

Agradecimientos

A mi padre José Edmundo Jáuregui Carrero por apoyarme con mi formación académica, a mi madre Yenny Carolina Sierra por motivarme y acompañarme en mi proceso.

A mi mejor amiga Yulieth Jaimes por siempre motivarme a continuar cuando sentía que no podía más, a mi amiga Manuela Calderón por enseñarme a ver de otra manera la vida animal y la biología en general.

Al profesor Diego Julián Santos y demás encargados de sacar este diplomado adelante, Al profesor Walter Camilo Suarez por brindarme asesorías y al profesor de biología Carlos Cáceres quien brindo interés por mi proyecto y me ayudo con el mismo.



Fig. 1: *ratón andino* (Jauregui, 2022)

TABLA DE CONTENIDO.

RESUMEN.....	3
INTRODUCCIÓN	4
JUSTIFICACIÓN	5
PLANTEAMIENTO Y DEFINICION DEL PROBLEMA.....	5
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	6
OBJETIVOS	6
OBJETIVOS GENERAL.....	6
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	6
DESARROLLO-PROCESO CREATIVO.....	6
METODO.....	6
1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	7
2. . BÚSQUEDA DE REFERENTES.....	8
2.1 Soluciones existentes en el mercado.....	8
2.2 Análisis de referentes.....	9
3. DEFINICIÓN DEL FORMATO Y TARGET.	10
3.1 Objetivo del proyecto y formato.....	10
3.2 Target.....	10
4. MARCO CONCEPTUAL.....	11
5. PROCESO CREATIVO.....	11
5.1 Referentes estéticos.....	11
5.2 Referentes de diagramación y maquetación.....	12
5.3 Experiencia del usuario (UX) y algunos principios de diseño.....	12
5.4 Proceso creativo de las ilustraciones.....	12
5.5 Diseño editorial.....	14
5.6 Proceso creativo guía de campo.....	16
6. MODELO.....	17
7. MONETIZACIÓN Y REDES SOCIALES.....	18
8. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	18
9. CONCLUSIONES	19
ÍNDICE DE FIGURAS.....	21
BIBLIOGRAFÍA.....	22

RESUMEN

La siguiente monografía presenta el proyecto denominado “Santurbán Mágico”, una guía de campo que inicialmente se compone de su primer tomo, el cual habla de la vida del ecosistema del páramo, y se enfoca principalmente en los pequeños y grandes mamíferos que componen al páramo de Santurbán, ubicado en los departamentos de Santander y Norte de Santander, a su vez se divide en diferentes complejos de parques naturales los cuales están compuestos por ecosistemas importantes para la vida de las especies, pero también para el desarrollo de la vida humana, ya que los páramos ofrecen el recurso vital para la vida: el agua.

Este proyecto tiene como objetivo principal desarrollar estrategias para visibilizar los mamíferos que se encuentran registrados para el PNR (Parque Regional Natural Santurbán-Arboledas) ubicado en Norte de Santander, Colombia, para evitar la pérdida de estas especies y así mismo mejorar su conservación. Este punto es resuelto mediante una guía de campo que pretende generar empatía y conocimiento de las diferentes vidas que nos rodean y hacen parte de nuestro país. El proyecto pretende ser financiado por entidades gubernamentales como el Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible y la asociación regional autónoma de Corponor. La mencionada guía tiene como finalidad la donación a instituciones educativas, y el público objeto es principalmente estudiantes de secundaria. De esta manera no solo se incentiva la preservación y conservación de nuestras especies, sino que también se motiva a los estudiantes a seguir involucrándose en temas ambientales y motivarlos a estudiar carreras afines.

Palabras clave: páramo de Santurbán, mamíferos, guía de campo.

SUMMARY

The following monograph presents the project called "Santurbán Mágico" a field guide that initially consists of his first volume, which talks about the life of the ecosystem of the paramo, and focuses mainly on the small and large mammals that make up the paramo of Santurbán, located in the departments of Santander and Norte de Santander, in turn, is divided into different complexes of natural parks which are composed of ecosystems important for the life of species, but also for the development of human life, since the moors offer the vital resource for life: water.

This project has as its primary objective to develop strategies to make visible the mammals registered for the PNR (Arboledas Regional Natural Park) located in Norte de Santander, Colombia, to avoid the loss of these species and improve their conservation. This point is resolved through a field guide that aims to generate empathy and knowledge of the different lives that surround us and are part of our country. The project aims to be financed by government entities such as the Ministry of Environment and Sustainable

Development and the Corponor Autonomous Regional Association. The purpose of this guide is to donate to educational institutions, and the target audience is mainly secondary school students. This not only encourages the preservation and conservation of our species but also motivates students to continue engaging in environmental issues and motivate them to study related careers.

Keywords: Santurban paramo, mammals, field guide.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo pretende rescatar desde el diseño gráfico y el arte digital la belleza de la biodiversidad colombiana debido al alto reconocimiento que tenemos en el mundo por ser un país mega diverso, contamos con gran cantidad de mamíferos, reptiles, mariposas, anfibios, aves y plantas, esta diversidad hace parte de nuestra identidad, nuestra cultura y tradiciones. En base a esto es importante rescatar la biodiversidad a través del arte digital, creando composiciones que están conformadas por pixeles que permiten ser representadas a través de diferentes tipos de productos como por ej. libros, revistas, infografías y entre otras. Para crear este arte se utilizan diferentes sistemas operativos (software) o programas de computadora con el fin de expresar emociones para que el usuario o espectador interactúe con ellas.

A través del diseño gráfico y el arte digital se realizó una guía de campo denominada Santurbán Mágico, mediante la cual se pretende representar y visibilizar diferentes mamíferos que se encuentran en el ecosistema del páramo de Santurbán debido a la relevancia que tienen para nuestro entorno estas formas de vida. Para ello se plantearon algunos objetivos como visibilizar las especies a través de ilustraciones y paralelamente se busca que las personas tengan otra visión de cómo es la relación que tenemos con estos animales y que sean conscientes que, a través de diferentes medios, en este caso el uso de la tecnología se pueden realizar diferentes acciones o estrategias que velen por la protección y conservación de nuestro planeta tierra y las diferentes formas de vida que nos rodean.

Para realizar el proyecto se utilizaron diferentes programas que están enfocados al diseño como Photoshop, InDesign e Illustrator, estos programas son fáciles de utilizar y son usados por grandes profesionales para realizar productos con excelente calidad, también se hizo uso de una tableta graficadora para dibujar las ilustraciones en Photoshop, esta hace que el proceso sea mucho más rápido. Como resultado se obtuvo el primer tomo que compondrá nuestro libro Santurbán Mágico debido a que el páramo de Santurbán está dividido en diferentes complejos que se ubican en dos departamentos, Santander y Norte de Santander, este proyecto está enfocado a la educación y a la adquisición de conocimiento pero también tiene como

objetivo involucrar a la comunidad a hacer parte de él y poder colaborar, unir carreras como la Biología, el diseño industrial y el diseño gráfico puede concluir en grandes resultados que favorecerán a nuestro planeta. La tecnología está a nuestro alcance para motivar, inspirar y crear cambios significativos.

JUSTIFICACIÓN

La pérdida de la biodiversidad ha sido un tema de gran interés en los últimos años, diferentes problemáticas han afectado la vida animal y han hecho que sus poblaciones se extingan, el calentamiento global y la destrucción de los ecosistemas han provocado la modificación de los hábitats que son de vital importancia para la vida y el desarrollo de estas especies. Gran parte de esta problemática se presenta también por el desconocimiento que tenemos con nuestro entorno, muchas personas son ajenas a lo que nos rodea y mientras no lo conozcamos no lo haremos parte de nuestras vidas diarias ni velaremos por su protección.

Tenemos un alto grado de responsabilidad con nuestras futuras generaciones, por ello en este trabajo se presenta el proyecto llamado Santurbán Mágico, el cual pretende mostrar la diversidad de mamíferos que componen al ecosistema del páramo de Santurbán a través de una guía de campo que recolecta la investigación de profesionales que han observado y registrado diferentes especies. El producto que se propone muestra información importante dirigida a la comunidad académica y en general que ayudara a reconocer e identificar nuestras especies de mamíferos, el objetivo es generar estrategias a través del diseño industrial y digital para poder aportarle a nuestro planeta y en especial a nuestro país Colombia a preservar y proteger la vida. Hacemos parte del cambio y con el avance de la tecnología estamos al alcance de generar buenas estrategias que nos permitan conocer y conservar nuestro hogar.

PLANTEAMIENTO Y DEFINICION DEL PROBLEMA

El páramo de Santurbán es de vital importancia para la región ya que abastece de agua la provincia de Pamplona, municipios aledaños al páramo y la región del sucre lo que contempla el área metropolitana de Cúcuta, Norte de Santander (García, 2020).

Los principales factores que amenazan los ecosistemas del páramo son la deforestación, la minería, la ganadería y la agricultura, pero todas las anteriores radican en el desconocimiento de la interacción que tienen las especies de flora y fauna con el páramo y sobre todo la ausencia de información sobre las consecuencias que estos comportamientos representan

para el bienestar y la calidad de vida de las futuras generaciones. (Morales & Otero, 2007)

Cómo material de estudio para la presente investigación se va a tomar como base generar contenido que contribuya a disminuir la desinformación acerca de la interacción de 15 especies de mamíferos previamente seleccionadas que habitan en el ecosistema de páramo del Parque Regional Santurbán-Arboledas, Norte de Santander. Con el fin de generar un impacto positivo en la población estudiantil, comunidad vecina del páramo de Santurbán y sociedad en general a través de la creación de contenido educativo realizado con herramientas digitales.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo desarrollar estrategias para visibilizar las especies de mamíferos que se encuentran registradas en el complejo del PNR del páramo de Santurbán, Colombia para evitar su pérdida y mejorar su conservación?

OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERAL

Desarrollar estrategias para visibilizar las especies de mamíferos que se encuentran registradas en el complejo del PNR del páramo de Santurbán, Colombia.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar las características que tiene cada especie registrada para el PNR del páramo de Santurbán.
- Detallar los contenidos que contendrá la propuesta de guía de campo donde se explique la importancia de cada especie.
- Crear las ilustraciones de cada especie mostrando y resaltando todos sus detalles.

DESARROLLO-PROCESO CREATIVO

METODO

Para el desarrollo del proyecto se diseñó una metodología propia teniendo en cuenta como referentes algunas metodologías de diseño como la de Gerardo Rodríguez y Bruno Munari, esta metodología consta de – pasos los cuales se describen a continuación.

1. **Definición del problema y área de estudio:** identificación del problema, contexto de la problemática que se quiere resolver y el área de estudio donde se desarrollara el proyecto.

2. **Búsqueda y análisis de referentes:** conocer lo que existe en el mercado y analizar que se puede rescatar de los mismos.
3. **Definición del formato y target:** Definición en que formato se realizara el proyecto y el público objetivo.
4. **Marco conceptual:** investigación necesaria para desarrollar el proyecto.
5. **Proceso creativo:** descripción e imágenes del desarrollo conceptual y creativo que se tuvo para crear el producto.
6. **Modelo:** mockups o renders del producto final proyectado.
7. **Monetización y redes sociales:** definir los canales y las estrategias de marketing para la venta del producto.

1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.

Para analizar y describir el problema se tuvo en cuenta la herramienta del árbol de problemas la cual tiene como objetivo “ayudar a definir problemas, causas y efectos de manera organizada” (Gomez, 2013). Para organizar la información se realizó un diagrama de flujo en la plataforma MIRO, donde se ubica en la parte central el problema principal, en la parte inferior se ubicaron las causas que generan esta problemática y en la parte superior los efectos y consecuencias que se están provocando. (Cabe aclarar que la información resumida en la (fig. 2.) se extrajo de la investigación “causas de la pérdida global de biodiversidad” escrito por José Nicolás Pérez García en el 2020.)

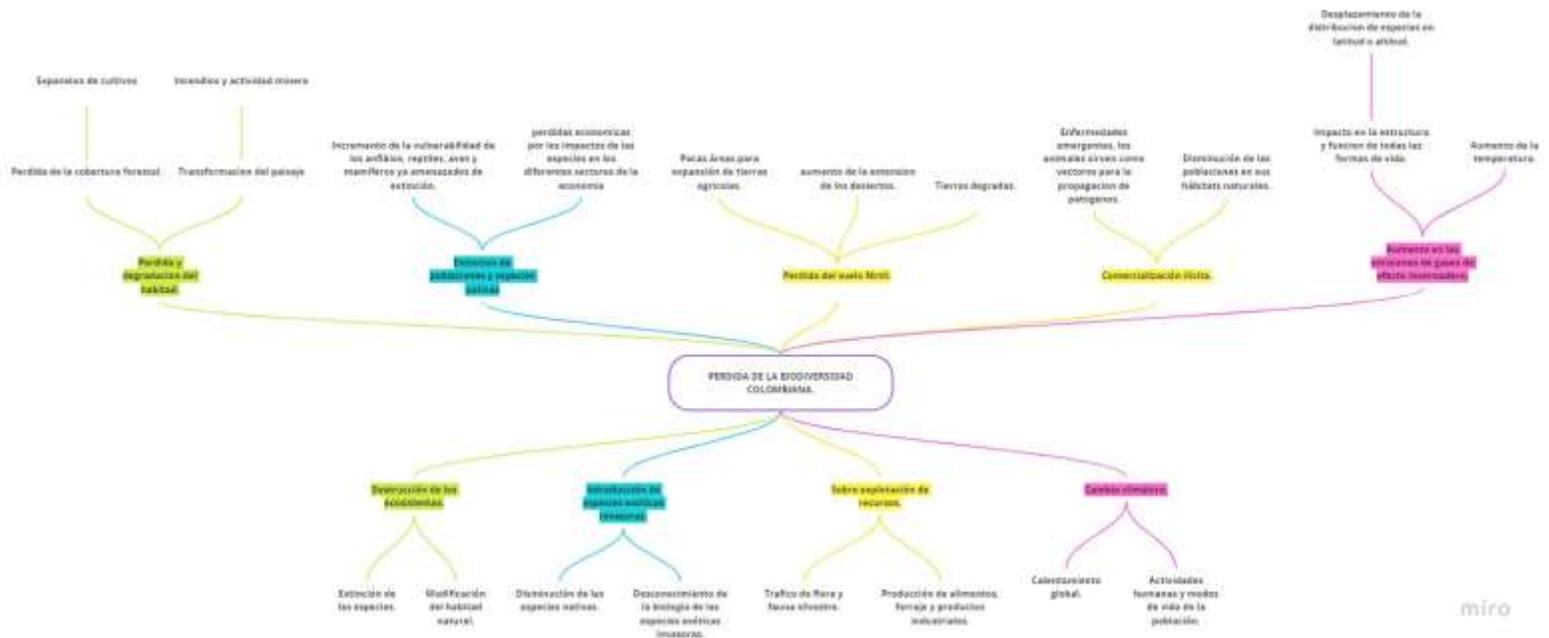


Fig. 2: árbol de problemas (Jauregui, 2022)

Colombia es un país mega diverso pero nuestra biodiversidad “ha evidenciado una disminución promedio del 18%. La mayor amenaza está en la pérdida de hábitats naturales, por lo general, relacionada con la agricultura y la ganadería expansiva.” (Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 2017). Sumado a esto el problema de la pérdida de biodiversidad se debe a 5 factores principales: pérdida y degradación del hábitat, introducción de especies exóticas, sobre explotación de los recursos naturales y especies, contaminación ambiental y el cambio climático. (García, 2020)

Teniendo ahora claro las causas, efectos y consecuencias que tiene la pérdida de la biodiversidad en Colombia, se pretende resolver a través del diseño industrial y el diseño digital una acción para mejorar la problemática, esta, radica principalmente en el desconocimiento de la biodiversidad que habita en el páramo de Santurbán, conocer su existencia es de vital importancia para preservar su conservación y el deterioro o extinción de sus poblaciones.

2. BÚSQUEDA DE REFERENTES.

2.1 Soluciones existentes en el mercado.

En esta parte se realiza un análisis rápido del producto teniendo en cuenta ventajas y desventajas del mismo, de esta manera se tienen en cuenta como referentes para saber que debe y que no llevar el producto a diseñar.

El oso andino y otros mamíferos del PNN Tamá.

Como referente principal tenemos el libro del oso andino escrito en el 2018 por Carlos Cáceres, Aldemar Acevedo, Catalina Camargo y José González. Este libro recolecta la información de 3 años de estudios en el Parque Nacional Natural Tama ubicado en Norte de Santander, brinda información de los mamíferos, su estado de conservación y amenazas. Aunque el enfoque del libro sea hacia el oso andino también muestra otros mamíferos que habitan allí, de estos se muestra información como: nombre científico, nombre común, estado de conservación nacional y global, taxonomía, descripción de la especie, historia natural, distribución y amenazas, así mismo tiene contenido multimedia como imágenes e ilustraciones. En cuanto a las ventajas el libro nos sirve como guía para el desarrollo del proyecto ya que se da claridad de cuál es la información importante para describir las especies, una de las desventajas que ofrece es su tamaño carta (21x27.5cm) este impide que sea de fácil transporte en el caso de que algunas personas lo utilicen como guía de estudio, es decir, en visitas de campo.



Fig. 3: libro *el oso andino*
(Cáceres, et al, 2018)



Fig. 4: guía de mamíferos
(Cuevas, et al, 2022)

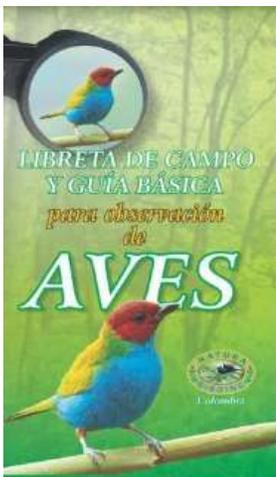


Fig. 5: libreta de campo
(Acevedo, 2021))

Guía de mamíferos de la cuenca del lago de Chapala.

Escrito por Carlo Cuevas, Luis Ignacio Iñiguez y luz marina nava, en México, es una pequeña guía la cual tiene como objetivo agudizar el oído y enfocar la vista para identificar y conocer a los mamíferos del lago de Chapala mediante ilustraciones y recursos gráficos. La guía da una información básica de cada especie y a través de iconos resume información o datos de la especie como por ej. su dieta y hábitos. Este producto es muy completo o se acerca a lo que se quiere realizar en el proyecto ya que su enfoque no es tan científico, y da información sencilla de cada especie, se enfoca más en ilustrar las especies a través del arte digital, su diseño es sencillo y no contiene tanta información, es decir que tiene una buena interfaz de usuario.

Libreta de campo y guía básica para observación de aves.

Esta libreta de campo es un prólogo de Charry Orlando Acevedo escrito en el 2021, está compuesto por 180 páginas donde contiene información básica para iniciar en la observación de aves, tiene imágenes e ilustraciones de las aves, sus partes y glosario de términos. Las ventajas de esta libreta es que su formato está diseñado para llevar al campo, sus dimensiones son de (14,5x10cm), su tapa es resistente y aprueba de agua, una de las desventajas es que se basa más en mostrar solo las ilustraciones y nombres comunes, pero esto se debe al formato que escogieron para plasmar su información.

2.2Análisis de referentes.

Teniendo en cuenta los referentes se pueden rescatar varias ideas, entre ellas con el libro del oso andino se tiene claridad de cuál es la información necesaria a buscar para cada especie, pero se debe sintetizar más la información para que esta no sea tan extensa, el tamaño o formato del libro es importante ya que la finalidad de una guía de campo es que se pueda llevar a la práctica, por ello debe ser fácil de transportar y debe tener materiales que permitan su protección. La guía de mamíferos de la cuenca del lago de Chapala es el producto más cercano de lo que se pretende resolver ya que este al igual que nuestro proyecto se centra más en ilustrar la biodiversidad de mamíferos que existe en el lago Chapala de México, y su objetivo principal es que las personas o usuarios puedan identificarlas. En el mercado actualmente se encuentran diferentes tipos de guía de campo, pero todas tienen un enfoque muy científico

3. DEFINICIÓN DEL FORMATO Y TARGET.

3.1 Objetivo del proyecto y formato.

El objetivo principal del proyecto es visibilizar las especies de mamíferos que habitan en el área de Santurbán, no solo se busca mostrarlas sino también crear empatía con los usuarios y generar un conocimiento básico de las especies que rodean nuestro país, al tener conocimiento de ellas las hacemos parte de nuestro entorno y podemos crear acciones para su protección y conservación, el proyecto busca incentivar a las personas a seguir estudiando la biodiversidad y generar cambios en nuestra sociedad en pro del medio ambiente. El formato en el que se manejará el producto será una guía de campo, este es el formato más adecuado para el proyecto ya que se están tomando investigaciones de campo realizadas por profesionales y el objetivo de las guías es poder identificar animales o plantas en una zona específica. La guía de campo será en formato físico.

3.2 Target.

Para definir el público objetivo del proyecto es necesario tener en cuenta quien lo compra o adquiere y quien será su usuario final, es decir el que lo usara.



Fig. 6: target (Jauregui,2022)

Se pretende que el producto sea financiado y adquirido por entidades gubernamentales como el MADS o Corponor quienes a lo largo del tiempo han velado por el cuidado del medio ambiente, el material será insumo para instituciones educativas ya que su finalidad es generar conocimiento e interesar a la comunidad a seguir estudiando estos temas, este tipo de recursos puede incentivar el paso a la universidad y el estudio de la biología.



Fig. 7: referente diagramación
(Pinterest, 2022)

4. MARCO CONCEPTUAL.

Ilustración: según el diccionario de la lengua española, una ilustración es una estampa, grabado o dibujo que adorna o documenta un libro. Existen diferentes tipos de ilustración teniendo en cuenta lo que se quiere plasmar, para el desarrollo del proyecto se tendrá en cuenta la ilustración científica la cual tiene como objetivo principal “ayudar a comprender lo representado, entregando mucha más información y aportando más claridad en torno al tema, que cualquier conjunto de palabras utilizadas para describirlo.” (Fuentes, 2012).

Diseño editorial: Teniendo en cuenta que el proyecto es netamente visual y que el formato en el cual será presentado será una guía de campo es importante tener en cuenta el diseño editorial para poder componer el resultado final. El diseño editorial es necesario porque “está presente en cada diseño o arte impreso que se realiza, desde un folio hasta los grandes libros. Es imprescindible saber comunicar y expresar los contenidos para que pueda ser entendible al lector.” (Reyes, 2016). Los elementos gráficos o requerimientos que lleva un diseño editorial son los siguientes: papel y formato, encuadernación, retícula base y estructura general, tipografía y colores (Reyes, 2016).

Investigación de las especies: para realizar la información de cada especie se delimitaron y tuvieron en cuenta los aspectos mas importantes a resaltar que son: nombre común, nombre científico, información general y el estado de conservación, para ello se realizó una investigación en artículos científicos y algunas plataformas de información sobre biodiversidad como el SIB, esta es una plataforma muy buena ya que ofrece todos los datos importantes y ofrece información confiable realizada por investigadores científicos. También se utilizó el software de ArcGIS para poder ubicar geográficamente los puntos o los registros de todos los mamíferos que se encuentran en el SIB. Toda esta información se encuentra plasmada en la guía de campo. (anexo 1.)

5. PROCESO CREATIVO.

5.1 Referentes estéticos.

Biodiversidad 2020- Humboldt.

Como referente estético escogí las ilustraciones de los libros del instituto Humboldt por todos los detalles que incluyen en sus piezas, el uso de los colores y pinceles que utilizan son los más adecuados para mostrar pequeños y grandes detalles de los animales, como su pelaje, diferencia de texturas en su piel, ojos y boca. En sus páginas utilizan un buen contraste de fondo que



Fig. 8: portada libro
Humboldt
(Humboldt, 2020)



Fig. 9: referente maquetación
(Pinterest,2022)

hace resaltar más a los animales, otro aspecto es que acompañan todas sus ilustraciones con fondos de los entornos de estas especies o con vegetación, el uso de fondos negros hace resaltar más la pieza.

5.2 Referentes de diagramación y maquetación.

Para darnos una guía de como diagramar se buscaron algunas ideas o referentes subidos en la plataforma de imágenes Pinterest, en ella se logró analizar que muchos proyectos similares al nuestro componen sus diseños con muchos colores y mucha información, esto hace que el lector tenga una mala experiencia por la saturación tanto de contenido como de color. Por ello se tuvieron en cuenta algunos principios de diseño para mejorar la experiencia del usuario.

5.3 Experiencia del usuario (UX) y algunos principios de diseño.

- Eliminar contenido o elementos que son innecesarios para el lector.
- Utilizar tipografías fáciles de leer y entender, así como elegir el tamaño adecuado de la letra.
- Ofrecer imágenes con buena calidad para que el lector capte su vista en ellas y le resulten interesantes.
- Manejar un estilo minimalista mas no simple para facilitar la lectura.
- Organizar el contenido de forma de que el usuario no pierda el enfoque en lo que está leyendo o viendo.
- Reducir la sobrecarga cognitiva.
- Utilizar colores amigables para la vista del lector.

5.4 Proceso creativo de las ilustraciones.

Teniendo la investigación de las especies de mamíferos, se realizó una búsqueda de imágenes para poder realizar las ilustraciones, para ello se usaron imágenes de Google con licencia de Creative Commons. El proceso de creación fue el siguiente:

Pasos para realizar las ilustraciones.

Para el primer acercamiento o intento de creación de las ilustraciones se realizaron los siguientes pasos, cabe aclarar que en este punto no contábamos con la ayuda de herramientas como una tableta grafica y eso hizo que el proceso fuera más demorado.

1. se realizó un calco de imágenes utilizando la técnica de dibujo con lápiz, se tuvieron en cuenta todos los detalles de la especie y así mismo se le aplico la técnica de sombreado para resaltar algunas partes necesarias.

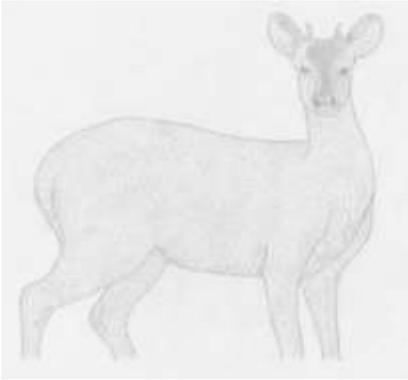


Fig. 10: dibujo corzuela
(Jáuregui, 2022)



Fig. 13: dibujo ocelote fondo
(Jáuregui, 2022)



Fig. 11: dibujo kinkajú
(Jauregui, 2022)

2. luego estas imágenes se escanearon y se pasaron al programa de Photoshop el cual es muy bueno para realizar arte digital y se escogió por la gran variedad de pinceles que ofrece, en este se utilizó una página nueva con resolución de 3.000 x 3.000 píxeles para que las ilustraciones tuvieran gran calidad y al pasarlas al formato de la guía de campo no se perdieran sus detalles.
3. Se realizó una aplicación de filtros para poder corregir los colores, luego se empezaron a realizar capas y se hizo uso de los pinceles para dar los colores y detalles como luces y sombras. Para este proceso se utilizó una tableta graficadora la cual ayudo mucho para poder realizar las ilustraciones de una manera más rápida.



Fig. 12: dibujo Paca
(Jáuregui,2022)



Fig. 14: dibujo ocelote
(Jáuregui,2022)

Luego de hacer este primer acercamiento y ya contando con una tableta graficadora el proceso se realizó de otra manera debido a que era más rápido. El uso de este tipo de herramientas facilita el proceso de creación de las ilustraciones y del arte digital en general, a continuación, se muestra por medio de una infografía el paso a paso para crear el dibujo digital, este proceso se realizó en el programa de Photoshop.



Fig. 16: ilustración mustela frenata
(Jáuregui,2022)

5.5 Diseño editorial.

Luego de tener las ilustraciones, se revisó el contenido de información y se empezó con el proceso del diseño editorial, para ello se definió que:

Papel y formato: la impresión de la guía de campo se realizó en papel propalcote de 150gr y con impresión a laser para tener una mejor calidad. El formato de las hojas será de 14x18cm.

Encuadernación: se realizó una encuadernación con grapas debido a que el contenido del libro no es tan extenso.

Tipografía: para la elección de la tipografía se realizó una búsqueda en la web de las tipografías más utilizadas, dentro de estas esta la Rockwell la cual favorece la lectura por su grosor.

Fig. 15: infografía proceso ilustración (Jáuregui,2022)



Colores: para obtener la paleta de colores que contendrá la guía de campo se realizó una actividad rápida creativa en la cual se tomaron algunas imágenes de referencia de algunas películas que tuvieran que ver con el proyecto como por ej. la película llamada *El Páramo* de la plataforma Netflix y *The Lorax*, con la ayuda del gotero se extrajeron algunos de los colores principales, arrojando así diferentes tonalidades de verdes y algunas gamas de colores marrones.

Estas paletas de colores se utilizaron para la diagramación de la guía de campo y no para las ilustraciones, ya que las ilustraciones son representaciones realistas por ende se extrajeron sus colores con la herramienta de gotero para conservar la gama de colores que tiene cada mamífero.

Fig. 17: paleta de color 1 (Jáuregui,2022)



Fig. 19: paleta de color 3 (Jáuregui,2022)



Fig. 18: paleta de color 2 (Jáuregui,2022)

Paletas finales de colores para el proyecto:

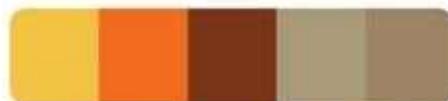


Fig. 20: paleta de color final (Jáuregui,2022)

5.6 Proceso creativo guía de campo.

Luego de establecer los parámetros de diseño o las características que tendrá la guía de campo, se realizaron algunos bocetos básicos para definir como iría acomodada la información y las ilustraciones. (fig. 18) También se realizó un Wireframe en un esquemático en MIRO (fig. 17) para ver qué era lo esencial que tuviera la guía de campo, esto ayuda a organizar mejor las tareas a realizar.

Teniendo clara la estructura se inició con el proceso de fabricación, para ello se utilizó el programa de InDesign que es utilizado por los mejores diseñadores y maquetadores de libros debido a la facilidad de uso y a los resultados que se pueden lograr, se realizaron unos primeros bosquejos de cómo podría ir organizada la información.

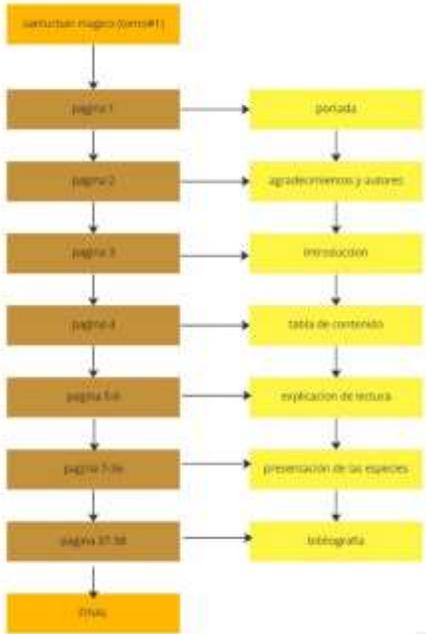


Fig. 21: esquemático del proyecto (Jáuregui,2022)

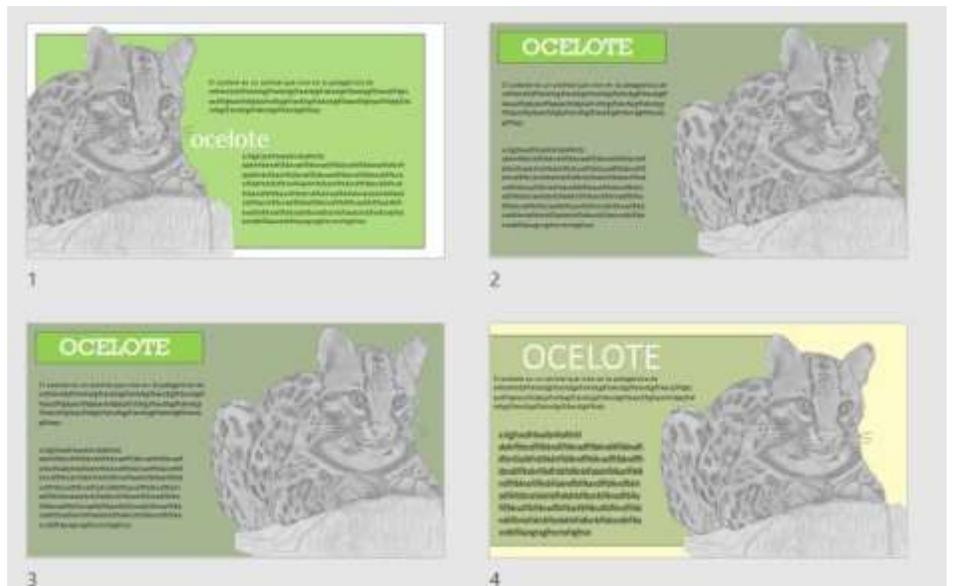


Fig. 23: primer acercamiento maquetación (Jáuregui,2022)



Fig. 22: idea de maquetación borrador (Jáuregui,2022)

Luego de tener una idea clara se realizó el proceso de diseño del libro en el programa InDesign y se obtuvo el resultado o producto final denominado Santurbán Mágico.

6. MODELO.

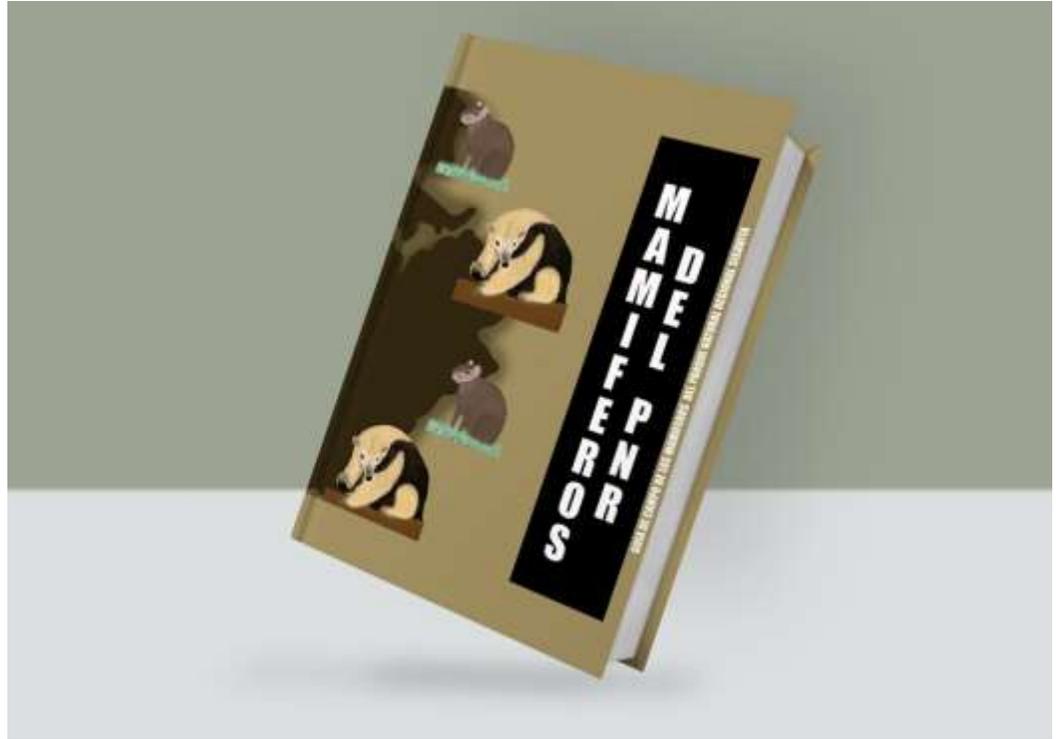


Fig. 24: mockup portada guía de campo (Jáuregui, 2022)



Fig. 25: mockup páginas de la guía (Jáuregui,2022)

7. MONETIZACIÓN Y REDES SOCIALES.

Teniendo el producto listo para la venta se planea generar una estrategia para poder llevar esta idea a las entidades gubernamentales como el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Corponor para venderles el producto y que ellos la puedan ejecutar y dentro de sus planes puedan llevar este producto a los colegios del sector rural, público y privado. También se tendrá en cuenta realizar una actividad extra para generar otros ingresos con el proyecto, en este caso se pretenden vender las ilustraciones de los mamíferos en diferentes plataformas.

En cuanto a las redes sociales se manejará una página web donde otras personas interesadas en estos temas puedan entrar y ver información del proyecto, también estará el producto y estarán los links directos de venta con las plataformas que se escogieron como por ej. redireccionarlo a Amazon para generar la venta directa. Se utilizarán algunas redes sociales como Instagram, Facebook y Twitter para generar publicidad y que las personas sean redirigidas por un link o enlace a la página web para que continúen con el proceso de compra o para tener información sobre el proyecto.

Cabe aclarar que el producto también se va a encontrar en la página web para comprarse en formato E-book, en la página web se podrá encontrar el canal que redireccionaría a las tiendas como Amazon, Google books y entre otras al posible comprador.

8. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

RESULTADOS

En el proyecto presentado en esta monografía, se planteó el problema frente al cual gira en torno a toda la investigación, el cual se relaciona con las estrategias que desde el diseño digital se pueden desarrollar para visibilizar las especies de mamíferos que se encuentran registradas en el complejo del PNR del Páramo de Santurbán, con el fin de evitar la pérdida de dichas especies y mejorar su conservación, en ese sentido, se planteó la creación de una guía de campo (Ver Anexo 1), que recoge la biodiversidad y naturaleza de las especies que habitan el Parque Natural Regional Arboledas, con el fin de hacer su primera entrega o tomo, para que pueda ser difundido mediante una alianza con las entidades gubernamentales como el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Corponor, para que este material pueda llegar a las

instituciones de educación, como los colegios, y en especial a las escuelas de las pequeñas veredas y áreas rurales del país, para de esta forma generar conocimiento en los jóvenes colombianos sobre la preservación e importancia de las especies animales y los páramos.

DISCUSIÓN

Dentro de los principales hallazgos de la investigación realizada se tiene que, en el mercado actual, no se ha investigado a fondo sobre las especies de mamíferos que habitan en el Parque Natural Regional Arboledas, por ello el objetivo general fue que a través del diseño digital y lo que de el deviene fuera posible generar estrategias que para el caso es la guía de campo “Santurbán Mágico” realizada con diferentes métodos, como el arte digital, y diferentes programas como Illustrator, Photoshop, InDesign, para exaltar la biodiversidad y naturaleza que habita en dicho parque.

En ese sentido, la guía de campo referida, a la vez que se convierte en una estrategia útil que genera conocimiento para todos los ciudadanos, en especial para los jóvenes de los colegios y escuelas del país, es la muestra creativa que desde el ámbito del diseño industrial, el arte digital y el diseño gráfico es posible crear herramientas o recursos educativos con el propósito de incentivar diferentes objetivos, para el caso la conservación y conocimiento de especies animales y del ecosistema de páramo.

9. CONCLUSIONES

- En el transcurso del estudio realizado a cada especie se evidenció un panorama de información limitada acerca de estudios actuales del comportamiento, amenazas y estado de conservación de la mayoría de ellas. Hecho que resalta la importancia de la divulgación de contenido multimedia educativo que despierte la curiosidad en las nuevas generaciones y a su vez genere un impacto positivo en el incremento de investigaciones acerca de la biodiversidad y la importancia que tiene su conservación para el bienestar del medioambiente.
- Respecto al objetivo general se tiene que es totalmente factible que desde áreas como el diseño y el arte digital se puedan desarrollar diferentes estrategias para promover el conocimiento, estudio y preservaciones de las especies de mamíferos que habitan en el complejo del PNR del páramo de Santurbán, Colombia. Sin embargo, aunque la investigación se enfocó únicamente en este parque, lo cierto es que a través de las herramientas digitales que brinda el diseño es

posible crear diferentes guías, libros, o incluso aplicaciones digitales con propósitos educativos y de bienestar ambiental.

- En lo que tiene que ver con las características que tiene cada especie registrada para el PNR del páramo de Santurbán, se presentan en la guía de campo con ilustraciones realizadas con la ayuda de diferentes programas, aunado a la creatividad del autor de la presente monografía, el punto es mostrar como luce cada especie de una forma entendible, y coherente para que cualquier persona que lea la guía pueda comprenderlo.
- Sobre el contenido que explica la importancia de cada especie, este se realiza de manera concisa y clara, dado que en diferentes libros o guías que tratan temas similares, los autores se extienden demasiados y usan terminología demasiado técnica, por ello en esta guía se presenta un lenguaje sencillo, con el firme propósito de que cualquier niño, joven o incluso adulto que la pueda leer, comprenda a groso modo la importancia de cada especie y sus datos relevantes.
- Ahora bien, sobre el ultimo objetivo el resultado se observa ampliamente en la guía de campo como tal, la cual es anexada en esta monografía, para cada ilustración se tuvieron en cuenta las imágenes reales de las especies, y los detalles específicos de cada una para presentar el mejor resultado posible.
- Por último, esta monografía presenta además de una amplia investigación sobre el Parque Natural Regional Arboledas, un complejo que no presenta a la fecha muchos productos de información e investigación, una excelente guía de campo que tiene diversos usos, si bien en principio el público objeto son niños y jóvenes de colegios y zonas rurales del país, lo cierto es que dicha guía también puede ser comercializada para que cualquier persona que desee conocer de manera sencilla las especies que habitan este parque puedan hacerlo, y a su vez es una herramienta que el mismo parque puede obtener como formula base para sus visitantes.

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Fig. 1: ratón andino (Jauregui, 2022)</i>	1
<i>Fig. 2: árbol de problemas (Jauregui, 2022)</i>	7
<i>Fig. 3: libro el oso andino (Cáceres, et al, 2018)</i>	8
<i>Fig. 4: guía de mamíferos (Cuevas, et al, 2022)</i>	9
<i>Fig. 5: libreta de campo (Acevedo, 2021)</i>	9
<i>Fig. 6: target (Jauregui,2022)</i>	10
<i>Fig. 7: referente diagramación (Pinterest,2022)</i>	11
<i>Fig. 8: portada libro Humboldt (Humboldt, 2020)</i>	11
<i>Fig. 9: referente maqueta (Pinterest,2022)</i>	12
<i>Fig. 10: dibujo corzuela (Jáuregui, 2022)</i>	13
<i>Fig. 11: dibujo kinkajú (Jauregui, 2022)</i>).....	13
<i>Fig. 12: dibujo Paca (Jáuregui,2022)</i>).....	13
<i>Fig. 13: dibujo ocelote fondo (Jáuregui,2022)</i>).....	13
<i>Fig. 14: dibujo ocelote (Jáuregui,2022)</i>).....	13
<i>Fig. 15: infografía proceso ilustración (Jáuregui,2022)</i>	14
<i>Fig. 16: ilustración mustela frenata (Jáuregui,2022)</i>	14
<i>Fig. 17: paleta de color 1(Jáuregui,2022)</i>	15
<i>Fig. 18: paleta de color 2 (Jáuregui,2022)</i>	15
<i>Fig. 19: paleta de color 3 (Jáuregui,2022)</i>	15
<i>Fig. 20: paleta de color final (Jáuregui,2022)</i>	15
<i>Fig. 21: esquemático del proyecto (Jáuregui,2022)</i>	16
<i>Fig. 22: idea de maqueta borrador (Jáuregui,2022)</i>	16
<i>Fig. 23: primer acercamiento maqueta (Jáuregui,2022)</i>	16
<i>Fig. 24: mockup portada guía de campo (Jáuregui,2022)</i>	17
<i>Fig. 25: mockup páginas de la guía (Jáuregui,2022)</i>	17

BIBLIOGRAFÍA

- Echavarría, B. J. (2021). Diversidad y patrones de actividad de mamíferos medianos y grandes del parque natural regional. Arboledas, Colombia.
- Friis Dam, R., & Yu Siang, T. (07 de 2022). *Interaction Design Foundation*. Obtenido de Interaction Design Foundation: <https://www.interaction-design.org/literature/article/what-is-design-thinking-and-why-is-it-so-popular>
- Fuentes, N. (23 de 06 de 2012). *biblioteca museo de historia natural de valparaiso*. Obtenido de biblioteca museo de historia natural de valparaiso: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/33429743/Contenidos-Historia_Natural_de_Valparaiso-archivos-Nota_10_-_La_ilustracion_cientifica-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1669055742&Signature=IksteCmJwOZD6coazfr-9TL5htGNOsOvRFglwAXTtgQZ-7eRazLyyijLkSWX9Gk20ps5-
- García, J. N. (20 de 12 de 2020). causas de la pérdida global de biodiversidad. *revista de la asociacion colombiana de ciencias biologicas*. colombia.
- Gomez, H. (26 de 05 de 2013). Obtenido de <http://148.202.167.116:8080/jspui/handle/123456789/1230>
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt*. (11 de 09 de 2017). Obtenido de Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt: <http://www.humboldt.org.co/es/boletines-y-comunicados/item/1087-biodiversidad-colombiana-numero-tener-en-cuenta?highlight=YToyMzp7aTowO3M6MTM6ImJpb2RpdmVyc2lkYWQiO2k6MTtzOjE0OiJiaW9kaXZlcnNpZGFkYjI7aToyO3M6MTU6ImJpb2RpdmVyc2lkYWQnLiI7aTozO3M6MTQ6IidW9ka>
- Morales, M., & Otero, J. (2007). Atlas de Páramos de Colombia. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Real Academia Española*. (s.f.). Obtenido de Real Academia Española: <https://dle.rae.es/mam%C3%ADfero>
- Reyes, L. G. (09 de 2016). *el diseño editorial*. Obtenido de <https://eprints.ucm.es/id/eprint/39751/1/TFM%20-%20autor%20Leonardo%20Guerrero%20Reyes.pdf>
- Serrano Ortega, M., & Blázquez Ceballos, P. (2015). *Design Thinking: Lidera el presente. Crea el futuro*. España: ESIC.