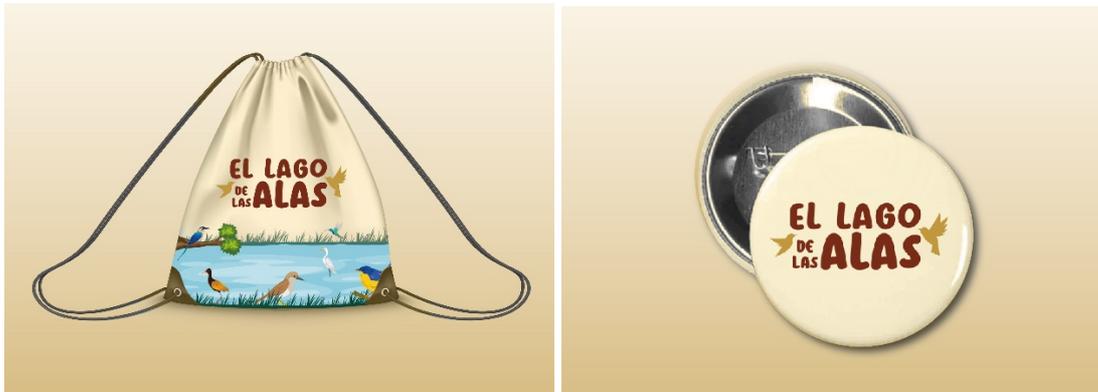


Figura 39

Mock up de souvenirs



3.4.3 Validaciones

Finalmente, se realizaron validaciones con expertos en diseño gráfico e ilustración infantil; con la administración del parque y con un grupo de 50 infantes para comprobar la efectividad de la guía.

Se contó con la colaboración de la licenciada en diseño gráfico Ericka Villavicencio, y del Licenciado Omar López, experto en ilustración con más de 20 años de experiencia. Sus recomendaciones consistieron en comenzar la página de bienvenida al lado derecho del cuadernillo, Cambiar el tipo de letra para evitar confusión en los infantes y hacer las ilustraciones más redondeadas lo cual lo hace más amigable para un público infantil.

Los miembros de la administración del parque recomendaron agrandar un poco más la letra para que sea más legible para los infantes, y cambiar el color del código QR para que se integre más al diseño de la guía.

Los infantes que participaron en las pruebas de la guía se mostraron muy entusiasmados con las ilustraciones de las aves y las actividades que desarrollaron con mucho esmero. Las pruebas demostraron una mejor retentiva de la información por parte de los infantes gracias a las ilustraciones y el sonido del código QR.

Figura 40

Validación con la experta de diseño Ericka Villavicencio

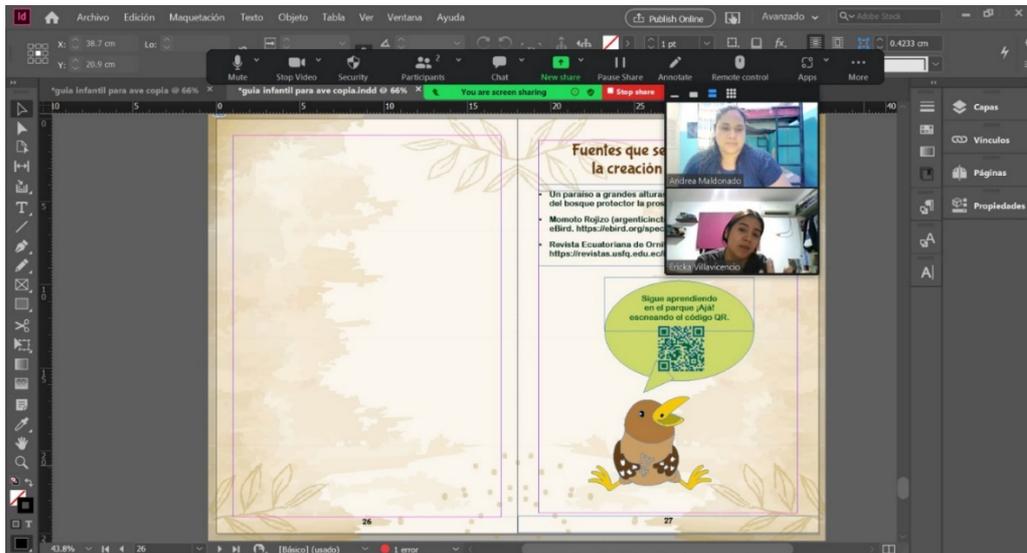


Figura 41

Validación con infantes de la Parroquia Señor de la Buena Esperanza



3.5 Presupuesto

Tabla 1

Presupuesto del proyecto

Fase 1: Análisis y levantamiento de información	\$80
Reuniones con el cliente para definir objetivos Investigación sobre las aves Recolección de referencias visuales	
Fase 2: Conceptualización y bocetos	\$100
Elaboración del Brief del proyecto Creación de bocetos preliminares Presentación de opciones al cliente, Feedback y ajustes iniciales	
Fase 3: Diseño de las ilustraciones finales	\$600
Desarrollo de ilustraciones digitales finales Revisión y correcciones Preparación de archivos para impresión y digital Impresión de artes	
Fase 4: Entrega y seguimiento	\$70
Entrega de archivos finales en diferentes formatos Reunión de cierre con el cliente para evaluar el proyecto	
Total	\$750

3.6 Aspectos comunicacionales

Con el objetivo de promover y aplicar este proyecto en otras instituciones educativas, se planea inscribir la propuesta en el LADAWARDS 2025, un certamen que reconoce lo mejor del diseño latinoamericano en diversas áreas, como ilustración, tipografía y diseño digital. Para obtener un premio, la propuesta debe sobresalir en un proceso de selección exigente.

Figura 42

Latin American Design Awards



Capítulo 4

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A través de la revisión bibliográfica, se identificaron ocho especies de aves representativas del lago de la ESPOL. Esta información enriquecerá el contenido educativo de la guía, permitiendo que los niños aprendan sobre la fauna local y fomenten una conexión significativa con el medio ambiente.

Mediante entrevistas con expertos en diseño y docentes de instituciones educativas, se logró establecer la estructura ideal para la diagramación de la guía, junto con una adecuada selección de colores, tipografía y detalles de terminación que la hacen visualmente atractiva y fácil de entender para los infantes.

Las pruebas de usuario arrojaron resultados positivos, confirmando la efectividad de la guía. Su contenido, cuidadosamente adaptado a las necesidades infantiles, utiliza un lenguaje sencillo y está enriquecido con ilustraciones coloridas. Además, las actividades y juegos incluidos aseguran un aprendizaje dinámico, despertando el interés de los más pequeños por la fauna local.

Este proyecto promueve la educación ambiental y el ecoturismo dentro de la universidad, al mismo tiempo que destaca la importancia de materiales didácticos e interactivos que capten la atención de los niños/as y faciliten su aprendizaje.

4.1 Recomendaciones

Con el fin de promover la información de la guía de forma adecuada se recomienda:

- Incluir nuevas especies de aves para ampliar el contenido de la guía.
- Aumentar los recursos utilizando la misma línea gráfica y estilo de ilustración.
- Realizar una campaña de difusión en redes sociales para promocionar la guía como nuevo recurso del parque ¡Ajá!

AGRADECIMIENTOS

Primero que todo agradezco a Dios por permitirme vivir y darme los talentos necesarios para realizar este proyecto.

Mis más sinceros agradecimientos al docente Antonio Moncayo por su apoyo y acompañamiento durante todo el proceso.

A mis padres, por siempre darme su apoyo y aliento cuando más lo necesito, son los únicos capaces de darme fe cuando todo parece perdido. Y por ser mi inspiración para superarme cada día.

A mi amiga Sylvia Anangón por no dejarme caer y darme su ayuda en los momentos más difíciles.

A mi hermana Nella Maldonado por creer en mi talento cuando yo no puedo creer.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Arango A. (2020). Aprendiendo sobre aves: Una estrategia para el desarrollo de habilidades del pensamiento crítico y la enseñanza en escuela rural. UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA. Recuperado el 2024 de <https://repositorio.uptc.edu.co/server/api/core/bitstreams/a0c2f430-ac3e-4d9d-a8ca-e9ae97209226/content>
- Alessandrini G. (2017). EL ENFOQUE DE LAS CAPACIDADES. Una teoría pedagógica. Recuperado el 2024 de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/15238/1/El%20enfoque%20de%20las%20capacidades.pdf>
- Bravo E. (2014). La biodiversidad en Ecuador. Universidad Politécnica Salesiana. Recuperado el 2024 de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6788/1/La%20Biodiversidad.pdf>
- ESPOL (2019). TALLER - BIODIVERSIDAD Y CONSERVACIÓN, [Collage de fotografías], ESPOL: <https://images.app.goo.gl/epPmMZJ5G78Nf6Q59>
- ESPOL (2021). Iniciativa de ESPOL para conservar un ave que es insigne para Guayaquil, pero no se conoce mucho de ella, [Fotografía], ESPOL: <https://lc.cx/73rtu2>
- Garzón T. (2023). Educación Ambiental a través del avistamiento de aves: un camino a la Identidad Institucional. Universidad Nacional de Colombia. Recuperado el 2024, de <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/85808/1085311241.2023.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- López Cassá, (2005). La educación emocional en la educación infantil. Universidad de Barcelona. Recuperado el 2024 de <https://www.redalyc.org/pdf/274/27411927009.pdf>
- Unesco.org. (2020). Educación para el Desarrollo Sostenible. UNESCO.org; Recuperado el 2024 de <https://www.unesco.org/es/sustainable-development/education>

- Polo C. (2019) Diseño y elaboración de material didáctico. Euroinnova International Online Education. Recuperado el 2024 de <https://www.euroinnova.com/blog/disen-y-elaboracion-de-material-didactico>
- Tovar D. (2013). La observación de aves como estrategia pedagógica para generar actitudes favorables hacia el ambiente en niños escolares. Universidad pedagógica Nacional. Recuperado el 2024 de <http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/1097/TO-16282.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Kahn, P. H. (2011). *The human relationship with nature: Development and culture*. MIT Press.
- Fandos M. (2003). Formación basada en las Tecnologías de la Información y Comunicación: Análisis didáctico del proceso de enseñanza-aprendizaje. Recuperado el 2024 de https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8909/Etesis_1.pdf
- Utrero (2015). Diseño de Folletos Turísticos Didácticos [Fotografía], Utreromedia: <http://utreromedia.es/disen-folletos-turisticos-didacticos/>
- Kodland, (2024). Diseño gráfico para niños - ¿Qué es el diseño para niños?. Kodland.org. Recuperado el 22 de noviembre de 2024. Disponible en: <https://www.kodland.org/es/blog/disen-grafico-para-ninos>.
- Ortiz y Cuevas, (2011). IMPACTO DEL COLOR EN LA MEMORIA DE LOS NIÑOS PREESCOLARES. Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado el 2024 de <https://www.uv.mx/psicologia/files/2013/06/impacto-del-color.pdf>
- Hernaz M. (2016). Reglas de tipografía web que todo diseñador debería saber. Blog de hiberus. Hiberus; 2016. Recuperado el 22 de noviembre de 2024. Disponible en: <https://www.hiberus.com/crecemos-contigo/reglas-tipografia-web-disenador-deberia-saber/>
- Noriega. (2015). Diseño inclusivo en la educación infantil. Ediciones Didácticas. Recuperado el 2024 de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5247176.pdf>

Miralles y Alfageme, (2014). INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN INFANTIL.

F. Senedeca. Recuperado el 2024 de,

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/684052.pdf>

Lester, P. M. (2015). *Visual communication: Images with messages* (7ª ed.). Wadsworth.

Torres, C. (2019). Materiales Didácticos Digitales: un recurso innovador en la docencia del

siglo XXI. 3C TIC. Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC,I. Recuperado el 2024

de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7001107.pdf>

Bolaño, M., & Duarte, N. (2023). Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en

la educación. Redalyc. Recuperado el, 2024, from

<https://www.redalyc.org/journal/3555/355577357005/html/>

Paredes (2020). Importancia del factor lúdico en el proceso enseñanza-aprendizaje,

Universidad Andina Simón Bolívar; Recuperado el 2024 de

[https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/8119/1/T3508-MINE-Paredes-](https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/8119/1/T3508-MINE-Paredes-Importancia.pdf)

[Importancia.pdf](https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/8119/1/T3508-MINE-Paredes-Importancia.pdf)

Polan, J. (2021). Conserva Aves | Audubon. National Audubon Society. Recuperado

Noviembre 21, 2024, de

https://www.audubon.org/es/conservaci%C3%B3n/americas/conserva_aves

Santander, (2023, Junio 30). Ecoturismo: próximo destino, la naturaleza. Santander S.A.

Recuperado en Noviembre 21, 2024, de

<https://www.santander.com/es/stories/ecoturismo>

Señaléticas (2019). Guía completa de señalética para parques: Manual de diseño e

implementación. [afiches], Señalesticas:

<https://images.app.goo.gl/wUPjkyvHsBsXy4t66>

Terán Fuentes. (2022). El diseño de materiales educativos con recursos digitales: una

alternativa en tiempo de pandemia. DOCERE. Recuperado el 2024 de

<https://revistas.uaa.mx/index.php/docere/article/view/3841>

¿Qué es el ecoturismo? (18 de December de 2019). Recuperado el 21 de November de

2024, de Educo: <https://www.educo.org/blog/que-es-el-ecoturismo>

- Albrecht, K. (20 de octubre de 2015). Obtenido de https://www.google.com.ec/books/edition/Inteligencia_pr%C3%A1ctica/jiflCgAAQBAJ?hl=en&gbpv=1
- Aleyda Josefina Quinteros Trelles, A. Y. (2017). *Un paraíso a grandes alturas. Guía de identificación de aves del Bosque Protector La Prosperina*. Guayaquil: Espol - Unidad de Publicaciones.
- Aprendizaje a través del juego*. (s.f.). Recuperado el 21 de November de 2024, de Unicef: <https://www.unicef.org/sites/default/files/2019-01/UNICEF-Lego-Foundation-Aprendizaje-a-traves-del-juego.pdf>
- Biodiversidad urbana: ciudad y medio ambiente*. (s.f.). Recuperado el 21 de November de 2024, de Fundación Aque: <https://www.fundacionaque.org/wiki/biodiversidad-urbana/>
- Bolaño, M., & Duarte, N. (2023). *Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación*. Recuperado el 22 de November de 2024, de Redalyc: <https://www.redalyc.org/journal/3555/355577357005/html/>
- Brown, T. (2009). *Change by design: How design thinking creates new alternatives for business and society*. HarperBusiness.
- Buzan, T. (2017). *El libro de los mapas mentales*. Urano.
- Capitán, Á. J. (2016). *La entrevista de investigación*. Grupo 5.
- Cross, N. (2023). *Design Thinking-Understanding How Designers Think and Work*. Londres: Bloomsbury Publishing.
- Custódio, M. (22 de febrero de 2021). *RDstation*. Obtenido de <https://www.rdstation.com/blog/es/mapa-de-empatia/>
- Diaz, E. B. (2022). *Arquitecto, obra y metodo*. Archidocs LLC.
- Fleming, M. &. (2021). *Instructional message design: Principles from the behavioral and cognitive sciences*. Educational Technology Publications.
- Guber, R. (2019). *La etnografía: Método, campo y reflexividad*. Obtenido de https://www.google.com.ec/books/edition/La_etnograf%C3%ADa/Fm7ADwAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=que+es+la+etnograf%C3%ADa&printsec=frontcover
- Kaplan. (2013). *The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework*. In *Environmental psychology: An introduction*. Academic Press.
- Kaplan, S. (2013). *The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework*. In *Environmental psychology: An introduction*. Academic Press.
- Kaplan, S. (2013). *The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework*. In *Environmental psychology: An introduction*. Academic Press.

- Marc Stickdorn, M. E. (2 de enero de 2018). *This Is Service Design Doing*. O'Reilly Media. Obtenido de https://www.google.com.ec/books/edition/This_Is_Service_Design_Doing/aKRGDwAAQBAJ?hl=en&gbpv=1
- Olave, J. S. (2024). *Límites expandidos Intersecciones entre diseño y tecnología en la nueva era industrial*. Universidad del Bosque.
- Polan, J. (s.f.). *Conserva Aves | Audubon*. Recuperado el 21 de November de 2024, de National Audubon Society: https://www.audubon.org/es/conservaci%C3%B3n/americas/conserva_aves

6. ANEXOS

Figura 43 Entrevista a Jennifer Avilés, directora del parque ¡Ajá!



Figura 44 Recopilación de referencia visuales

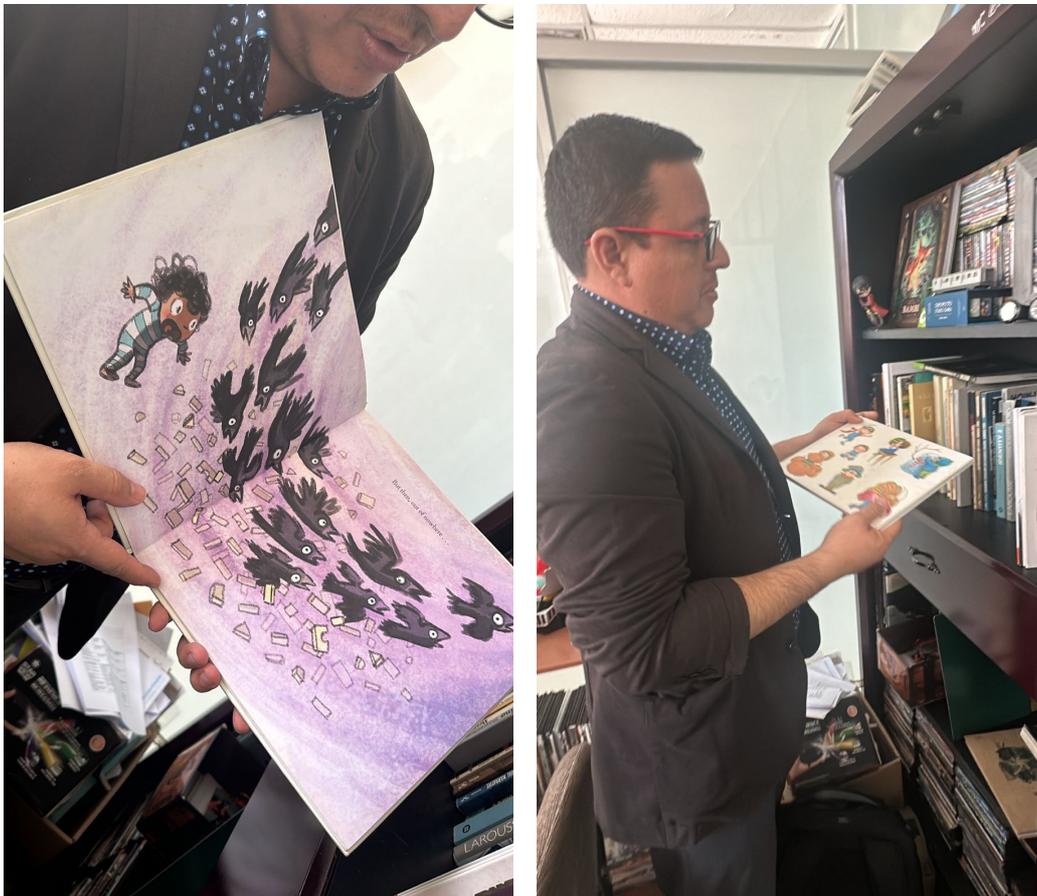


Figura 45 Ilustración de las aves

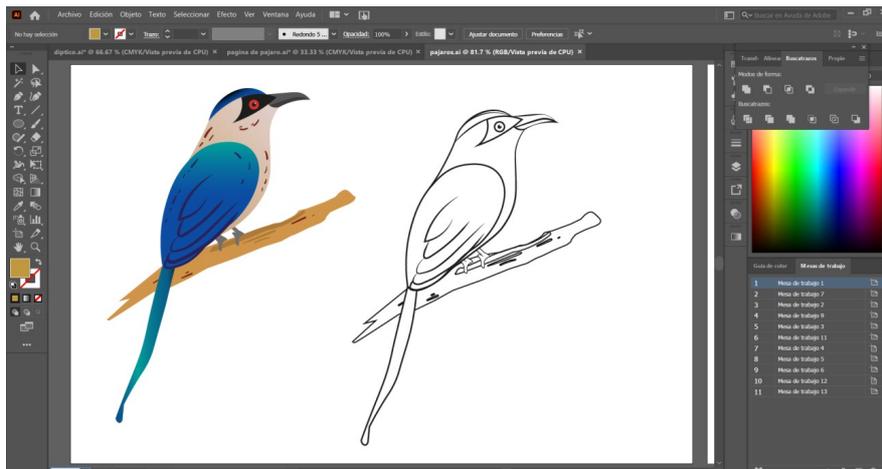


Figura 46 Ilustración de portada y contraportada



Figura 47 Primera versión de la diagramación de la guía

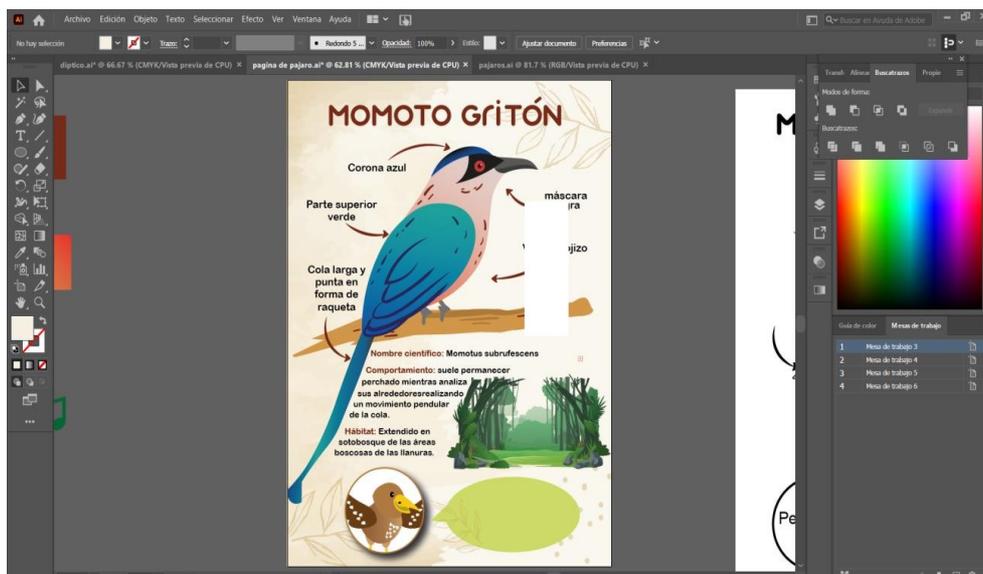


Figura 48 Validación con Ilustrador Omar López

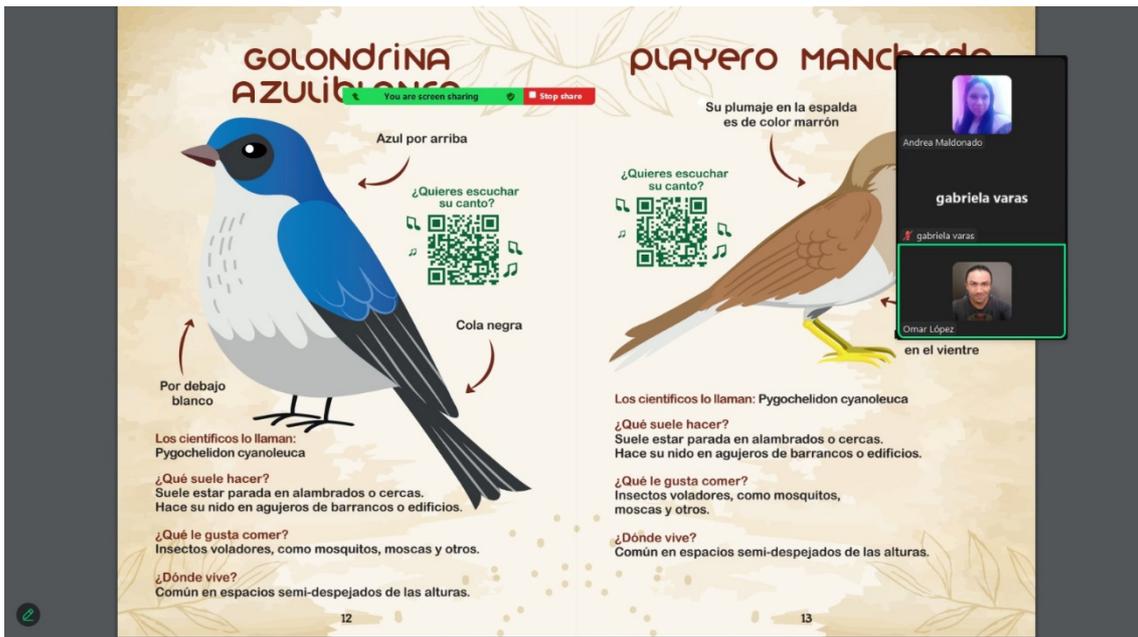


Figura 49 Validación con infantes



Figura 50 Validación con infantes

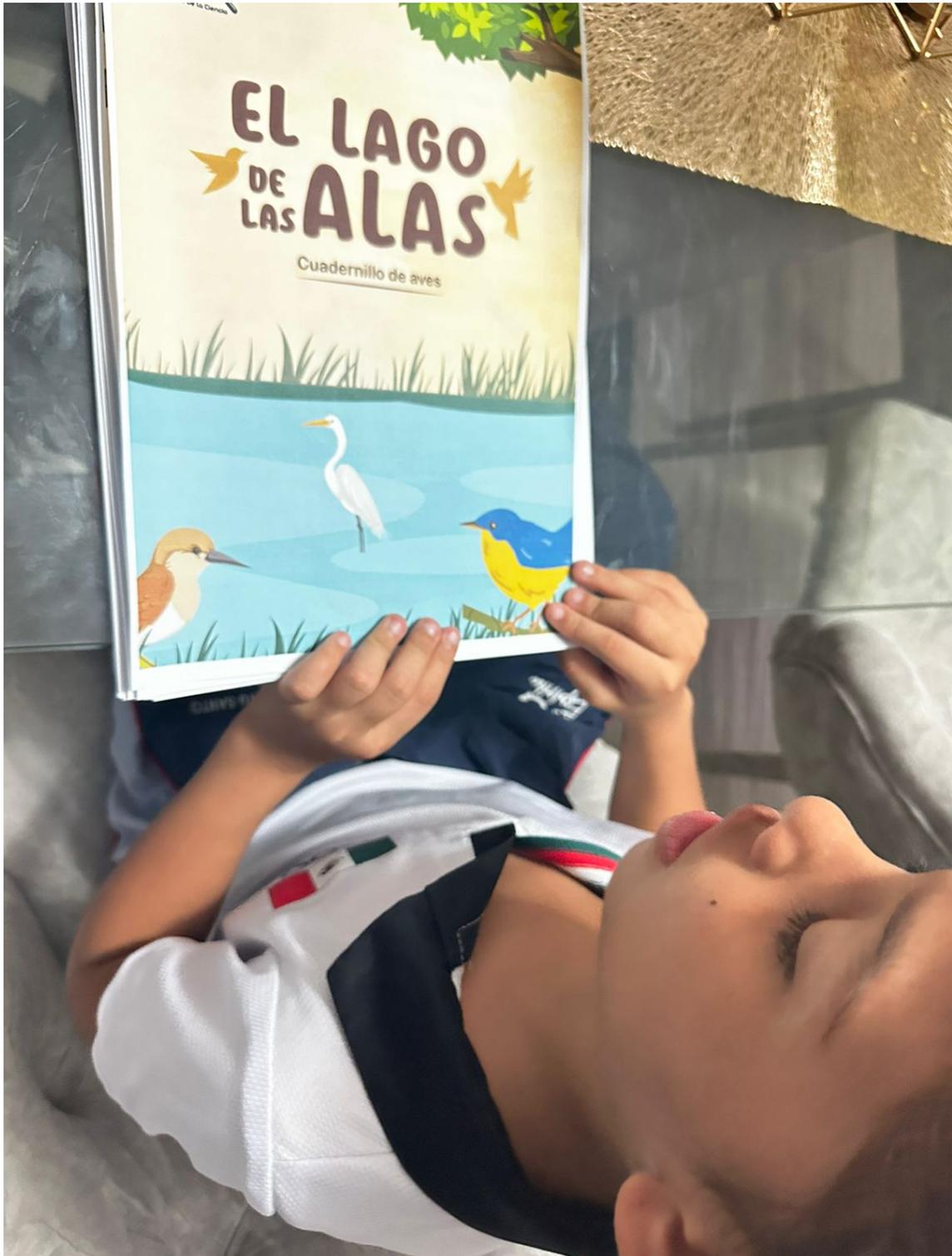


Figura 51 Validación en la Unidad Educativa Miraflores



Figura 52 Validación en la Unidad Educativa Miraflores



Figura 53 Validación en la parroquia Señor de la Buena Esperanza





Figura 54 Cotización con imprenta

<p>Cliente : REYES ROCA BELL Atencion: ANDREA MALDONADO Ruc: 0 Direccion: DR. ROBERTO GILBERT MZ.B3 Telefono: 04-2690062 E-MAIL: info@tecniprint.com;asistenteddhh@ Fecha: martes, 14 de enero de 2025 Ciudad: GUAYAQUIL Vendedor: BELL REYES</p>		 <p>Ruc : 0991302803001 Guayaquil: 3ER CALLEJON 1 LA NE Y 3ER PASAJE 1 (C/DA LA ATARAZANA) Telefonos: 04-2690062 Quito: AV. ORELLANA - E 11-28 Y CORUÑA EDIFICIO ORELLANA OFICINA 102 Telefonos : 03-2555271</p>	
<p>Nos complace en poner a su consideración la siguiente oferta:</p>		<p>Cotización 73,118</p>	
Cantidad	Descripcion	Valor Unit.	Valor Total
100	<p>CUADERNILLO AVES PORTADA: Tamaño 36X25 cms. cerrado 18x25 Impresas por ambas cara 4X4 colores sobre papel Couche Brillo 150gr En Paquetes,Entrega en Planta INTERIORES: Tamaño 36X25 cms.cerrado 18x25 Impresas por ambas cara 4X4 colores sobre papel Bond bond 90gr. Contiene 28 pag incl portadas. Va grapado IMP DGTL</p>	\$ 4.5000	\$450.00
100	<p>Cotizacion # 14/01/2025 STICKER AVES Tamaño 18X25 cms. Impresas por una sola cara 4X0 colores sobre papel Adhesivo Corriente Entrega en Planas(semicorte arriba),Troquel,En Paquetes,Entrega en Planta IMP DGTL</p>	\$ 1.8000	\$180.00