

## **Diseño de material educativo**

para la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca  
del Lago de Atitlán y su Entorno - AMSCLAE - en el Departamento  
de Sololá, Guatemala.

**Proyecto Desarrollado por:**  
Melany Aracely Marroquín García

**Previo a optar por el Título de:**  
Licenciada en Diseño Gráfico

Guatemala, junio 2025





Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura  
Escuela de Diseño Gráfico

FACULTAD DE  
**ARQUITECTURA**  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

## **Diseño de material educativo**

para la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca  
del Lago de Atitlán y su Entorno - AMSCLAE - en el Departamento  
de Sololá, Guatemala.

### **Proyecto Desarrollado por:**

Melany Aracely Marroquín García

### **Previo a optar por el Título de:**

Licenciada en Diseño Gráfico

Guatemala, junio 2025

Me reservo los derechos de autor haciéndome responsable de las doctrinas sustentadas adjuntas, en la originalidad y contenido del Tema, en el Análisis y Conclusión final, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala





## **JUNTA DIRECTIVA**

---

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini  
**Decano**

MSc. Lcda. Ilma Judith Prado Duque  
**Vocal II**

Arqta. Mayra Jeanett Díaz Barillas  
**Vocal III**

Br. Oscar Alejandro La Guardia Arriola  
**Vocal IV**

Br. Laura del Carmen Berganza Pérez  
**Vocal V**

M.A. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría  
**Secretario Académico**

## **TRIBUNAL EXAMINADOR**

---

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini  
**Decano**

M.A. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría  
**Secretario Académico**

MSc. Luis Gustavo Jurado Duarte  
**Asesor Metodológico**

Msc. Miriam Isabel Meléndez  
**Asesora Gráfica**





## **AGRADECIMIENTOS**

---

A Dios, por darme la fortaleza y sabiduría para alcanzar esta meta.

A mis padres y hermanos, por su amor y apoyo incondicional, que han sido fundamentales en cada paso de este camino.

A AMSCLAE, por permitirme aprender y colaborar en un proyecto tan importante para la conservación del Lago de Atitlán.

A Manuel, por su compañía en la aventura de este proyecto, siendo un pilar en este proceso.

A mis amigos, por su motivación, que llenaron de energía cada momento de este recorrido.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala y a mis catedráticos, por brindarme las herramientas y conocimientos que hicieron posible este logro.

# ÍNDICE

## INTRODUCCIÓN 10

---



### FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO 12

Antecedentes .....	13
Problema de comunicación visual ....	16
Justificación .....	17
Objetivos .....	19

---



### PERFILES 22

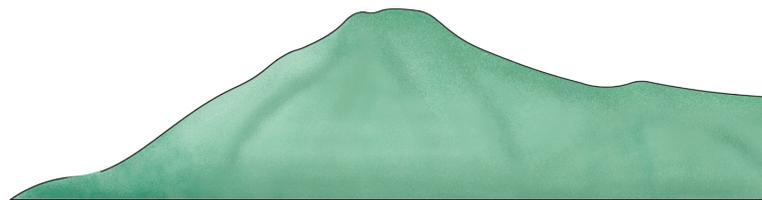
Perfil de la institución .....	23
Perfil del grupo objetivo .....	31

---



### PLANEACIÓN OPERATIVA 36

Flujograma .....	37
Cronograma de trabajo .....	41
Previsión de recursos y costos .....	42



### MARCO TEÓRICO 46

---



### DEFINICIÓN CREATIVA 60

Brief de diseño .....	61
Recopilación de referencias .....	63
Estrategia de aplicación de la pieza	65
Concepto creativo .....	66
Premisas de diseño .....	74



## **SÍNTESIS DEL PROYECTO 78**

Nivel de visualización I .....	79
Nivel de visualización II .....	83
Nivel de visualización III .....	85
Resultado final .....	87
Fundamentación técnica .....	90
Lineamientos de la puesta en práctica	94
Aporte económico del estudiante .....	96

---



## **PRODUCCIÓN GRÁFICA 100**

Conclusiones .....	101
Recomendaciones .....	102
Lecciones aprendidas .....	103

## **REFERENCIAS 106**

## **ANEXOS 110**







## INTRODUCCIÓN

---

**G**uatemala es un país rico en recursos naturales, entre los que se destaca el Lago de Atitlán, un tesoro natural de importancia ecológica y cultural, además de ser uno de los principales centros turísticos del país. Este lago, rodeado de volcanes y comunidades mayas, enfrenta diversos retos ambientales derivados de prácticas humanas que afectan su equilibrio ecológico y su sostenibilidad.

Dado lo anterior, el presente trabajo se orienta a la creación de material educativo para la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno - AMSCLAE - en el Departamento de Sololá, Guatemala. Este material tiene como objetivo educar a los agricultores del municipio de Sololá sobre los beneficios ambientales de adoptar buenas prácticas agrícolas, resaltando su rol en la conservación del lago y en la protección de los recursos naturales de la región.

El primer capítulo presenta los antecedentes de la problemática social que aborda este proyecto, junto con la definición del problema, los objetivos y la solución propuesta. El segundo capítulo describe los perfiles de la institución para la cual se desarrolla este proyecto y del público objetivo al que está dirigido.

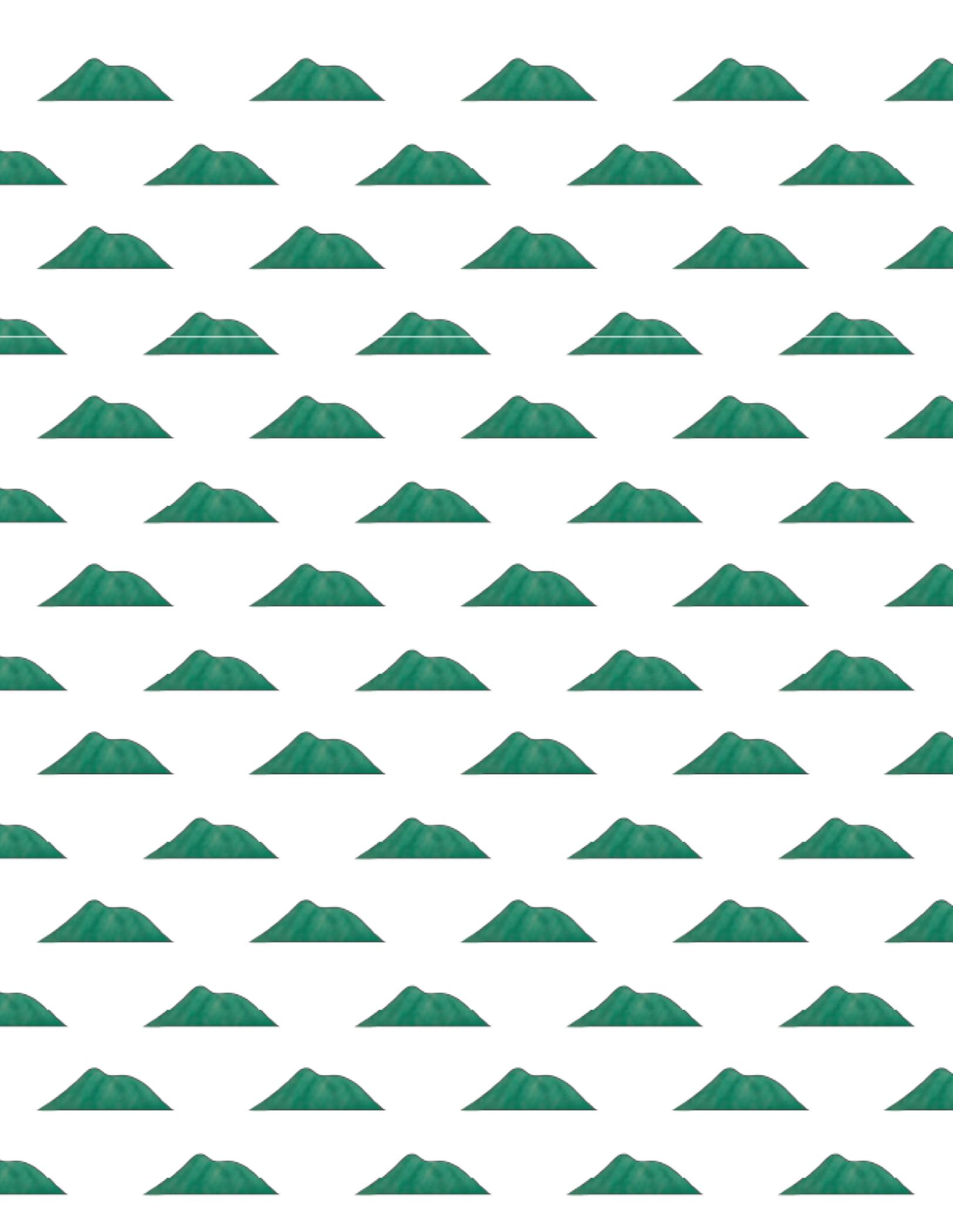
El tercer capítulo abarca la planificación del proyecto en términos de presupuesto, tiempo y actividades necesarias.

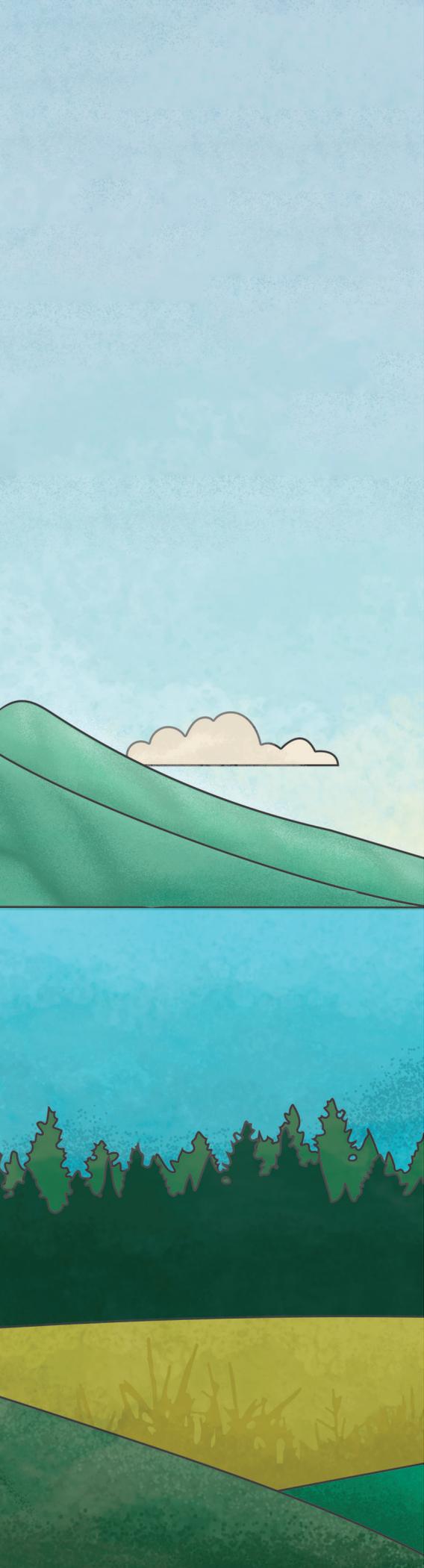
En el cuarto capítulo se incluyen los fundamentos teóricos que contextualizan el proyecto desde la perspectiva de su problemática social y el diseño gráfico, conformando así el marco teórico.

El quinto capítulo se enfoca en la definición creativa de la solución planteada y las directrices de diseño que guían su desarrollo. En el sexto capítulo se describe el proceso de producción gráfica, desde el bocetaje hasta la validación, y se justifican las decisiones de diseño tomadas, además de proporcionar instrucciones para su correcta utilización por parte de la institución.

Finalmente, el séptimo capítulo concluye el proyecto, presentando las conclusiones, recomendaciones y lecciones aprendidas.

Este trabajo busca compartir información y un material educativo destinado a los agricultores del municipio de Sololá.





# 01

## **CAPÍTULO 01: FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO**

En el siguiente capítulo se aborda la problemática social, sus antecedentes y el papel de diversas instituciones en su contexto.

Asimismo, se identifica un problema puntual en su comunicación visual y se presenta la justificación del proyecto junto con los objetivos que lo sustentan.



## 1.1. ANTECEDENTES

**E**l agua es un recurso esencial para todos los seres vivos y una base indispensable para la vida en el planeta. Su disponibilidad en condiciones adecuadas no solo es crucial para la supervivencia humana y la biodiversidad, sino que también desempeña un papel vital en la producción industrial y en el desarrollo social y económico.

Sin embargo, según las Naciones Unidas (ONU), 2.200 millones de personas carecen de acceso a servicios de agua potable. La ONU y la Organización Mundial de la Salud (OMS) enumeran las siguientes estadísticas sobre la contaminación del agua:

- Más de la mitad de la población mundial no cuenta con servicios de saneamiento gestionados de forma segura.
- Alrededor de 2 mil millones de personas viven en países con altos niveles de estrés hídrico, lo que significa que la cantidad de agua disponible es menor que la requerida.
- Los expertos estiman que para 2025, la mitad de la población mundial vivirá en un entorno con escasez de agua.
- Alrededor de 785 millones de personas no cuentan con servicios básicos de agua potable.
- Desde la década de 1990, la contaminación del agua ha empeorado en casi todos los ríos de Asia, América Latina y África.<sup>1</sup>

Alrededor del 70% - 75% de la contaminación marina global es producto de las actividades humanas que tienen lugar en la superficie terrestre. Un 90% de los contaminantes es transportado por los ríos al mar. Como consecuencia, muchos ecosistemas críticos, algunos únicos en el mundo, tales como bosques de manglar, arrecifes coralinos, lagunas costeras y otros lugares de interfase entre la tierra y el mar, han sido alterados más allá de su capacidad de recuperación.<sup>2</sup>

En Guatemala, el 75% de la población tiene acceso a agua potable domiciliar y de ellos el 90% se ubica en el área urbana y el 60% en el área rural, la mayoría indígena en condiciones de pobreza. Sin embargo, según advierte Servicios para el Desarrollo (SER), organización que trabaja con Farmamundi, esta cobertura no garantiza la permanencia del servicio por las limitadas capacidades locales para la gestión del abastecimiento de agua, además, no siempre se obtiene agua de buena calidad.<sup>3</sup>

En las zonas rurales, numerosas comunidades obtienen agua de fuentes naturales como ríos, arroyos, manantiales y pozos artesanales, sin que esta reciba un tratamiento adecuado. Además, cuentan con escaso respaldo por parte de sus autoridades municipales para mejorar la calidad de este recurso.

<sup>2</sup> CEPAL, *La contaminación de los ríos y sus efectos en las áreas costeras y el mar*

<sup>3</sup> La Coordinadora, *Más del 90% de las fuentes de agua en Guatemala tienen contaminación bacteriológica*

<sup>1</sup> ONU, *Desafíos globales: Agua*



La industria agrícola es uno de los mayores consumidores de agua dulce. Una forma en que la agricultura causa contaminación del agua es a través del agua de lluvia. Cuando llueve, los contaminantes, como fertilizantes, desechos animales y pesticidas, llegan desde las granjas a los cursos de agua, contaminando el agua.

Los contaminantes procedentes de la agricultura suelen contener altas cantidades de fósforo y nitrógeno, que favorecen el crecimiento de la proliferación de algas. Estas floraciones producen toxinas que matan peces, aves y mamíferos marinos, además de dañar a los humanos.

Cuando estas floraciones de algas mueren, las bacterias producidas a medida que las algas se descomponen consumen el oxígeno del agua. Esta falta de oxígeno provoca “zonas muertas” en el agua donde los peces no pueden vivir.<sup>4</sup>

Un ejemplo de ello es el Lago de Atitlán en Sololá, actualmente el lago recibe una descarga de aguas residuales estimada de 38292.64 m<sup>3</sup>/día proveniente de 13 municipios sumando una población total urbana de 217144 habitantes, entre los principales parámetros indicadores de contaminación se encuentran: fósforos, nitrógeno, sólidos totales, DBO5 y DQO.<sup>5</sup>

El Lago de Atitlán se encuentra vulnerable debido a las concentraciones altas de nutrientes para las algas (nitrógeno y fósforo) por la entrada incesante de aguas residuales no tratadas y sedimentos de ríos.

Actualmente, existe un florecimiento de cianobacteria, *Limnographis robusta* desde 2008, consecuencia de mayor alimento en forma de nitrógeno y fósforo especialmente proveniente de aguas negras.<sup>6</sup>

Para esto existen **instituciones** que se encargan de coordinar acciones para una mejora de las condiciones del agua.

Entre ellas se encuentran:

- El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (**MARN**), que trabaja en el monitoreo y regulación ambiental;
- El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (**MAGA**), que fomenta prácticas agrícolas sostenibles para reducir la contaminación por fertilizantes; y las municipalidades locales, que tienen la responsabilidad de gestionar y tratar las aguas residuales.
- Asimismo, organizaciones no gubernamentales, como la **Asociación de Amigos del Lago de Atitlán** y programas de cooperación internacional, contribuyen mediante proyectos de saneamiento, educación ambiental y restauración de ecosistemas para preservar el lago.

<sup>4</sup> Medical News Today, *What effects does water pollution have on human health?*

<sup>5</sup> SICA, *Estimación de Cargas Contaminantes Vertidas al Lago Atitlán por Desechos Líquidos*

<sup>6</sup> Centro de Estudios Atitlán. *Problemas Ambientales Lago Atitlán*



En el ámbito institucional de la región, también se encuentra:

### **Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno -AMSCLAE-**

Siendo una institución guatemalteca que trabaja en la protección, conservación y manejo sostenible de la cuenca del Lago de Atitlán y las áreas circundantes en el departamento de Sololá. Su labor incluye proyectos de educación ambiental, restauración ecológica, manejo de desechos sólidos, y promoción de prácticas agrícolas sostenibles, entre otras iniciativas. AMSCLAE colabora con comunidades locales, gobiernos y organizaciones para reducir la contaminación y preservar los recursos naturales en esta importante región de Guatemala.

Para el cumplimiento de sus fines y propósitos, la AMSCLAE, cuenta con una partida presupuestaria asignada en el Presupuesto de Ingresos y Egresos de la Nación, en la que se le proporcionan recursos financieros para su funcionamiento e inversión. La principal ventaja que tiene la AMSCLAE para garantizar el éxito de sus acciones y la consecución de sus fines, propósitos y objetivos, es el **Acuerdo Gubernativo 78-2012 Reglamento de la Ley de Creación de la Autoridad para el Manejo Sustentable del Lago de Atitlán y su Entorno**, Decreto Legislativo 133-96 del Congreso de la República de Guatemala. El cual se publicó el 27 de abril de 2012 en el diario oficial convirtiéndose en una herramienta jurídica fundamental para el manejo integrado de la cuenca del lago de Atitlán.<sup>7</sup>

---

7 AMSCLAE, *Nosotros...*



## 1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

---

### A. Problema Social

La contaminación del Lago de Atitlán a causa de prácticas no sostenibles por parte de los habitantes de la cuenca. Genera un impacto significativo en la salud de la población por consumo de agua contaminada, además, al ser un destino turístico importante afecta negativamente a la economía local, que depende en gran medida del turismo y de las actividades relacionadas con el lago, como la pesca y la agricultura.

La agricultura en la cuenca del Lago de Atitlán es una de las principales actividades económicas para las comunidades locales, pero también una de las mayores fuentes de contaminación del agua. Las malas prácticas agrícolas, como el uso excesivo de fertilizantes químicos, plaguicidas y la deforestación para abrir nuevas tierras de cultivo, contribuyen significativamente a la contaminación.

Sin embargo, la adopción de buenas prácticas agrícolas podría ser una solución efectiva para mitigar la contaminación y promover la conservación del lago.

### B. Problema de Comunicación

Desconocimiento sobre los impactos contaminantes provocados por las prácticas no sostenibles de los habitantes de la cuenca del Lago de Atitlán.

Muchas de las comunidades que dependen directamente de los recursos del lago, como el agua para consumo, riego agrícola y actividades cotidianas, no están plenamente informadas sobre cómo sus acciones pueden contribuir a la contaminación del agua y el deterioro del ecosistema. La falta de educación sobre temas como el manejo adecuado de fertilizantes, plaguicidas y la gestión de residuos sólidos impide que las personas tomen medidas preventivas para evitar el daño ambiental.

La falta de conciencia también impide la adopción de buenas prácticas que podrían ayudar a conservar el recurso natural. Sin un entendimiento claro de cómo las actividades agrícolas, el tratamiento deficiente de aguas y la disposición inapropiada de residuos afectan al ecosistema, es difícil que la comunidad se comprometa con acciones correctivas.



## 1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

---

### A. Trascendencia

La contaminación provocada por malas prácticas representa una amenaza para la biodiversidad del lago y para la salud de las comunidades que dependen de él para su subsistencia. Existe una urgente necesidad de abordar la problemática y promover acciones para su conservación.

La importancia de actuar de manera inmediata no solo radica en la preservación de la biodiversidad en el Lago de Atitlán, sino también en la sustentabilidad económica, recreativa, estético-cultural y social de la región. El lago es un motor clave de la economía local, gracias al turismo, la pesca y las actividades agrícolas. Su deterioro no solo pone en riesgo estos sectores, sino que también afecta el bienestar social de las comunidades que lo consideran un patrimonio natural y cultural invaluable.

Por lo tanto, la conservación del Lago de Atitlán es esencial no solo para proteger la biodiversidad y el equilibrio de los ecosistemas, sino también para garantizar el bienestar de las generaciones presentes y futuras.

### B. Incidencia

El diseño gráfico se posiciona como una disciplina clave y poderosa para abordar la problemática identificada, debido a su capacidad única para comunicar de manera visual y clara, haciendo que conceptos complejos sean accesibles y comprensibles para una audiencia diversa.

Permite destacar los impactos ambientales de las prácticas no sostenibles en el Lago de Atitlán. Además, al trabajar en colaboración con la Autoridad para el Manejo Sustentable del Lago de Atitlán y su Entorno (AMSCLAE), se garantiza la difusión efectiva del material diseñado y su integración en programas educativos y de sensibilización en la región.

Por lo tanto, el diseño gráfico se posiciona no solo como una herramienta de comunicación, sino como un puente entre la información científica, las buenas prácticas de conservación de suelos, bosques y manejo de plaguicidas y la acción de la comunidad, contribuyendo a la creación de una cultura de sostenibilidad en la región del Lago de Atitlán.



### **C. Factibilidad**

La factibilidad de este proyecto se fundamenta en primer lugar con la existencia del recurso humano de la estudiante universitaria del último año de la licenciatura en Diseño Gráfico, que está dispuesta a colaborar en iniciativas de impacto social y ambiental.

Además, el apoyo de la Autoridad para el Manejo Sustentable del Lago de Atitlán y su Entorno (AMSCLAE) proporciona recursos materiales, humanos y financieros, así como experiencia en el tema, lo que garantiza la implementación efectiva del proyecto.

Por último, el respaldo de la Universidad de San Carlos de Guatemala brinda un marco institucional que facilita la coordinación y ejecución del proyecto. Estos elementos en conjunto hacen que el proyecto sea viable y tenga un potencial significativo para generar un cambio positivo en la cuenca del Lago de Atitlán mediante la comunicación visual en diseño gráfico, logrando transformar el conocimiento técnico y científico en mensajes accesibles y persuasivos.



## 1.4. OBJETIVOS

---

### **A. Objetivo general**

Contribuir con la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno - AMSCLAE - para informar acerca de las buenas prácticas agrícolas y beneficios ambientales que resultan de su implementación en el municipio de Sololá, utilizando material educativo impreso.

### **B. Objetivo de comunicación**

Educar a los agricultores asistidos por la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno - AMSCLAE - sobre las buenas prácticas agrícolas, en el Municipio de Sololá, utilizando material educativo impreso.

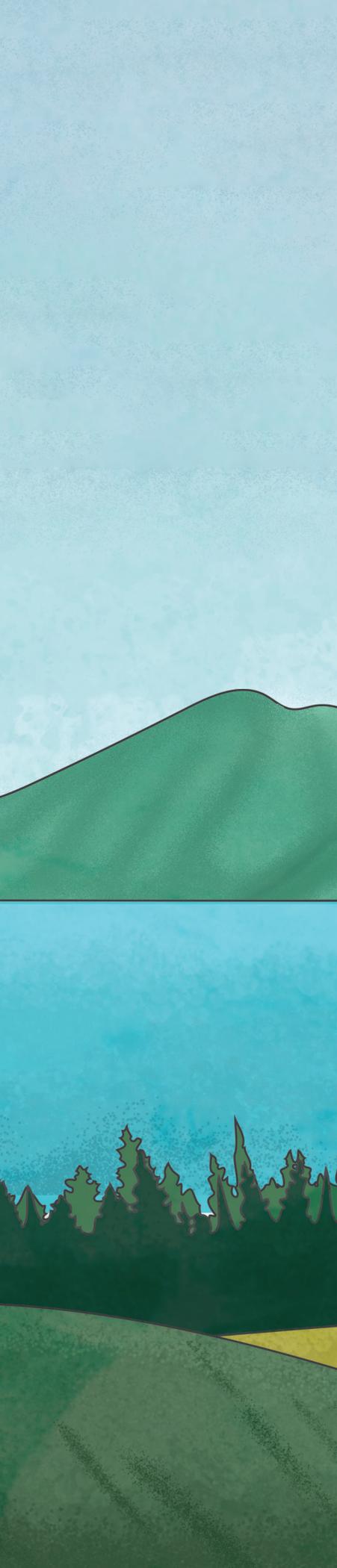
### **C. Objetivo de diseño**

Diseñar material educativo impreso para la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno - AMSCLAE - con el fin de divulgar las buenas prácticas agrícolas a implementar en el Municipio de Sololá.



**E**n conclusión, se detectó una carencia de material sobre buenas prácticas agrícolas. Seguidamente, se presenta una descripción más detallada de las actividades de la institución y del público objetivo del proyecto a desarrollar.





# 02

## **CAPÍTULO 02: PERFILES**

El siguiente capítulo se centra en la descripción de la institución involucrada en la gestión ambiental de la región de estudio.

Asimismo, se presenta un perfil general del público objetivo, abarcando aspectos demográficos, socioeconómicos y culturales relevantes.



## 2.1. PERFIL DE LA INSTITUCIÓN

---

### A. Características del Sector Social

En Guatemala, el sector ambiental está reconocido constitucionalmente como un ámbito de gran relevancia para el desarrollo sostenible del país. El artículo 128 de la Constitución <sup>8</sup>, referente al aprovechamiento de aguas, lagos y ríos, establece "El aprovechamiento de las aguas de los lagos y de los ríos, para fines agrícolas, agropecuarios, turísticos o de cualquier otra naturaleza, que contribuya al desarrollo de la economía nacional, está al servicio de la comunidad y no de persona particular alguna, pero los usuarios están obligados a reforestar las riberas y los cauces correspondientes, así como a facilitar las vías de acceso".

Este mandato constitucional resalta la importancia de utilizar los recursos hídricos de manera que beneficien a la comunidad en su conjunto, y no solo a intereses individuales. Además, impone responsabilidades específicas, como la reforestación de las riberas y cauces, que son esenciales para la protección de los ecosistemas acuáticos y la prevención de la erosión y sedimentación, problemas que afectan directamente a cuerpos de agua tan importantes como el Lago de Atitlán.

La eutrofización es un proceso en el que cuerpos de agua, como lagos o ríos, reciben un exceso de nutrientes y en el lago Atitlán, está relacionada con el ingreso continuo de sedimentos, materia orgánica, agroquímicos, aguas residuales y otros contaminantes, afectando a las comunidades acuáticas y provocando efectos adversos a la calidad de agua del lago. <sup>9</sup>

Actualmente, el Lago de Atitlán se encuentra vulnerable debido a las concentraciones altas de nutrientes para las algas (nitrógeno y fósforo) por la entrada incesante de aguas residuales no tratadas y sedimentos de ríos. Actualmente existe un florecimiento de cianobacteria, *Limnographis robusta* desde 2008 (consecuencia de mayor alimento en forma de nitrógeno y fósforo especialmente proveniente de aguas negras). <sup>10</sup>

---

8 Constitución Política de la República de Guatemala: Art. 128.

9 Centro de Estudios Atitlán UVG Altiplano, *Problemas Ambientales Lago Atitlán*

10 AMSCLAE. *Estado Ecológico del Lago Atitlán*



## 2.2. HISTORIAL DE LA INSTITUCIÓN

---

La Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno -AMSCLAE-, es una institución gubernamental de alto nivel, Secretaría de la Vicepresidencia de la República de Guatemala, de carácter técnico-científico con jurisdicción específica sobre la cuenca del Lago de Atitlán y su ambiente, creada el 27 de noviembre de 1996 **bajo el Decreto Legislativo 133-96 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Creación de la Autoridad para el Manejo Sustentable del Lago de Atitlán y su Entorno**; con el fin específico de planificar, coordinar y ejecutar todas las medidas y acciones del sector público y privado que sean necesarias para conservar, preservar y resguardar el ecosistema del Lago de Atitlán y sus áreas circunvecinas, y con la facultad de planificar, coordinar y ejecutar en coordinación con las instituciones que corresponda, todos los trabajos que permitan conservar, preservar y resguardar los ecosistemas de la cuenca del lago de Atitlán, generando los mecanismos necesarios para lograr sus objetivos.

Desde el punto de vista técnico, es una agencia de cuenca, encargada de fomentar y garantizar el manejo integrado de la cuenca del lago de Atitlán, con las características siguientes: a) Legalidad, b) Legitimidad, y c) Desconcentración; para lo cual la institución está integrada por su Coordinación Ejecutiva (Órgano de Cuenca) y su Dirección Ejecutiva (Organismo de Cuenca).<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> AMSCLAE, *Nosotros...*



## 2.3. FILOSOFÍA

---

### A. Misión

De acuerdo con la página web de institución establecen que su misión es: «Ser la Autoridad que planifica, norma, coordina y ejecuta acciones con el sector público y privado para conservar, preservar y resguardar la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno»

### B. Visión

Como visión establecen: «Ser la institución rectora que garantice el Manejo Integrado de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno»

### C. Objetivos

Sus atribuciones son las siguientes:

- Velar por el interés y la urgencia nacional para la conservación, preservación y resguardo del lago de Atitlán y su entorno natural;
- Planificar, coordinar y ejecutar las medidas y acciones del sector público y privado que sean necesarias para conservar, preservar y resguardar el ecosistema del lago de Atitlán y sus áreas circunvecinas;
- Planificar, coordinar y ejecutar, en coordinación con las instituciones que corresponda, todos los trabajos que permitan conservar, preservar y res-

guardar los ecosistemas de la cuenca del lago de Atitlán, generando los mecanismos necesarios para lograr sus objetivos;

- Regular la función de los distintos sectores que intervienen en el uso de los recursos de la cuenca y el lago, y mantener una eficiente coordinación interinstitucional para agilizar las acciones y aplicaciones de normas y reglamentos;
- Aceptar donaciones, gestionar y aceptar asistencia técnica y financiera nacional e internacional.
- Emitir y aplicar las disposiciones, ordenanzas, resoluciones y planes para el manejo integrado de la cuenca del lago de Atitlán y su entorno;
- Llevar a cabo todas sus acciones en la cuenca del lago de Atitlán, desde la perspectiva del manejo integrado de cuencas;
- Normar y regular los procesos de planificación y de investigación científica que dependencias públicas o privadas, personas individuales o jurídicas realicen dentro de la cuenca del lago de Atitlán en materia de recursos hídricos, cuencas, biodiversidad, clima, ambiente y recursos naturales; y elaborar los instrumentos necesarios para el manejo integrado de la cuenca del lago de Atitlán y su entorno;



## 2.4. SERVICIOS QUE PRESTA LA INSTITUCIÓN

---

- Gestionar y orientar todas las intervenciones, públicas o privadas, que se realicen dentro de la cuenca del lago de Atitlán para lograr el manejo integrado de la misma y específicamente la protección, conservación y resguardo del lago y,
- Promover la organización y participación permanente de la comunidad para el manejo integrado de la cuenca del lago de Atitlán.<sup>12</sup>

### D. Valores

- Patriotismo.
- Disciplina.
- Responsabilidad.
- Honestidad y honradez.
- Lealtad.
- Respeto.
- Equidad.
- Justicia.
- Dignidad.
- Legalidad.
- Integridad.
- Identidad.
- Libertad.
- Pluralidad.
- Solidaridad.

**AMSCLAE** organiza su trabajo en 5 departamentos principales, cada uno enfocado en diferentes aspectos del manejo y conservación del Lago de Atitlán y su cuenca:

- **Departamento Agrícola Forestal (DAF)** tiene como misión promover prácticas agrícolas sostenibles que contribuyan a la conservación de suelos, el aumento de la cobertura vegetal y forestal, y la recarga hídrica en áreas clave de la cuenca del Lago de Atitlán. Este enfoque integral permite mitigar el impacto ambiental de las actividades agrícolas y fortalecer la capacidad de la cuenca para sostener sus ecosistemas.
- **Departamento de Fomento Económico (DEFEDES)** busca impulsar inversiones en actividades económicas locales productivas, alineadas con la protección de los recursos naturales y el ecosistema de la cuenca. Su labor se enfoca en fomentar el desarrollo económico sostenible, promoviendo proyectos que respeten y preserven el medio ambiente y aseguren un impacto positivo a largo plazo.
- **Departamento de Investigación y Calidad Ambiental (DICA)** apoya la toma de decisiones mediante un enfoque basado en la ciencia y

---

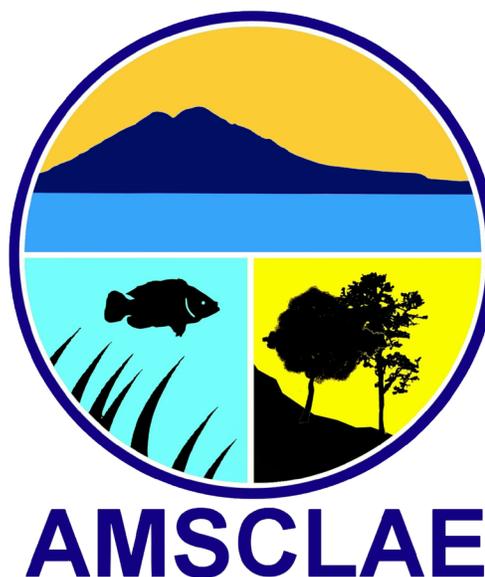
12 AMSCLAE, *Nosotros...*



en datos actualizados. Este departamento monitorea de forma continua el lago, los recursos hídricos, el clima, y la calidad ambiental de la cuenca, evaluando los impactos de las actividades humanas y los riesgos que estas pueden tener sobre el ecosistema y el bienestar social de la cuenca.

- **Departamento de Saneamiento Ambiental (DSA)** trabaja en el saneamiento y gestión de los desechos sólidos y líquidos dentro de la cuenca del Lago de Atitlán. Su propósito es reducir la contaminación y los riesgos para la salud de la población local, promoviendo prácticas que favorezcan un entorno más limpio y saludable en el área del lago y sus alrededores.

- **Departamento de Educación Ambiental (DEA)** se dedica a educar a la población sobre la importancia de la conservación y el respeto hacia el entorno natural de la cuenca. Con el propósito de inculcar una cultura ambientalista, el departamento trabaja en el desarrollo de una conciencia social que valora la preservación ecológica como un legado que garantiza la calidad de vida de las futuras generaciones.



**Figura 1.** Logo institucional de AMSCLAE  
Fuente: Página Web AMSCLAE



## A. Actividades y proyectos sustantivos

En el periodo de 1980 a 1985 surge el Proyecto Ministerio de Educación/UNESCO y se conforma la Comisión Nacional Permanente de Educación Ambiental CONAPEA obteniendo la incorporación de una unidad de Educación Ambiental, en el curso de Ciencias Naturales, nivel primario, actualmente denominado Área de Ciencias Naturales y Tecnología. En 1990 se define la Estrategia Nacional de Educación Ambiental respaldada por CONAMA, el Ministerio de Educación, el Consejo Superior Universitario y posteriormente por el Congreso de la República, que la avala al hacer referencia a ella en el Decreto 116-96 "Ley de Fomento de la Difusión de la Conciencia Ambiental". A partir del año 2011 se interviene con actividades como Ferias Ambientales Educativas, Jornadas de Limpieza, Jornadas de Reducción, Capacitaciones, Talleres de Formación y Charlas sobre el cuidado del medio ambiente.

## B. Actividades y proyectos de comunicación social

A mediados del año 2012 se retoman las actividades educativas ambientales y se incorporan nuevas formas de enseñanza por medio de las Ferias Patronales Educativas, Ferias de Salud Ambiental, Jornadas de Reducción, Foros Ambientales, Jornadas de Sensibilización de casa en

casa, Obras de Teatro, Giras Educativas Ambientales, Participación en el programa Lancha Azul, Cafés Ciudadanos, Participación en Programas y Grabación de Spots de Televisión y Radiales a nivel local y nacional, Murales, Concursos de Dibujo, Monitoreo del Tren de Aseo, Entrega de Insumos para la correcta separación de los Desechos y Residuos Sólidos, Diplomados de Educación Ambiental, Conmemoración de Días Nacionales e Internacionales Ambientales, Caminatas Ambientales, Formación a Promotores Ambientales y Talleres de Ecodiseño.<sup>13</sup>

Se utilizan técnicas educativas ambientales, a través de los diferentes tipos de Educación Ambiental (Formal, No Formal e Informal). Educación No Formal: Toda actividad organizada sistemática, educativa que se realiza fuera del marco del sistema institucional. Incluye desde los niños hasta los adultos.

<sup>13</sup> AMSCLAE, *Estrategia de Intervención de Educación Ambiental en la Cuenca del Lago de Atitlán*



## 2.5 IDENTIDAD Y COMUNICACIÓN VISUAL

La comunicación social como eje transversal de la estrategia del Departamento de Educación Ambiental es importante para darle mayor cobertura a las acciones a implementarse de diferentes maneras, visual, auditivo, escrito y multimedia. Para la implementación del eje es necesario cumplir con lo siguiente:

- Trabajar campañas de educación ambiental para fortalecer los procesos de educación formal y no formal.
- Diseñar e implementar programas de educación ambiental dirigido a toda la población de la Cuenca del Lago de Atitlán en los idiomas español, mayas e inglés.
- Coordinar con medios locales para la difusión de las diferentes campañas a implementarse.
  1. Conociendo las dos caras del Lago
  2. Yo cambio mis actitudes por el Lago de Atitlán
  3. Transformando actitudes
  4. Comunica y conecta ambientalmente <sup>14</sup>



**Figura 2.** Post de Facebook sobre feria Ambiental. Fuente: Facebook AMSCLAE



**Figura 3.** Juego educativo en feria ambiental. Fuente: Facebook AMSCLAE

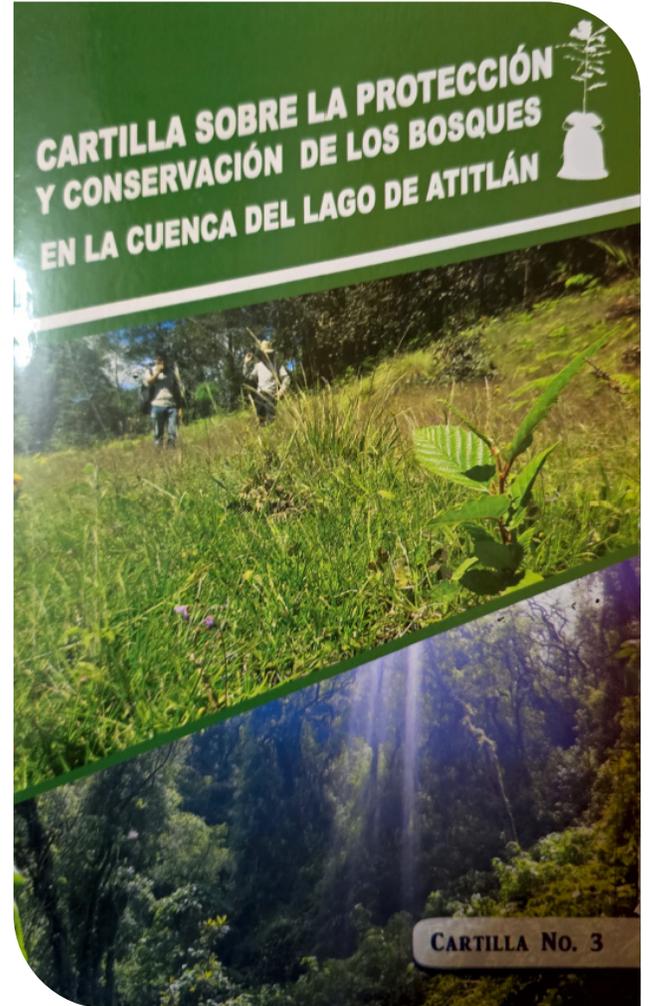
<sup>14</sup> AMSCLAE, *Estrategia de Intervención de Educación Ambiental en la Cuenca del Lago de Atitlán*



**Figura 4.** Post de Facebook sobre Programa Radial. Fuente: Facebook AMSCLAE



**Figura 5.** Logo Gubernamental AMSCLAE Período 2024 - 2028 Fuente: Página Web AMSCLAE



**Figura 6.** Cartilla sobre conservación de bosques AMSCLAE



## 2.5 PERFIL DE GRUPO OBJETIVO

---

A partir de la investigación y conversaciones con el equipo del departamento de Educación Ambiental de AMSCLAE, se definió el grupo objetivo para el proyecto: Asociación de Agricultores y Miniriego Tzoloj Ya, el cual está compuesto por hombres y mujeres de entre 35 y 60 años de edad, cuyo principal oficio es la agricultura y que pertenecen al grupo socioeconómico de clase baja.

### A. Características geográficas

La Asociación de Agricultores y Miniriego Tzoloj Ya se encuentra ubicada en el Caserío Pancá, en el municipio de Sololá, dentro de la región occidental de Guatemala. Este caserío forma parte de la cuenca del Lago de Atitlán.

La cercanía del caserío al área urbana, (15 a 20 minutos en automóvil) permite el acceso inmediato a los servicios y medios de comunicación que se concentran en la cabecera del Municipio, asimismo las vías de acceso permiten la fácil movilización y comercialización de la producción.

El suelo que predomina es del tipo franco arenoso, lo cual favorece la explotación de cultivo.

Así mismo la condición agroclimática del lugar (20°C), permite el adecuado desarrollo de hortalizas.<sup>15</sup>

### B. Características sociodemográficas

La Asociación de Agricultores y Miniriego Tzolojya, Caserío Pancá, Sololá es un grupo de 55 agricultores que está conformado por hombres y mujeres en entre 35 y 60 años, quienes suelen participar activamente en actividades agrícolas.

La lengua principal es el Kaqchikel, una de las lenguas mayas de Guatemala. Además, el español es hablado ampliamente, sobre todo en el contexto educativo y en la interacción con instituciones gubernamentales y no gubernamentales. Han cursado hasta nivel primario y, en menor proporción, nivel básico.<sup>16</sup>

La religión predominante es la católica, con la presencia de templos significativos como El Calvario.

---

<sup>15</sup> Armas Estrada, *Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión*

<sup>16</sup> INE, *XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda – 2018*



### C. Características socioeconómicas

Según los mapas de pobreza rural en Guatemala, elaborados por el INE, en el año 2,002 el municipio de Sololá presentaba un indicador de pobreza general del 76.04% y un 26.51% de pobreza extrema. Para el año 2,011 el indicador de pobreza general aumento al 84.91%, mientras que el indicador de pobreza extrema disminuyó al 17.40%.<sup>17</sup>

En nivel de ingresos existe la Pobreza General, que son las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no así, el costo mínimo adicional para otros bienes y servicios básicos. La línea de pobreza general incluye, además del costo alimenticio, un monto adicional que corresponde al porcentaje de consumo no alimenticio de las personas cuyo consumo de alimentos se encuentra alrededor de la línea de pobreza extrema.<sup>18</sup>

En actividad económica, la actividades sustantivas que generan el dinero primario que permite el consumo, son las actividades agrícolas entre Q.80.00 a Q.100.00 por jornal y albañilería entre Q.150.00 a Q.200.00 por jornal, que deben de fortalecerse para aumentar la dinámica económica que genera el comercio y los servicios.<sup>19</sup>

### D. Características Psicográficas

En el municipio de Sololá existe la máxima expresión de la organización maya, que está representado a través de la Municipalidad Indígena del municipio, es una organización de carácter sociopolítico ancestral, histórico, representativo, solidario y legítimo que tiene como fin promover la defensa de los derechos Colectivos del pueblo originario maya Ka chikel.<sup>20</sup>

La comunidad mantiene una conexión profunda con la cultura y cosmovisión maya, lo que se refleja en una rutina centrada en el trabajo agrícola, actividades comerciales y trabajo por jornales.

<sup>17</sup> Consejo Municipal de Sololá, Sololá, *Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial Municipio de Sololá, Sololá, 2021- 2032*

<sup>18</sup> Ibid.

<sup>19</sup> SEGEPLAN, *Estrategia para la Atracción de Inversión*

<sup>20</sup> Consejo Municipal de Sololá, Sololá, *Plan de Desarrollo...*



Su estilo de vida es sencillo y se enfoca en satisfacer necesidades básicas, la permanencia de muchas personas en situaciones de pobreza destaca una dependencia en redes de apoyo comunitarias y servicios locales, por esto es común que escuchen radios comunitarias, donde encuentran tanto música como programas educativos sobre temas de cultura y agricultura. Su cultura visual está fuertemente influenciada por tradiciones locales, incluyendo la artesanía y prácticas culturales relacionadas con la vida rural y la agricultura. Prefieren fuentes visuales de información, como señales en el campo, gráficos sencillos o ilustraciones, que facilitan la comprensión de temas relevantes para sus actividades cotidianas.

### **E. Relación con la institución**

Actualmente existen tres pueblos mayas asentados en la Cuenca del Lago, K'iche', Kaqchikel y Tz'utujil,<sup>21</sup> Estas comunidades aún preservan ciertas prácticas agrícolas tradicionales, aunque, con el tiempo, se observa una disminución en la transmisión de conocimientos ancestrales. En su lugar, se están adoptando métodos agrícolas "modernos" que suelen ser menos respetuosos con el entorno.

Han estado arraigados a costumbres ancestrales lo que no permite la intervención de soluciones actuales la desconfianza, falta de educación y poca credibilidad para lograr el cambio de actitud.

La relación entre el grupo objetivo de agricultores en el municipio de Sololá y la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán (AMSCLAE) implica la colaboración en programas de conservación ambiental, capacitaciones en prácticas agrícolas sostenibles, participación en proyectos de desarrollo rural y concientización sobre la importancia del lago como recurso natural. Esta relación se centra en la promoción de prácticas agrícolas que minimicen la contaminación del lago y contribuyan a su protección, así como al desarrollo sostenible de las comunidades en su entorno.<sup>22</sup>

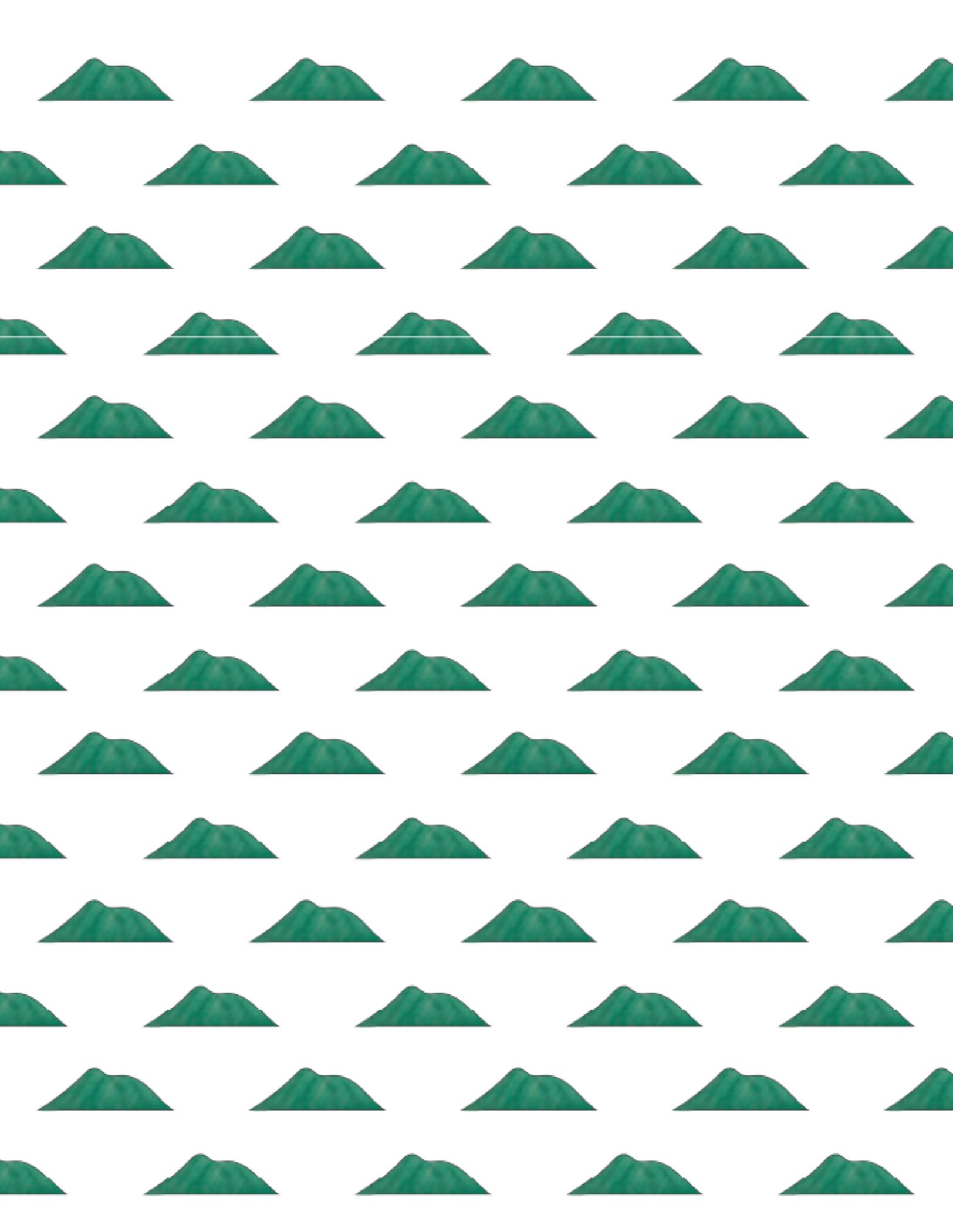
<sup>21</sup> Consejo Municipal de Sololá, Sololá, *Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial Municipio de Sololá, Sololá, 2021- 2032*

<sup>22</sup> AMSCLAE, *Estrategia de Intervención de Educación Ambiental en la Cuenca del Lago de Atitlán*



**E**n conclusión, se presentó una descripción de las actividades que lleva a cabo AMSCLAE, su filosofía de trabajo y sus antecedentes visuales. Además, se especificó el perfil del grupo objetivo al cual estará destinado el proyecto.

En el próximo capítulo, se detallarán los procesos de planificación necesarios para el desarrollo del proyecto, considerando tanto las actividades, cronograma de trabajo y previsión de recursos.





# 03

## **CAPÍTULO 03: PLANEACIÓN OPERATIVA**

En este capítulo abordaremos la planificación operativa del proyecto, un proceso clave que garantiza la claridad en la ejecución de las actividades y la optimización de los recursos disponibles, tanto en términos de tiempo como financieros. Para ello, se emplean herramientas fundamentales como el flujograma, el cronograma y el presupuesto.



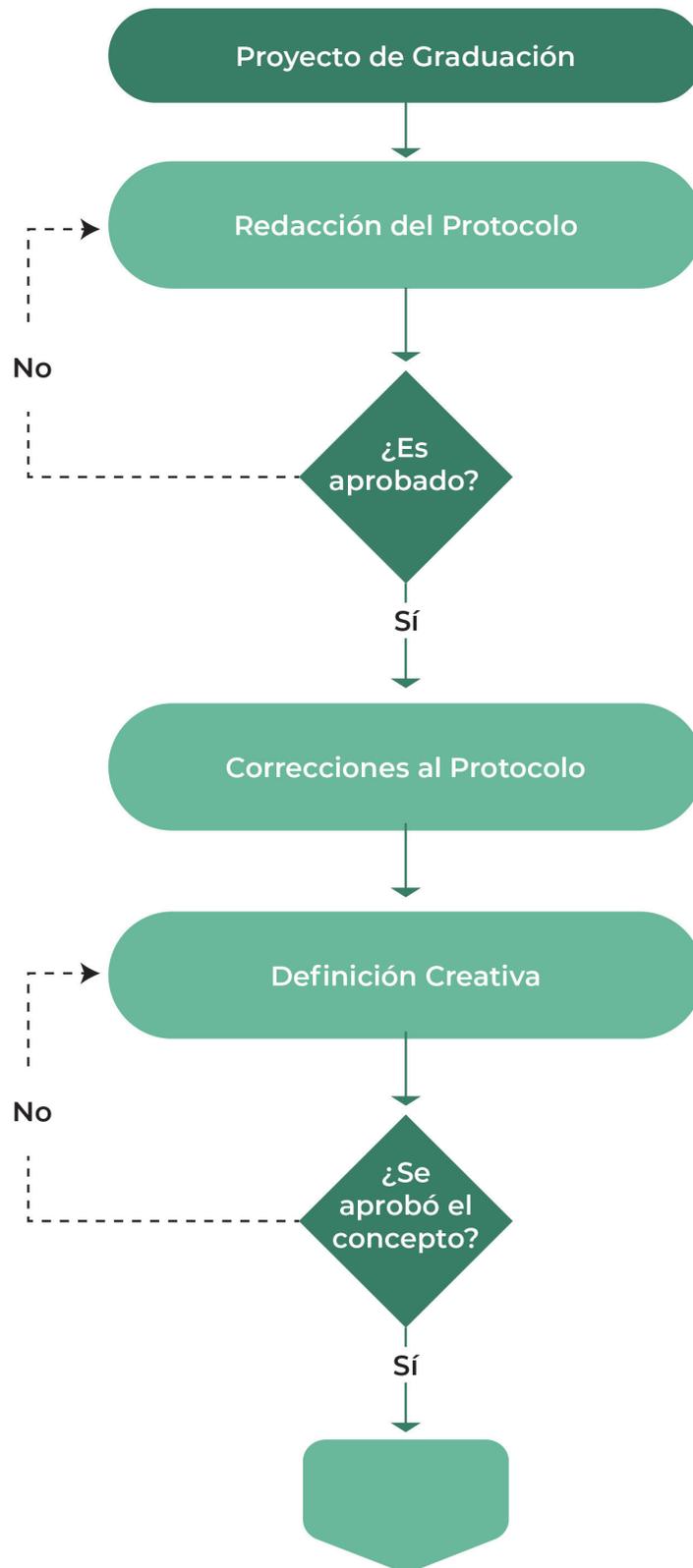
## 3.1. FLUJOGRAMA

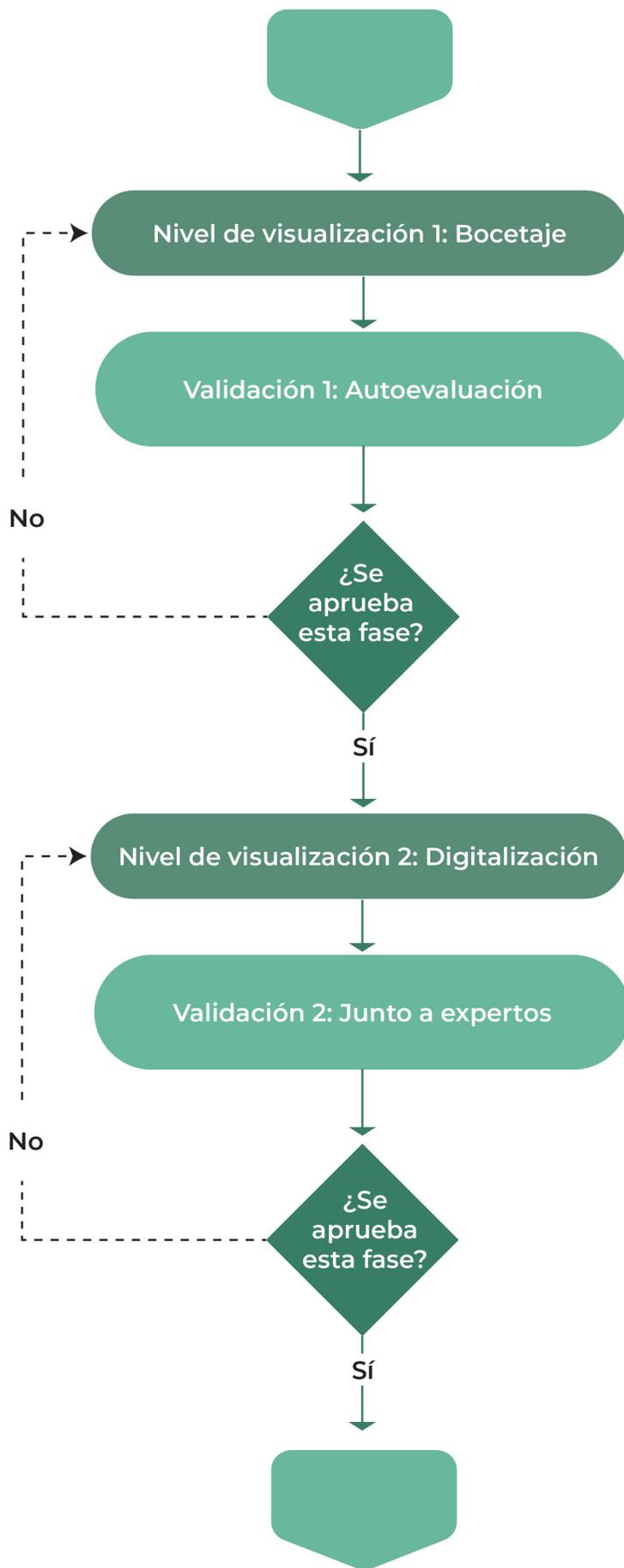
---

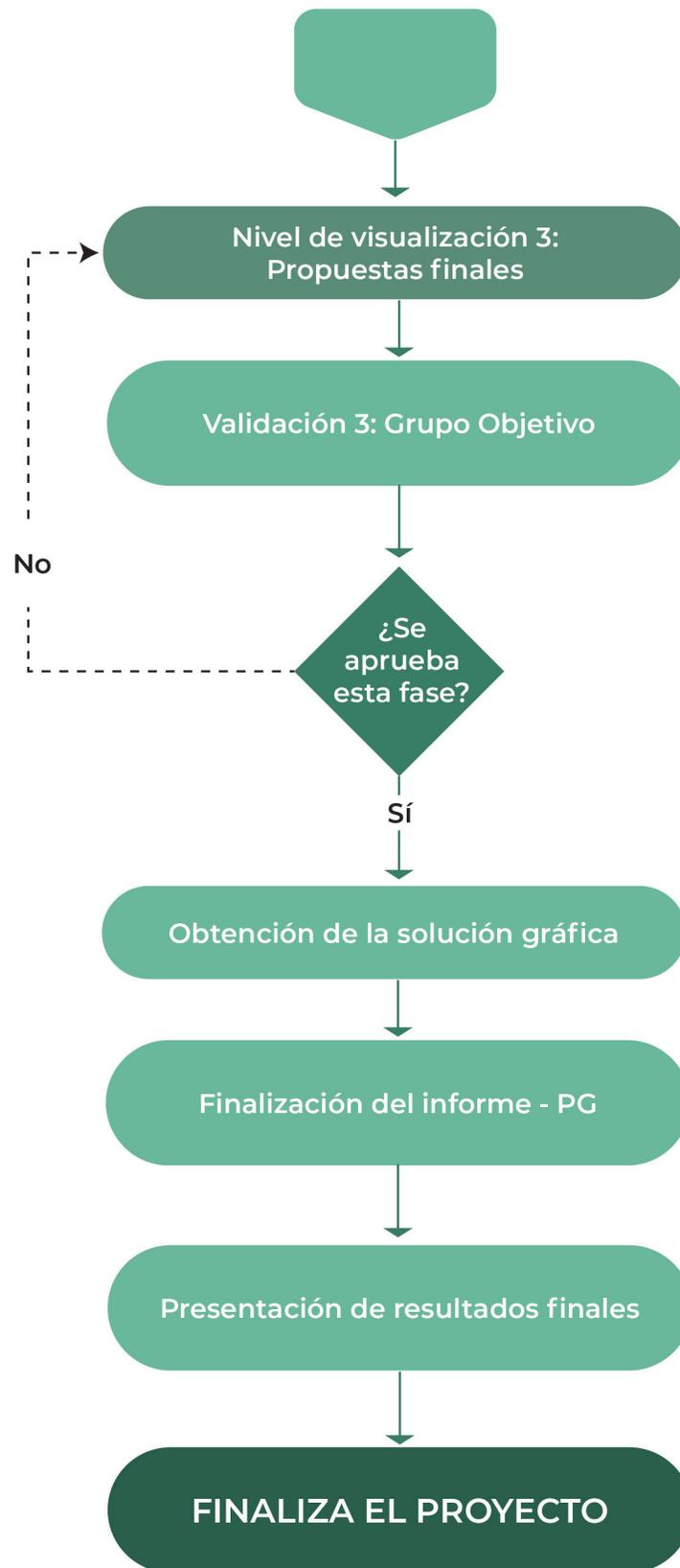
Un flujograma es una herramienta visual que organiza de manera secuencial cada paso y decisión dentro de una tarea o proyecto, representando el proceso de forma clara y ordenada. Utiliza símbolos específicos, como óvalos, rectángulos y rombos, junto con flechas que indican la dirección del flujo, permitiendo una comprensión estructurada del trabajo. En este proyecto, se empleó para facilitar la planificación y ejecución, permitiendo identificar con mayor precisión las áreas que podrían optimizarse y las posibles mejoras en la eficiencia del proceso.

---

**Encuentra el flujograma utilizado en la siguiente página** 









### 3.2. CRONOGRAMA

Un cronograma es una herramienta de planificación que distribuye y organiza las actividades de un proyecto dentro de un periodo de tiempo definido. A través de este esquema, se establecen las fechas de inicio y finalización de cada tarea, lo que permite realizar un seguimiento efectivo del progreso y garantizar el cumplimiento de los plazos previstos.

Para este proyecto se utilizó el siguiente formato:

Actividades	PROYECTO DE GRADUACIÓN																			
	Fechas por meses				AGO				SEPT				OCT				NOV			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Plan operativo			█																	
Marco Teórico			█	█																
Definición Creativa				█	█	█														
Nivel de visualización 1: Bocetaje						█														
Validación 1: Autoevaluación						█	█													
Nivel de visualización 2: Digitalización							█	█												
Validación 2: Junto a expertos								█												
Nivel de visualización 3: Propuestas finales									█											
Validación 3: Grupo Objetivo										█										
Obtención de la solución gráfica										█	█	█								
Finalización del informe - PG												█	█							
Presentación de resultados finales															█					
Finaliza el proyecto																█				



### 3.3. PRESUPUESTO

---

Un presupuesto es una planificación detallada que distribuye los recursos financieros necesarios para llevar a cabo un proyecto o actividad en un periodo determinado. Este plan permite monitorear los gastos y gestionar de manera eficiente los fondos disponibles, asegurando que se utilicen de forma estratégica para cumplir con los objetivos propuestos.

Para este proyecto se utilizó el siguiente formato:

---

**Encuentra el presupuesto  
en la siguiente página** 



## Costos Fijos

Unidades	Descripción	Montos	Subtotal
3	Agua	Q85.00	Q255.00
3	Luz	Q415.00	Q1,245.00
3	Internet	Q420.00	Q1,260.00
15	Datos Móviles	Q30.00	Q450.00
<b>Total</b>			<b>Q3,210.00</b>

## Viáticos

Unidades	Descripción	Montos	Subtotal
6	Hospedaje	Q285.00	Q1,710.00
15	Alimentación	Q180.00	Q2,700.00
<b>Total</b>			<b>Q4,410.00</b>

## Costos Variables

Unidades	Descripción	Montos	Subtotal
1	Disco Duro Externo	Q500.00	Q500.00
200	Impresiones	Q1.50	Q300.00
2	Cuaderno Sketch	Q32.00	Q64.00
1	Lápices	Q12.00	Q12.00
1	Lapiceros	Q20.00	Q20.00
6	Gasolina	Q200.00	Q1,200.00
<b>Total</b>			<b>Q2,096.00</b>

## Servicios Profesionales

Unidades	Descripción	Montos	Subtotal
1	Investigación	Q3,000.00	Q3,000.00
1	Bocetaje	Q3,000.00	Q3,000.00
1	Digitalización	Q6,000.00	Q6,000.00
<b>Total</b>			<b>Q12,000.00</b>

## Honorarios

<b>Total</b>			<b>Q15,500.00</b>
--------------	--	--	-------------------

## Imprevistos

<b>Total</b>			<b>Q2,171.60</b>
--------------	--	--	------------------

## Subtotal

<b>Total</b>			<b>Q39,387.60</b>
--------------	--	--	-------------------

## Impuestos

Unidades	Descripción	Subtotal
1	IVA	Q4,726.51
1	ISR	Q1,969.38
<b>Total</b>		<b>Q6,695.89</b>

## TOTAL

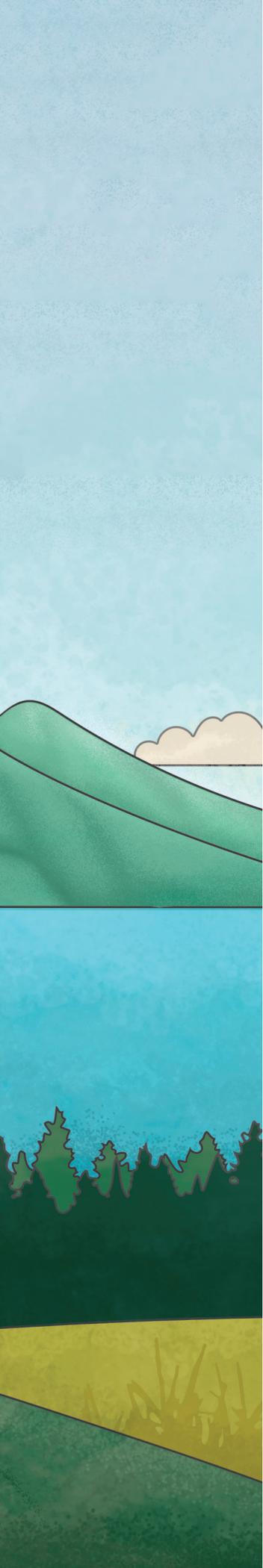
<b>Total</b>			<b>Q46,083.49</b>
--------------	--	--	-------------------



**E**n conclusión, se expuso la planificación operativa del proyecto, detallando las actividades involucradas, así como los recursos financieros y el tiempo necesarios para su ejecución exitosa.

En el siguiente capítulo, se presentará el marco teórico del proyecto, que incluye el análisis del problema social, el papel del Diseño Gráfico en su resolución, y los fundamentos de los materiales gráficos diseñados.





## **CAPÍTULO 04: MARCO TEÓRICO**

En el capítulo anterior, se discutió la planificación operativa del proyecto. Ahora, en este capítulo, se presentará el marco teórico que respalda el proyecto, es decir, se explorarán los fundamentos conceptuales que guiarán las decisiones gráficas basadas en las experiencias y conocimientos de expertos en el área.



## 4.1. LA CONTAMINACIÓN DEL LAGO DE ATITLÁN: UN DESAFÍO URGENTE

---

La contaminación según la Real Academia Española es alterar nocivamente la pureza o las condiciones normales de una cosa o un medio por agentes químicos o físicos. En términos ambientales, la contaminación ambiental se refiere a la presencia de compuestos físicos, químicos o biológicos que son perjudiciales para la salud del ser humano y su ecosistema. La contaminación ambiental puede ser clasificada en dos categorías principales según su causa: la contaminación natural, la cual surge en la naturaleza sin influencia directa de las actividades humanas y la contaminación propia del ser humano, la cual resulta a consecuencia de actividades y emisiones humanas.

Polución, por otro lado, es un término más específico que se utiliza para describir una forma de contaminación que es particularmente intensa y dañina. La polución generalmente se asocia con la contaminación del aire y del agua. Existe diferencia entre este término y el de contaminación, ya que toda polución es contaminación, pero no toda contaminación alcanza el nivel de intensidad y daño que caracteriza a la polución.

Existen diferentes tipos de contaminación tales como la contaminación del aire que es provocada por la emisión de gases y partículas nocivas, la contaminación del suelo que resulta de la acumulación de productos químicos tóxicos, desechos

sólidos y pesticidas, que deterioran la calidad del suelo y afectan la agricultura y la salud humana y se incluye la polución del agua que se deriva de múltiples fuentes como la liberación de desechos industriales, descargas de productos químicos y aguas residuales no tratadas.

Dentro de esta problemática, la contaminación de cuerpos de agua como lagos y ríos se considera como urgente debido a su importancia vital para la vida. La contaminación del agua tiene un impacto significativo en los ecosistemas acuáticos, según Yee-Batista, del Banco Mundial, un 70% de las aguas residuales de Latinoamérica vuelven a los ríos sin ser tratadas,<sup>23</sup> y tiene consecuencias graves para la salud humana.

Un ejemplo emblemático de contaminación de cuerpos de agua es el Lago de Atitlán, ubicado en el departamento de Sololá, Guatemala. Situado en el altiplano guatemalteco, el lago ha sido reconocido por su belleza natural y su importancia cultural y socioeconómica para las comunidades de la cuenca.

---

23 Yee-Batista, *Un 70% de las aguas residuales de Latinoamérica vuelven a los ríos sin ser tratadas*



Sin embargo, el Lago de Atitlán y su Cuenca están en grave peligro. Su deterioro acelerado es debido a la intervención humana y la ausencia histórica de inversión pública del Gobierno Central y de los Gobiernos Municipales, esto ha producido un proceso de degradación ambiental severo, que pone en riesgo la vida, la vida del lago mismo y de los habitantes de la cuenca.<sup>24</sup>

Los antecedentes históricos de contaminación del lago se remontan a décadas atrás, desde la década de 1980 los niveles de contaminación se han incrementado en el agua del Lago de Atitlán, producto de la actividad humana en la cuenca hidrográfica,<sup>25</sup> el vertido de desechos sólidos, aguas residuales sin tratar y la expansión agrícola como principales causas de degradación ambiental en la cuenca del lago. Debido a esto ya en 1996 existía una grave contaminación en sus aguas por inadecuado uso del suelo y el 27 de noviembre de 1996 bajo el Decreto Legislativo 133-96 del Congreso de la República de Guatemala se crea la Ley de Creación de la Autoridad para el Manejo Sustentable del lago de Atitlán y su Entorno, convirtiéndose en una herramienta jurídica fundamental para el manejo integrado de la cuenca del Lago Atitlán.

En el año 2016, AMSCLAE, identificó 111 diferentes puntos de contaminación, ubicados en seis municipios de la cuenca

del lago Atitlán, cada punto de contaminación fue clasificado en tres categorías (alto, medio y bajo), dependiendo del grado del impacto que genera.

Los puntos de contaminación que más destacaron fueron: basureros no autorizados, ripio, beneficios de café, lavaderos y servicios sanitarios. El manejo inapropiado de desechos sólidos en lugares no autorizados trae consecuencias negativas para el entorno.

Actualmente, el Lago de Atitlán se encuentra vulnerable debido a las concentraciones altas de nutrientes para las algas (nitrógeno y fósforo) por la entrada incesante de aguas residuales no tratadas y sedimentos de ríos.<sup>26</sup> Actualmente existe un florecimiento de cianobacteria, *Limnoraphis robusta* desde 2008 (consecuencia de mayor alimento en forma de nitrógeno y fósforo especialmente proveniente de aguas negras).<sup>27</sup>

El estado óptimo del lago es crucial para el desarrollo de las comunidades de la cuenca, además de ser una fuente vital de agua, sino también un recurso económico clave para el departamento, siendo uno de los destinos turísticos más importantes del país, además de ser un medio de transporte y una fuente de sustento. En la cuenca del Lago de Atitlán se encuentra presencia de los grupos tz'utujil, kaqchikel y k'iche', además un porcentaje de la población pertenece a los ladinos, garífunas, xincas y extranjeros residentes.

24 Kestler Velásquez, *Ley Sobre El Uso De Fosfatos En Jabones Y Detergentes Fabricados, Importados, Distribuidos Y Comercializados En Guatemala*

25 AMSCLAE, *Reglamento De La Ley De Creación De La Autoridad Para El Manejo Sustentable Del Lago De Atitlán Y Su Entorno*

26 Centro de Estudios Atitlán, *Problemas Ambientales Lago Atitlán*

27 Centro de Estudios Atitlán, *Problemas Ambientales Lago Atitlán*



La contaminación en el lago resulta en consecuencias que se incluyen la mala calidad del agua, lo que conlleva a un incremento de enfermedades entre la población de la cuenca que lo consume. Además, la industria del turismo se ve afectada negativamente, lo que repercute en menos oportunidades laborales, reduciendo la actividad pesquera y así mismo el suministro de alimentos e ingresos económicos. Esta situación contribuye al incremento de la pobreza y la inseguridad alimentaria, además de que amenaza la belleza natural que representa una parte importante de la herencia cultural.

Esta problemática demanda un esfuerzo a gran escala que solo a través de un compromiso colectivo y continuo puede trascender y cambiar el rumbo del deterioro que sufre el Lago de Atitlán, así como garantizar la protección y preservación del recurso natural. Es fundamental que todos los sectores, incluyendo gobiernos, organizaciones no gubernamentales, comunidades locales y ciudadanos individuales, trabajen juntos para implementar soluciones efectivas. La colaboración interinstitucional y la participación de la comunidad son esenciales para desarrollar e implementar prácticas que mitiguen la contaminación. Además, es crucial fomentar la educación ambiental y la concienciación sobre la importancia de proteger este valioso recurso natural.

Afortunadamente, gracias a los centros de investigación actuales tanto nacionales como internacionales, se dispone de nuevos conocimientos que aclaran las causas de contaminación que deben ser abordados prioritariamente. Existe el

Centro de Estudios Atitlán – CEA – que realiza análisis mensuales de factores físicos y químicos de muestras de agua del lago y en algunos ríos de la cuenca.

Algunas medidas para evitar la contaminación del lago incluyen el manejo adecuado de aguas residuales y el tratamiento de aguas negras fuera de la cuenca, sin embargo, es importante reconocer que estas problemáticas requieren intervenciones a nivel gubernamental y que nuestra participación como ciudadanos se reduce en abogar por acciones estatales que prioricen la protección y preservación del lago.

En el artículo 128 de la Constitución Política de la República de Guatemala "Aprovechamiento de Aguas, Lagos y Ríos"; se establece que «El aprovechamiento de las aguas de los lagos y de los ríos, para fines agrícolas, agropecuarios, turísticos o de cualquier otra naturaleza, que contribuya al desarrollo de la economía nacional, está al servicio de la comunidad y no de persona particular alguna, pero los usuarios están obligados a reforestar las riberas y los cauces correspondientes, así como a facilitar las vías de acceso.»

Por lo tanto, en los últimos años, se han implementado medidas para fomentar la participación de los habitantes de la cuenca de Atitlán como la reducción del consumo de productos que generan desechos, un manejo responsable de los residuos sólidos, aplicación apropiada de agroquímicos y la implementación de prácticas agrícolas sostenibles que incluyan la preservación de la calidad del suelo y la conservación de la cobertura forestal en la región de la cuenca.



De lo referente a la parte agrícola la mayoría de los municipios en el departamento, se dedican a la producción de cultivos agrícolas, para el consumo de alimentos de la población (por el alto índice de crecimiento poblacional) y otros para su comercialización a nivel local o regional.<sup>28</sup>

Este proyecto tiene como objetivo diseñar material educativo impreso para la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno, que será enfocado en brindar información sobre las buenas prácticas agrícolas que pueden ser replicadas para reducir la contaminación del Lago de Atitlán. A través de ilustraciones claras y contenido informativo, se busca concienciar a los agricultores y a la comunidad en general sobre la importancia de adoptar estas prácticas para proteger y preservar el ecosistema del lago.

En conclusión, la contaminación del Lago de Atitlán es una problemática urgente que necesita de acciones de diversos sectores, incluyendo la participación del gobierno comunidades locales, organizaciones civiles, empresas y turistas. Su deterioro acelerado pone en riesgo no solo la salud de sus ecosistemas, sino también la calidad de vida y el sustento de los habitantes de la cuenca que dependen de él al ser una fuente importante de ingresos económicos. Esto requiere la implementación de normas ambientales estrictas, el fortalecimiento de los sistemas de manejo de desechos y aguas residuales, además de fomentar prácticas sostenibles en los métodos de trabajo de los comerciantes y agricultores, esto junto con la participación del resto de la población en la conservación del entorno natural.

28 *MAGA, Estudio Semidetallado de los Suelos del Departamento de Sololá, Guatemala*



## 4.2. DISEÑO GRÁFICO: UNA REVOLUCIÓN DIGITAL

---

**E**l diseño gráfico es una disciplina enfocada en la comunicación visual, con el propósito de transmitir mensajes específicos a audiencias definidas con objetivos determinados. Surge por la necesidad propia del ser humano de comunicarse visualmente. Desde tiempos antiguos, como evidencian las pinturas rupestres de las cavernas, el ser humano ha utilizado el arte pictórico como medio para transmitir mensajes sin necesidad de recurrir a la escritura, este legado es el cimiento del diseño gráfico moderno.

Según Paul Rand: el diseño es el método de juntar forma y contenido. El diseño, al igual que el arte, tiene múltiples definiciones; no hay una sola definición. El diseño puede ser arte. El diseño puede ser estética. El diseño es tan simple, por eso es tan complicado.<sup>29</sup>

Wucius Wong decía: Muchos piensan en el diseño gráfico como en algún tipo de esfuerzo dedicado a embellecer, pero el diseño es mucho más. El diseño es un proceso de creación visual con propósito,<sup>30</sup> implica una consideración de factores de planeación que luego con creatividad y habilidades técnicas se crea una solución visual.

Un elemento importante en el proceso de diseño un mensaje claro. Los diseñadores deben de comunicar información utilizando elementos visuales.

A finales del siglo XIX empieza a identificarse el término “diseño gráfico. En 1922, el destacado diseñador de libros William A. Dwiggins, acuñó la expresión diseño gráfico para describir sus actividades como individuo que aporta orden estructural y forma visual a las comunicaciones impresas.<sup>31</sup> Entre 1919 y 1933 surge el movimiento Bauhaus, nació en un periodo entre dos guerras mundiales, los integrantes de su escuela promovían una arquitectura y diseño funcional, fáciles de producir para abaratar los costes y mejorar así la vida de las personas en la posguerra.<sup>32</sup>

La Bauhaus estableció los estándares de lo que actualmente reconocemos como diseño gráfico, considerándola como disciplina. A mediados de siglo XX, tras la guerra mundial, lidera el sistema capitalista en Estados Unidos, y en Nueva York surge la ola del diseño moderno, caracterizada por nuevas formas, conceptos originales y avances innovadores que lograron simplificar la complejidad visual.

---

29 Rand, *Thoughts on Design*  
30 Wong, *Fundamentos Del Diseño*

---

31 Accenture, *Fundamentos Del Diseño Gráfico*  
32 Accenture, *Fundamentos Del Diseño Gráfico*



A finales de los años 50 surge el movimiento artístico Pop Art o Arte Pop, en un contexto se presenta como una crítica social utilizando objetos comunes o íconos populares para reflejar la superficialidad y banalidad de la sociedad en su época.

En este contexto, se evidencia como diseño gráfico ha sido influenciado por factores culturales y sociales, se va moldeando según las tendencias y movimientos artísticos de las distintas épocas, siempre respondiendo a una necesidad o demandas de la sociedad. Es importante conocer los antecedentes históricos del diseño gráfico, ya que marcaron el inicio de una revolución digital. A partir de la década de 1980, la tecnología comenzó a reformar la disciplina por el desarrollo de equipos y programas especializados.

Un momento destacado es el lanzamiento del ordenador Macintosh, conocido como "Mac", por parte de Apple Computer y Adobe Systems que es actualmente una herramienta fundamental que permitió la manipulación de elementos visuales digitalmente. Estos avances tecnológicos facilitaron el proceso de diseño y expandieron las posibilidades creativas de los diseñadores gráficos, yendo más allá de los medios y de basarse en programas únicos para maquetación de páginas y tipografías para adentrarse a la aparición de las páginas web en los años noventa.

La transición de los medios tradicionales a lo digital expandió las posibilidades de dedicarse profesionalmente en la disciplina. En la era actual, el diseño gráfico desempeña un papel fundamental en la

comunicación, evolucionando más allá de simplemente transmitir información a ser un medio que actúa como persuasión y logre generar interacciones con las masas su poder persuasivo se observa en diversos ámbitos, desde la publicidad hasta lo político, ya que buscar crear conexiones emocionales con su audiencia.

Con la constante interacción de productos, servicios y mensajes, todos se convierten en consumidores, y el diseño gráfico influye en la percepción y el comportamiento de las personas. El alto impacto del diseño gráfico da lugar a una diversidad de campos laborales para la variedad de industrias entre ellas el diseño editorial, diseño de marca, diseño publicitario, diseño de empaques, entre otros que se especializan más en medios audiovisuales como lo es el campo de la animación digital que es aclamada por la industria del entretenimiento incluyendo el diseño de juegos o la cinematografía, los diseñadores de animación digital comunican visualmente a través de animaciones en 2D y 3D. También la fotografía es un campo que se entrelaza con otros para potenciar sus mensajes con imágenes que añaden un valor visual.

Entre uno de los campos en crecimiento está el diseño de experiencia de usuario (UX) que se centra crear una mejor interacción y la experiencia de los usuarios con los productos digitales y de la mano se encuentra el diseño de interfaces de usuario (UI), que va enfocado en el diseño de elementos interactivos de los mismos productos. Mientras que el diseño de UX se enfoca en comprender las necesidades del usuario, el diseño de UI se encarga de la apariencia visual.



La evolución tecnológica ha generado debates sobre el futuro de la profesión del diseño gráfico. Con el auge de herramientas de inteligencia artificial (IA), se cree que la profesión está en peligro de volverse obsoleta. Sin embargo, muchos coinciden en que, aunque estas herramientas han automatizado ciertos aspectos del diseño, la habilidad teórica, la planificación y las estrategias que los diseñadores aportan siguen siendo irremplazables.

A primera vista, el diseño gráfico suele ser asociado principalmente al mundo del capitalismo y el consumo, Shaughnessy expone: “Para los diseñadores la integridad a menudo se convierte en moneda de cambio”<sup>33</sup> pero poco se habla del potencial significativo que tiene la disciplina para contribuir positivamente a la sociedad. Es una herramienta poderosa para facilitar la difusión de información de temas críticos como el medio ambiente, la salud o movimientos sociales. Su capacidad para comunicar ha logrado que se convierta en una disciplina que logra plasmar visualmente lo que comunidades marginadas quieren expresar dando visibilidad a problemas sociales y culturales que frecuentemente son excluidos de los medios tradicionales.

Para este proyecto, se utilizará la rama del diseño editorial. Esta permite estructurar el contenido de forma clara y coherente, facilitando la comprensión y retención de la información por parte del público objetivo.

Es un claro ejemplo de cómo el diseño gráfico puede ser una herramienta poderosa para el cambio social, más allá de su uso tradicional en el ámbito comercial. Al emplear el diseño editorial para crear materiales educativos, se demuestra que el diseño gráfico puede ser fundamental en la comunicación de mensajes importantes y en la promoción de prácticas sostenibles.

El diseño también es un medio para resolver problemas, los diseñadores pueden enfrentarse a dificultades que requieren soluciones innovadoras que se solucionen visualmente con creatividad y pensamiento crítico. Es una disciplina importante en la sociedad de hoy, especialmente por la desinformación y la sobrecarga de mensajes el diseño se convierte herramienta para transmitir información mediante lo visual.

En conclusión, el diseño gráfico tenido cambios significativos desde sus orígenes. A pesar de estos cambios y llegando a la era tecnológica, el diseño gráfico tiene un futuro prometedor que, al utilizar herramientas tecnológicas a su favor, impulsa su creatividad y agiliza su trabajo como diseñador. Desde su papel fundamental en la comunicación visual, el diseño gráfico ha demostrado ser más que un esfuerzo en embellecer, a lo largo de su evolución, ha sido moldeado por factores culturales, sociales, políticos y tecnológicos, adaptándose constantemente para satisfacer las necesidades y demandas de la sociedad.

33 Shaughnessy, *Como Ser Diseñador Gráfico Sin Perder El Alma*



## 4.3. EL PODER VISUAL DE LOS ROTAFOLIOS: UNA SINTESIS VISUAL

---

**E**n un mundo saturado de información, la sobrecarga textual puede ser abrumadora para las personas, generando una percepción de imposibilidad de abordar extensos bloques. El rotafolio, también conocido como papelógrafo o rotacuaderno, es una serie de folios dispuestas en orden secuencial, que se emplean para exponer los puntos clave de un tema de manera visual y estructurada.

Según Euned, un rotafolio está formado por una serie de láminas unidas por un mecanismo espiral que permite ir mostrándolas al girar o rotar. Las láminas pueden tener dibujos, fotografías, grabados, gráficas, frases, diagramas y son mostradas una después de la otra, acompañadas de la descripción y comentarios respectivos.<sup>34</sup>

El rotafolio es una herramienta ampliamente utilizada en contextos educativos, tanto formales como no formales. En entornos de educación no formal, donde los recursos pueden ser limitados y los enfoques educativos más flexibles, el rotafolio se convierte en un recurso valioso para facilitar la enseñanza además de considerarse un material didáctico de bajo costo.

La simplicidad y versatilidad de este material permite a los facilitadores transmitir ideas de manera visual, clara y accesible.

Existen diferentes tipos de rotafolios que se pueden emplear según el contexto educativo y el espacio disponible. A continuación, se describen algunos de los más utilizados en la educación no formal:

- **Rotafolio de pared:** Este tipo de rotafolio se cuelga en la pared y es ideal para aulas o espacios comunitarios con grupos grandes. Su principal ventaja es que, al estar fijado a la pared, queda visible para todos los participantes y permite que el educador lo utilice de manera interactiva.

- **Rotafolio de caballete:** Uno de los tipos más comunes, el rotafolio de caballete se monta sobre una estructura triangular. Es portátil y fácil de mover, lo que permite su uso en diferentes espacios dentro de una misma sesión de capacitación. Su flexibilidad lo convierte en una herramienta adecuada para talleres o reuniones de formación en diferentes lugares.

---

<sup>34</sup> Zúñiga, *Principios Y Técnicas Para la Elaboración de Material Didáctico. Niños de 0 a 6 Años*



- **Rotafolio de escritorio:** Este formato es más pequeño y está diseñado para ser colocado sobre una mesa o escritorio. Es útil para grupos pequeños o para sesiones de enseñanza uno a uno. Este tipo de rotafolio permite que los participantes interactúen de manera cercana con el material visual, haciéndolo ideal para tutorías o capacitaciones individuales en programas comunitarios.

Una de las principales características del rotafolio es su simplicidad. No requiere de una formación técnica para su uso, lo que permite a los educadores adaptarlo a las necesidades del grupo de forma rápida y sin complicaciones. Además, su formato visual facilita la retención de la información, ya que las personas tienden a recordar mejor lo que ven en comparación con lo que solo escuchan. Una ventaja del rotafolio es su adaptabilidad. Los educadores pueden crear su propio contenido de manera personalizada, ajustando el mensaje según las características del grupo al que se dirigen. Asimismo, promueve la interacción y a diferencia de los métodos de enseñanza fomenta la participación.

El uso del rotafolio es particularmente beneficioso en entornos comunitarios. En áreas rurales o en programas para adultos, las instalaciones educativas sue-

len ser limitadas y los niveles de acceso a la tecnología reducidos. Los rotafolios no dependen de electricidad ni requieren equipos costosos, lo que los convierte en un recurso accesible para casi cualquier entorno. Otra ventaja significativa es que el costo de producción de un rotafolio es bajo. A diferencia de los medios tecnológicos, que pueden requerir mantenimiento y actualizaciones, el rotafolio puede ser creado con materiales básicos. Incluso puede ser reutilizado o modificado según las necesidades del grupo, lo que lo convierte en una herramienta económica y ecológica.

En los contextos de educación no formal, como programas de capacitación en salud o agricultura, los participantes suelen beneficiarse más de recursos visuales que de lecciones puramente teóricas. Los rotafolios pueden mostrar de manera gráfica los pasos de un proceso, como técnicas de cultivo o la correcta disposición de residuos, lo que facilita su comprensión y posterior aplicación.

El formato secuencial del rotafolio permite organizar la información de manera lógica, lo que ayuda a los facilitadores a explicar temas complejos de una manera accesible. Con este material se puede desarrollar un tema de manera progresiva, facilitando el seguimiento y la comprensión del contenido.



Su uso permite dividir la información entre dos partes esenciales: la escrita para su propio uso y la visual para los participantes. En muchos casos, el facilitador cuenta con una vista trasera o interna del rotafolio, donde tiene acceso a notas detalladas, guías o un esquema del contenido que va a desarrollar. Esto le facilita mantener un hilo conductor claro durante la sesión, asegurando que no se omitan puntos importantes. La información escrita le sirve de apoyo para seguir una estructura y transmitir los conceptos de forma ordenada.

Por otro lado, la parte frontal del rotafolio, visible para los participantes, presenta el contenido de manera gráfica o visual. El material está diseñado para captar la atención del público a través de imágenes, gráficos o breves frases que simplifican ideas complejas. Esto facilita que los asistentes puedan comprender mejor los conceptos, ya que la presentación visual refuerza la explicación verbal del facilitador. Al tener la información estructurada de esta manera, el educador puede enfocarse en transmitir los mensajes sin preocuparse por reorganizar el contenido frente al público, mientras que los participantes reciben un mensaje claro y atractivo, adaptado a su nivel de comprensión.

A pesar de sus numerosas ventajas, su uso también presenta ciertas limitaciones. Una de ellas es que el contenido visual puede volverse limitado si no se actualiza con regularidad. A diferencia de los medios digitales, no permiten la inclusión de contenido multimedia o interactivo, lo que puede ser una desventaja en algunos contextos donde la tecnología juega un papel importante en la enseñanza.

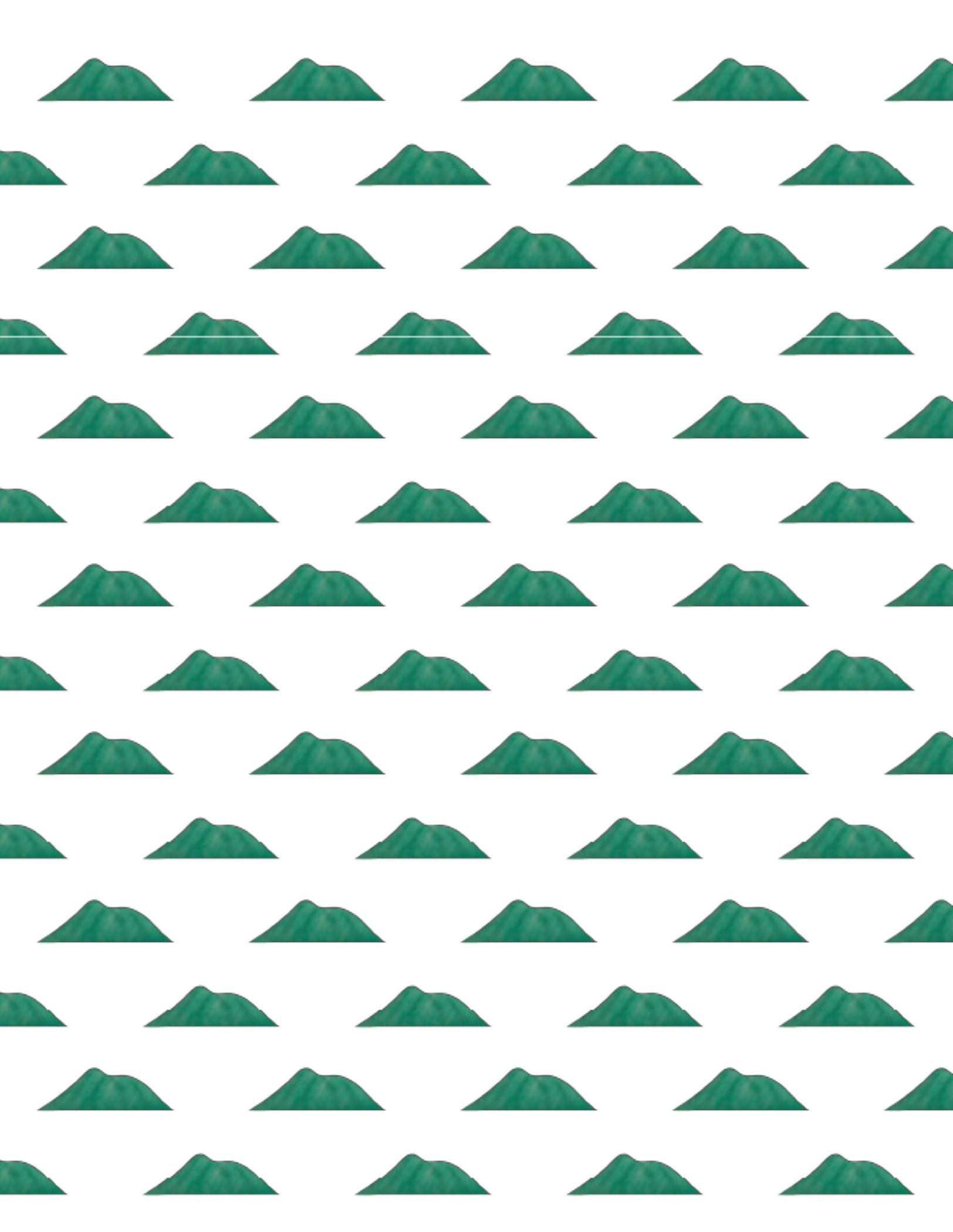
En conclusión, el rotafolio es una herramienta poderosa especialmente para contextos donde los recursos tecnológicos son limitados. Su simplicidad y capacidad para adaptar el contenido a las necesidades del grupo lo hacen ideal para programas de capacitación en comunidades rurales y entornos educativos menos estructurados. Además, los diferentes tipos de rotafolios ofrecen opciones para diversas situaciones de enseñanza. A través de su uso, los educadores pueden comunicar información de manera clara y efectiva, facilitando el aprendizaje práctico y promoviendo la participación de los asistentes.



**E**n conclusión, el marco teórico ha proporcionado una base sólida para la toma de decisiones en el proyecto, fundamentada en los conocimientos de expertos en áreas clave como el diseño gráfico, la educación ambiental y las buenas prácticas agrícolas. Este conjunto de teorías y enfoques guiará la conceptualización y desarrollo de la solución visual para el proyecto, asegurando que las decisiones gráficas estén alineadas con los objetivos educativos y las necesidades del público objetivo.

En el siguiente capítulo, se dará inicio a los procesos creativos necesarios para definir la solución planteada, aplicando los conocimientos previos al diseño de los materiales gráficos.







# 05

## **CAPÍTULO 05: DEFINICIÓN CREATIVA**

En este capítulo, se establecen los criterios fundamentales que guiarán la realización del proyecto. La definición del brief es un paso crucial, este documento servirá como una guía estructurada para asegurar que todas las actividades y decisiones del proyecto estén alineadas con los objetivos establecidos, garantizando así la coherencia y efectividad en la ejecución de este.



## 5.1. BRIEF DE DISEÑO

---

Un brief es un documento breve y conciso que proporciona la información esencial para el desarrollo de un proyecto, especialmente en áreas como el diseño

### A. Información del cliente

- Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago Atitlán – AMSCLAE -
- Vía Principal 3-56, Zona 2, Plaza San Lorenzo.  
Panajachel, Sololá, Guatemala
- PBX (502) 7961-6464
- informacion@amsclae.gob.gt

### B. Datos del jefe inmediato

- Ing. Cristian Gabriel Palacios Cordón
- Jefe Departamento de Educación Ambiental
- +502 42114705
- dea@amsclae.gob.gt

### C. Actividad de la institución

La Autoridad para el Manejo Sustentable del Lago de Atitlán y su Entorno – AMSCLAE - es una institución gubernamental técnica y científica, creada en 1996 bajo el Decreto Legislativo 133-96. Su misión es planificar, coordinar y ejecutar acciones necesarias para conservar y proteger el ecosistema del Lago de Atitlán y sus alrededores, en colaboración con entidades públicas y privadas.

### D. Programas con los que cuenta

- Departamento Agrícola Forestal (DAF)
- Departamento Educación Ambiental (DEA)
- Departamento Fomento Económico (DEFEDES)
- Departamento Investigación y Calidad Ambiental (DICA)
- Departamento Saneamiento Ambiental (DSA)



## E. Instituciones análogas

- Amigos del Lago de Atitlán
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)

## F. Proyecto por desarrollar

Diseño de un rotafolio educativo destinado a divulgar las buenas prácticas agrícolas a implementar en el Municipio de Sololá.

## G. Objetivo

Diseñar material educativo impreso para la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno - AMSCLAE - con el fin de divulgar las buenas prácticas agrícolas a implementar en el Municipio de Sololá.

## H. Descripción del proyecto

Desarrollo de un rotafolio tamaño tabloide para impresión, de 22 páginas con ilustraciones y folios interiores con la guía para el facilitador.

## I. Presupuesto

Se estima en Q46,083.49.

## J. Restricciones

Debe incluir los logotipos de las instituciones involucradas y el formato establecido es Tabloide 11x17 pulgadas.

## K. Público objetivo

La población objetivo del proyecto está compuesta por hombres y mujeres, con edades comprendidas entre los 35 y 60 años. Estos individuos se dedican principalmente a la agricultura y pertenecen al grupo socioeconómico de clase baja.

## L. Mensaje a transmitir

El Lago de Atitlán debe ser conservado mediante la adopción de buenas prácticas agrícolas. Además de ser un importante destino turístico, el lago es un recurso natural vital que proporciona agua y recursos esenciales para la agricultura.



## 5.2. RECOPILACIÓN DE REFERENCIAS

### A. Antecedentes gráficos de la institución



**Figura 7.** Post de Facebook sobre feria Ambiental. Fuente: Página Web AMSCLAE



**Figura 8.** Material educativo impreso Fuente: Página Web AMSCLAE



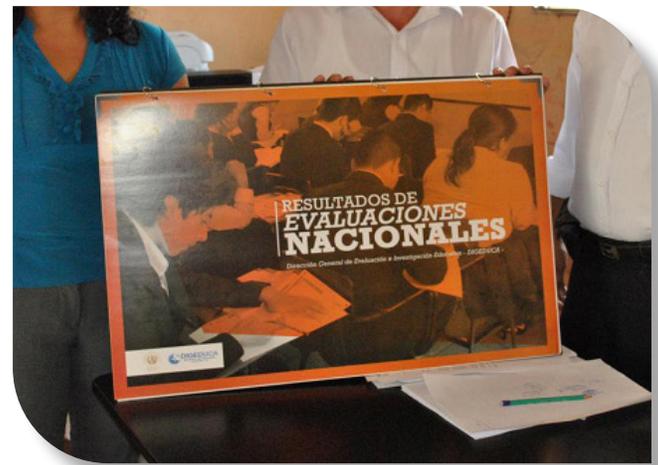
**Figura 9.** Juego educativo en feria ambiental. Fuente: Facebook AMSCLAE



## B. Referencias Visuales del material



**Figura 10.** Rotafolios didácticos impreso  
Fuente: Página Web USAID



**Figura 12.** Rotafolio impreso.  
Fuente: Página Web DIGEDUCA



**Figura 11.** Acabados de rotafolio  
Fuente: <https://businessbrokers.com.co>



## 5.3. ESTRATEGIA DE APLICACIÓN DE LA PIEZA A DISEÑAR

---

La estrategia de aplicación de la pieza a diseñar facilita la toma de decisiones del material a desarrollar, para este proyecto se respondieron las siguientes:

### A. ¿Qué?

El proyecto se centrará en comunicar contenidos esenciales como la conservación de suelos, el manejo adecuado de envases de plaguicidas y la reforestación y manejo de bosques. Estos temas son cruciales para promover prácticas agrícolas sostenibles y reducir el impacto ambiental negativo en la región.

### B. ¿Para qué?

Para fomentar la adopción de prácticas agrícolas sostenibles, reducir el uso indebido de envases de plaguicidas y promover la reforestación y el manejo adecuado de los bosques. Estos esfuerzos buscan no solo proteger el medio ambiente, sino también mejorar la calidad de vida de las comunidades agrícolas.

### C. ¿Con qué?

El proyecto se llevará a cabo utilizando piezas de diseño gráfico elaboradas por el estudiante de Proyecto de Graduación, incluyendo rotafolios educativos.

Además, se complementará con otros materiales como infografías sobre temas

informativos del Lago de Atitlán aunque estas no se desarrollarán dentro del Proyecto de Graduación sino en el Ejercicio Profesional Supervisado.

### D. ¿Con quién es?

Los actores involucrados en el proceso incluyen tanto beneficiarios directos como secundarios. Entre los directos se encuentran la Asociación de Agricultores y Miniriego Tzoloj Ya del Caserío Pancá, Sololá, el jefe del departamento de Educación Ambiental, los directivos del MAGA y el jefe del departamento Agrícola Forestal. Los actores secundarios incluyen facilitadores y promotores ambientales del departamento de Educación Ambiental de AMSCLAE y técnicos en educación no formal.

### E. ¿Cuándo?

El proyecto se desarrollará entre julio y noviembre, y se integrará en otros procesos de comunicación como las ferias ambientales.

### F. ¿Dónde?

Las actividades se llevarán a cabo en el municipio de Sololá, específicamente en el Caserío Pancá, Sololá, donde se espera tener un impacto significativo en la comunidad agrícola local.



## 5.4 CONCEPTO CREATIVO

Un concepto creativo en publicidad se refiere a la idea central que da forma a una campaña publicitaria. Es la esencia que conecta el mensaje de la marca con el público objetivo y se traduce en un enfoque único y atractivo.<sup>35</sup>

Para este proyecto se desarrollaron:

**3 propuestas de concepto creativo** mediante la aplicación de diferentes técnicas creativas.

### A. Seis Sombreros

Es una técnica creada por Edward De Bono, una herramienta de comunicación utilizada en todo el mundo para facilitar la resolución o el análisis de problemas desde distintos puntos de vista o perspectivas. Se trata de un marco de referencia para el pensamiento que puede incorporar el pensamiento lateral.<sup>36</sup>

A continuación, se desarrolla la técnica en cuestión:



### Mirada Objetiva:

- **La información que tenemos:** Diseñar un material educativo para AMSCLAE, sabemos que el Lago de Atitlán es un recurso vital que enfrenta problemas de contaminación y degradación. También sabemos que las prácticas agrícolas sostenibles son una herramienta clave para la conservación del lago. Tres temas centrales a abordar: conservación de suelos, envases de plaguicidas, y reforestación y manejo de bosques.

- **Qué información nos gustaría tener:** Datos sobre la percepción y conocimientos actuales de los beneficiarios sobre las prácticas sostenibles. Información sobre el impacto actual de estas prácticas en la conservación del lago.

- **La información que necesitamos:** Estadísticas actuales sobre la contaminación del lago y el impacto de las prácticas agrícolas. Casos de éxito de otras comunidades que hayan implementado prácticas sostenibles.

- **La información que falta:** Testimonios y experiencias de los agricultores locales sobre los desafíos que enfrentan. Normativas y regulaciones relacionadas con el uso de plaguicidas.

35 CEUPE, *Concepto creativo en publicidad: Qué es y cómo se hace*.

36 Neuronilla, *Seis sombreros para pensar*.



- **Fuentes para conseguir la información que falta:** Entrevistas con expertos de AMSCLAE y MAGA, investigaciones académicas, estudios de impacto ambiental locales.



### Emocional:

- **Qué sensaciones expresa:** Preocupación por la salud del Lago de Atitlán, amor por el medio ambiente y la comunidad, deseo de preservar el patrimonio natural para las futuras generaciones.
- **Qué estados de ánimo podemos identificar:** Esperanza en el cambio, urgencia por actuar, orgullo por la identidad y los recursos naturales de la región. Temor a la pérdida de recursos naturales y de sustento.



### Negativo:

- **Falta de adecuación:** Poca conciencia sobre las prácticas sostenibles entre los agricultores locales. Resistencia al cambio debido a la tradición o falta de recursos.

- **Defectos:** Desinformación sobre cómo las prácticas actuales impactan negativamente el lago. Limitaciones económicas que dificultan la adopción de nuevas técnicas.

- **Problemas potenciales:** Falta de recursos para educar a toda la población agrícola. Riesgo de que la información no llegue de manera efectiva o no se aplique correctamente.



### Positivo:

- **Valores y Ventajas:** Conservar el Lago de Atitlán asegura el bienestar económico y ambiental de la región. Las prácticas sostenibles pueden aumentar la productividad agrícola a largo plazo.

- **Razones positivas:** Implementar prácticas sostenibles demuestra un compromiso con el medio ambiente y puede atraer apoyo internacional y local. Mejora la calidad de vida y protege la biodiversidad.

- **Factibilidad:** Existen ejemplos exitosos y recursos de AMSCLAE y MAGA que pueden ser utilizados para educar y capacitar a los agricultores. Hay un interés creciente en la sostenibilidad.

- **Conceptos:** Conservación, sostenibilidad, futuro, comunidad, naturaleza.



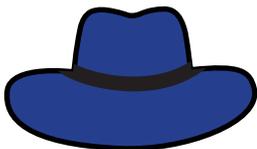
### Creatividad:

- **Cómo podemos encontrar relación entre la institución y el material:**

Vincular las prácticas sostenibles con historias locales y personajes emblemáticos del Lago de Atitlán. Usar narrativas visuales que reflejen la cultura y tradición de la región.

- **Con qué elementos podríamos llamar la atención en el material:**

Usar ilustraciones vibrantes y realistas del lago y sus alrededores. Incorporar testimonios y citas de agricultores locales. Usar colores que representen la naturaleza y la sostenibilidad (verdes, azules, marrones).



### Visión Global:

- **Definir objetivos:** Diseñar material educativo impreso para la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno con el fin de divulgar los impactos de la contaminación que sufre el lago a causa de las prácticas agrícolas no sostenibles en el municipio de Sololá. Crear un material educativo visual-

mente atractivo y fácil de entender que motive a los agricultores y a la comunidad a adoptar prácticas sostenibles.

- **¿De qué estamos hablando?:**

Estamos hablando de diseñar infografías educativas que comuniquen la importancia de las prácticas agrícolas sostenibles para la conservación del Lago de Atitlán, utilizando un enfoque que conecte emocionalmente con los habitantes de la región.

### Concepto creativo creado a partir de esta técnica:

"Conexiones sostenibles"



## B. DO IT

Es una técnica desarrollada por Roger Olsen. Do It, traducido «hágalo» se basa en los siguientes conceptos: Definir, Abierto, Identificar y Transformar. Esto viene a significar la necesidad de definir problemas, abrirse a muchas soluciones posibles, identificar la mejor solución y luego transformarlo en acción con eficacia.<sup>37</sup>

A continuación, se desarrolla la técnica en cuestión:

### Definir el problema:

#### Foco de mente:

¿Por qué existe el problema?: El Lago de Atitlán enfrenta problemas de contaminación debido a prácticas agrícolas insostenibles. Estos problemas surgen de la falta de conocimiento y recursos para implementar técnicas sostenibles, así como de la presión económica y cultural para mantener prácticas tradicionales.

Subdividir el problema:

- Falta de educación sobre prácticas sostenibles.
- Resistencia al cambio por parte de los agricultores.
- Insuficientes recursos y apoyo para la implementación de nuevas técnicas.

- Impacto negativo de los fertilizantes y pesticidas químicos en el lago.

#### Apretón de Mente:

Palabras clave: Agricultura sostenible, conservación, Lago de Atitlán.

Nueva exposición del problema: "Falta de implementación de prácticas agrícolas sostenibles para proteger el Lago de Atitlán"

#### Extensión de Mente:

Objetivos y criterios para la solución: Educar a la comunidad sobre prácticas agrícolas sostenibles. Fomentar la adopción de técnicas sostenibles. Proteger la salud del Lago de Atitlán. Aumentar la productividad agrícola sin dañar el medio ambiente.

### Abrirse a soluciones:

#### Mente sin Falta:

Preguntar a otros: Consultar a expertos de AMSCLAE y MAGA, así como a agricultores que ya están usando prácticas sostenibles. Incorporar sus testimonios y estrategias exitosas.

#### Sorpresa de Mente:

Ideas ridículas para provocar razonamiento:

- Cubrir el lago con una lona gigante para evitar la contaminación. - Reemplazar todas las tierras de cultivo por jardines flotantes.
- Estas ideas absurdas pueden llevarnos a pensar en soluciones más prác-

37 Neuronilla, DO IT.



ticas, como sistemas de filtración de agua naturales o prácticas forestales y agrícolas.

### **Mente Libre:**

Estimular ideas frescas:

- Tomar como referencia un "hormiguero". Los hormigueros son sistemas complejos donde cada individuo cumple una función específica para el bien común.
- Características del hormiguero: cooperación, división de tareas, protección del hogar.
- Inspiración: Crear un sistema donde cada miembro de la comunidad tenga un rol específico en la conservación del lago y la implementación de prácticas sostenibles.

## **Identifique soluciones**

### **Mente se Integra:**

Repasar objetivos y criterios: Las soluciones deben ser educativas, prácticas, culturalmente relevantes y efectivas para la conservación del lago. Mejores ideas de solución: Uso de técnicas de agricultura regenerativa que sean fáciles de aprender y aplicar.

**Mente se Refuerza:** Aspectos negativos: Falta de interés o participación comunitaria. Costos iniciales de implementación de nuevas prácticas. Resistencia cultural a cambiar métodos tradicionales. Reducir aspectos negativos: Ofrecer educación gratuita y accesible. Proveer recursos y herra-

mientas para facilitar la transición. Incorporar prácticas tradicionales con nuevas técnicas para respetar la cultura local.

### **Mente Estimula:**

Exagerar consecuencias:

- Mejor resultado: Un Lago de Atitlán limpio y próspero, con una comunidad agrícola autosuficiente y orgullosa de su entorno.
- Peor resultado: Degradación continua del lago, pérdida de biodiversidad y crisis económica para las comunidades locales.

## **Transforme idea en acción**

### **Desarrollar la idea en acciones:**

Crear infografías y material educativo que ilustren claramente las prácticas sostenibles y sus beneficios.

**Concepto Creativo:** "Cultivando sostenibilidad"

## **Concepto creativo creado a partir de esta técnica:**

"Cultivando sostenibilidad"



## C. SCAMPER

En realidad es una mezcla de varias técnicas. Es una lista de preguntas que estimulan la generación de ideas. Alex Osborn, el creador del Brainstorming, estableció las primeras. Más tarde fueron dispuestas por Bob Eberle en este nemotécnico: <sup>38</sup>

S: ¿Sustituir?

C: ¿Combinar?

A: ¿Adaptar?

M: ¿Modificar?

P: ¿Utilizarlo para otros usos?

E: ¿Eliminar o reducir al mínimo?

R: ¿Reordenar? = ¿Invertir?

A continuación, se desarrolla la técnica en cuestión:

### **Establecimiento del problema:**

Desconocimiento sobre los impactos contaminantes provocados por las prácticas no sostenibles de los habitantes de la cuenca del Lago de Atitlán.

### **Sustituir (S)**

- ¿Y si las prácticas sostenibles fueran demostradas en eventos comunitarios en lugar de en aulas tradicionales?
- ¿Qué podemos cambiar del enfoque educativo tradicional para hacerlo más atractivo y relevante?
- ¿Qué tal si sustituimos los textos pesados por infografías visuales y dinámicas?

- ¿Y si sustituimos las fotos convencionales por ilustraciones artísticas que representen el lago y las prácticas agrícolas?
- ¿Qué podemos cambiar de la estructura tradicional de las infografías para captar mejor la atención?

### **Combinar (C)**

- ¿Y si combinamos datos científicos con testimonios de agricultores locales para dar credibilidad y personalizar los rotafolios?
- ¿Podemos combinar las infografías con códigos QR que lleven a videos explicativos o tutoriales?
- ¿Cómo combinar la información técnica con historias visuales que conecten emocionalmente con la audiencia?
- ¿Y si combinamos prácticas agrícolas tradicionales con técnicas modernas de sostenibilidad para crear un enfoque híbrido?
- ¿Podemos combinar la educación sobre sostenibilidad con festivales culturales locales para atraer a más personas?
- ¿Cómo combinar la enseñanza de prácticas sostenibles con historias locales y leyendas del Lago de Atitlán?

### **Adaptar (A)**

- ¿Qué se ha hecho en otras comunidades agrícolas que podría adaptarse a Atitlán?
- ¿Cómo adaptaron otros países sus prácticas agrícolas para ser más sostenibles sin perder productividad?

<sup>38</sup> Neuronilla, SCAMPER.



- ¿Cómo adaptamos los materiales educativos para que sean relevantes y accesibles para diferentes niveles de alfabetización y edades?
- ¿Qué elementos visuales de otras campañas exitosas de sostenibilidad podrían adaptarse para nuestras infografías?
- ¿Cómo adaptamos las infografías para que sean útiles tanto para agricultores adultos como para jóvenes interesados en la sostenibilidad?
- ¿Qué estilo de diseño sería más efectivo para resonar con la cultura local de Atitlán?

### **Modificar (M)**

- ¿Cómo podemos modificar las infografías para que se enfoquen en soluciones prácticas y no solo en la descripción de problemas?
- ¿Qué tal si las infografías son diseñadas para ser impresas y también usadas en redes sociales y páginas web?
- ¿Podemos modificar el lenguaje de las infografías para que sea más coloquial y menos técnico?
- ¿Cómo podemos modificar la percepción de la sostenibilidad para que sea vista como una oportunidad y no como una carga?
- ¿Podemos hacer que la adopción de prácticas sostenibles sea un símbolo de prestigio o estatus en la comunidad?

### **Utilizar para otros usos (P)**

- ¿Podemos utilizar las ferias agrícolas locales como un espacio para enseñar sobre sostenibilidad?
- ¿Qué tal si los campos de cultivo se utilizan también como laboratorios de aprendizaje al aire libre?
- ¿Y si los desechos agrícolas se convierten en recursos para generar abono orgánico?
- ¿Podemos utilizar las infografías como posters en espacios comunitarios, como mercados o centros de salud?
- ¿Qué tal si las infografías se utilizan como materiales de apoyo en talleres educativos?
- ¿Y si los rotafolios se convierten en guías paso a paso para que los agricultores las usen directamente en el campo?

### **Eliminar (E)**

- ¿Qué pasaría si eliminamos los elementos visuales innecesarios y simplificamos al máximo la información?
- ¿Y si eliminamos el texto largo y solo usamos palabras clave y visuales claros?
- ¿Qué tal si quitamos los colores saturados y optamos por una paleta de colores más natural y relacionada con el entorno del lago?
- ¿Qué pasaría si eliminamos el uso de pesticidas y fertilizantes químicos completamente?



- ¿Y si eliminamos la idea de que la sostenibilidad es costosa o difícil de implementar?
- ¿Qué podemos quitar de las prácticas actuales que es innecesario o perjudicial para el lago?

### **Reordenar (R)**

- ¿Qué pasaría si reordenamos el calendario agrícola para alinearlos mejor con los ciclos naturales del lago?
- ¿Y si cambiamos los roles tradicionales en la comunidad para que los jóvenes lideren la adopción de prácticas sostenibles?
- ¿Qué tal si invertimos el proceso de enseñanza, comenzando con prácticas en campo y luego llevando a las teorías?
- ¿Qué pasaría si reordenamos la información para empezar con el impacto positivo de las prácticas sostenibles en lugar de comenzar con los problemas?
- ¿Y si invertimos el enfoque de los rotafolios, mostrando primero los beneficios para la comunidad y luego cómo se pueden lograr?
- ¿Cómo podemos cambiar el flujo de la información para que sea más intuitivo y fácil de seguir?

### **Concepto creativo creado a partir de esta técnica:**

"Cadena de Acciones Verdes"



## D. Insight

“Todo lo que hacemos aquí, llega allá”  
Esto enfatiza el impacto directo de las acciones que afectan directamente la salud y el entorno de la cuenca del lago.

## E. Concepto Creativo elegido

"Cadena de Acciones Verdes"

Se relaciona directamente con el Lago de Atitlán al promover una serie de buenas prácticas que buscan mitigar la contaminación y preservar el ecosistema del lago.

## E. Fundamentación del concepto

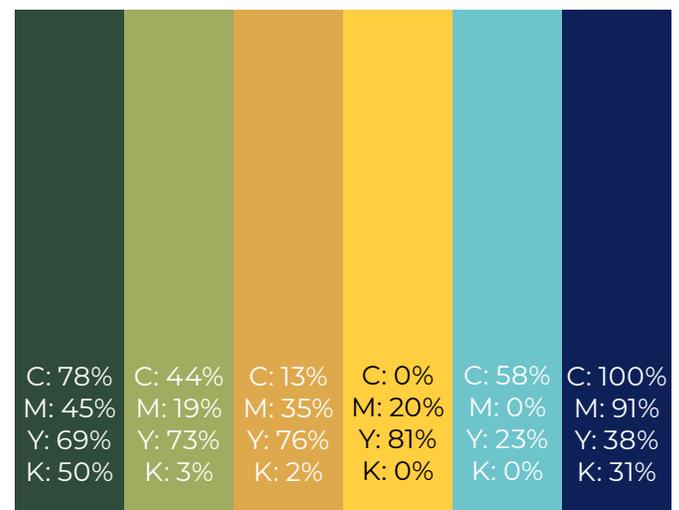
Este concepto enfatiza que todas las acciones están interrelacionadas y que cada una es esencial para mantener la salud del Lago de Atitlán y su entorno. La palabra "cadena" evoca la idea de una serie de acciones conectadas, donde cada acción es importante y tiene un impacto positivo para el lago. "Verdes" alude directamente a la sostenibilidad y al medio ambiente, lo que ayuda a centrar la atención en buenas prácticas agrícolas.

## 5.5. PREMISAS DE DISEÑO

Estas describen los elementos escogidos para el desarrollo gráfico de las piezas a diseñar.

### A. Premisa Cromática

El uso de tonos verdes, azules, celestes y tierras en el diseño del material educativo fortalece la conexión con la naturaleza, el agua del Lago de Atitlán, y la tierra misma. El verde simboliza sostenibilidad y crecimiento, mientras que el azul y el celeste evocan los colores del lago, aportando una sensación de calma y confianza. Los tonos tierra, por su parte, representan estabilidad y la relación con el suelo, subrayando la importancia de proteger el entorno natural y promover buenas prácticas agrícolas.





## B. Premisa Tipográfica

La elección de la tipografía Archivo para el diseño del material educativo se fundamenta en su claridad y legibilidad. Es una tipografía moderna y versátil que facilita la lectura y comprensión del contenido, lo cual es crucial para asegurar que los mensajes a transmitir sean fácilmente accesibles para el público objetivo.

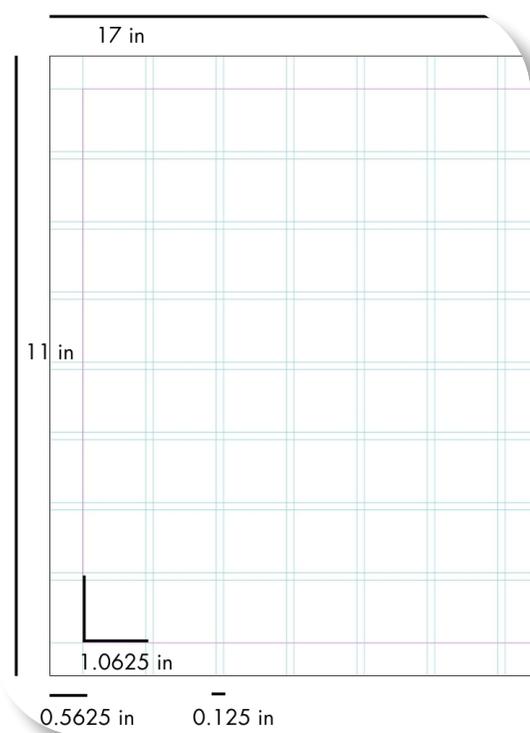
**ARCHIVO**  
abcdefghijklmnop  
nopqrstuvwxyz

## C. Ilustración

El uso exclusivo de ilustraciones en los rotafolios se fundamenta en su capacidad para comunicar de manera clara y efectiva conceptos complejos sin depender del texto. Las ilustraciones pueden superar barreras lingüísticas y de alfabetización, facilitando la comprensión.

## D. Formato y retícula

El formato horizontal con retícula modular se utiliza en el diseño del rotafolio para maximizar la claridad y organización del contenido. Este formato permite una distribución equilibrada de las ilustraciones y facilita la lectura en presentaciones grupales. La retícula modular proporciona una estructura flexible que ayuda a mantener la coherencia visual y permite una fácil adaptación de los elementos gráficos, asegurando que el mensaje sea claro y accesible.



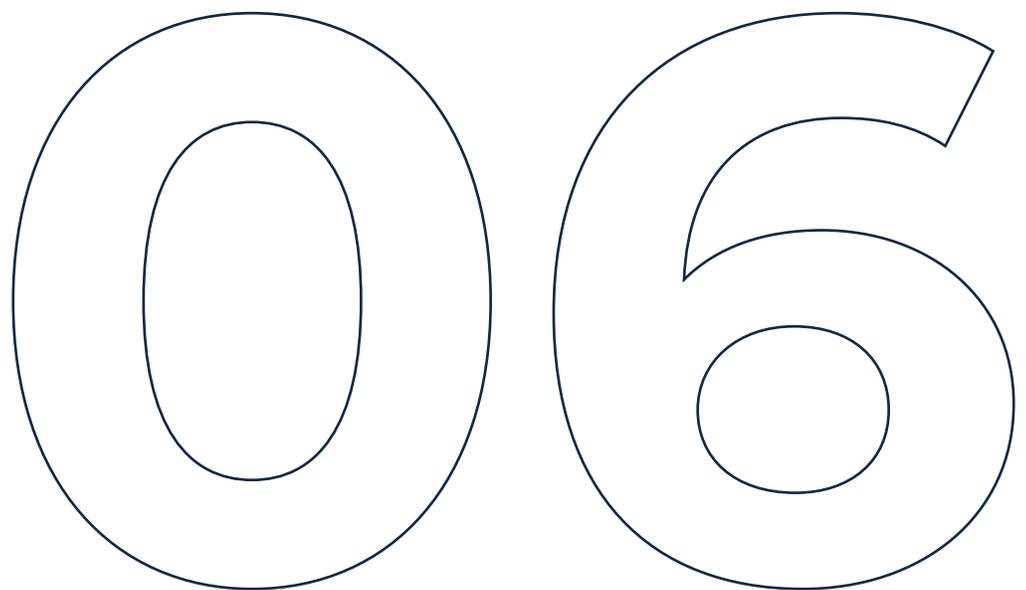
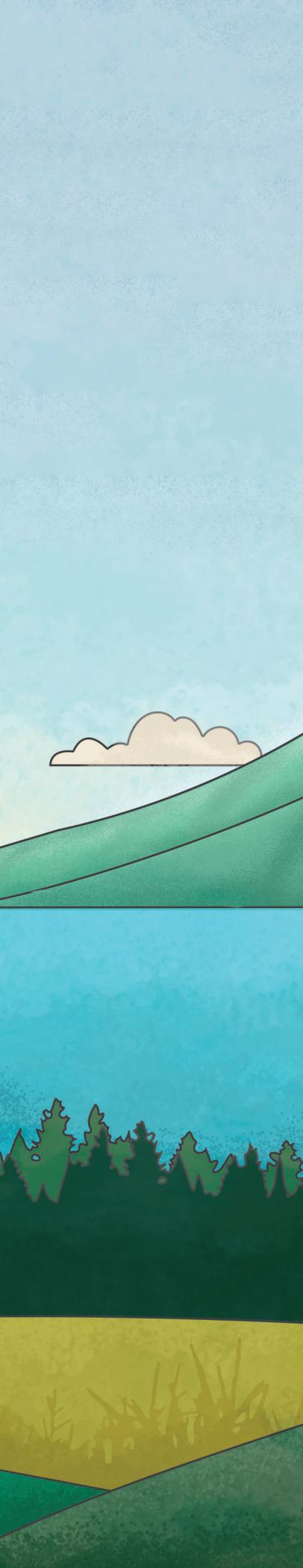
**Figura 13.** Retícula Modular.  
Fuente: Recurso Propio.



**E**n conclusión, este capítulo presentó en detalle la estrategia creativa diseñada para guiar este proyecto, estableciendo las bases conceptuales y estéticas necesarias para alcanzar sus objetivos. Dicha estrategia fue el resultado de un proceso reflexivo orientado a destacar el valor de la conservación ambiental y prácticas sostenibles.

En el siguiente capítulo, esta estrategia se implementará a través de la producción gráfica, organizada en tres etapas de visualización y validación que involucrarán la participación de distintos actores, con el fin de dar forma definitiva a la propuesta de diseño planteada.





## **CAPÍTULO 06: PRODUCCIÓN GRÁFICA**

En el capítulo anterior se expuso la estrategia creativa que guiará este proyecto. En este capítulo, esa estrategia será implementada mediante la producción gráfica, la cual se llevará a cabo en tres etapas de visualización y validación con la intervención de diversos participantes. De esta manera, se dará forma final a la pieza de diseño y solución planteada para el proyecto.



## 6.1. NIVEL DE VISUALIZACIÓN I

---

El primer nivel de visualización abarca la etapa de bocetaje de la pieza gráfica que se va a diseñar, seguida de la evaluación y la selección de una propuesta mediante un proceso de autoevaluación. Para este proyecto, que se enfoca en diseñar un rotafolio como material educativo, se eligió centrar el trabajo en portada y folios interiores. Se generaron cuatro bocetos a mano para cada una de estas partes, utilizando una retícula modular. Dado que la ilustración será el elemento visual principal, los bocetos se realizaron siguiendo un estilo de dibujo y diseño de personajes.

### A. Propuestas de bocetaje – Portada



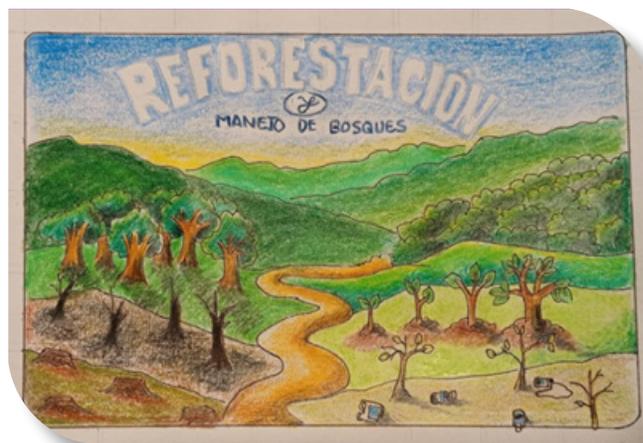
**Figura 14.** Primera Propuesta.

Esta propuesta de portada muestra una ilustración de la cuenca del Lago de Atitlán, en la que se representan elementos como las nubes, la lluvia y el agua fluyendo por los volcanes, haciendo alusión al proceso de formación de una cuenca.



**Figura 15.** Segunda Propuesta.

En esta segunda propuesta, la ilustración busca destacar la reforestación de bosques como elemento central, mientras que al fondo se presenta el paisaje de los volcanes y el Lago de Atitlán.

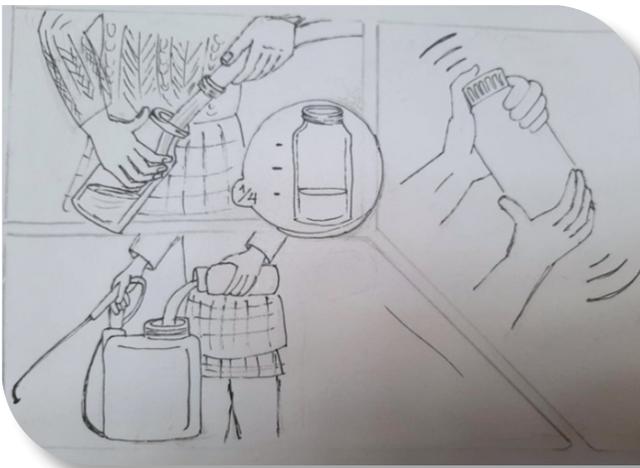


**Figura 16.** Tercera Propuesta.

En esta tercera propuesta, se buscó resaltar el uso del color para fortalecer el concepto. Al principio, se presentan árboles talados y tierra árida, lo que contrasta con el camino central que nos guía hacia un entorno más verde, lleno de árboles frondosos y un paisaje vibrante al fondo.

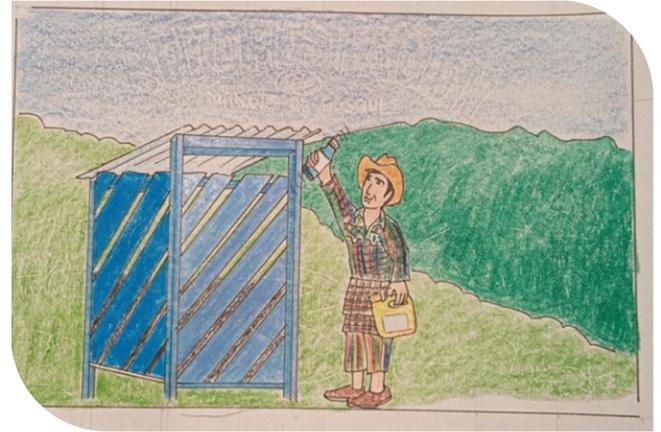


## B. Propuesta de Bocetaje – Folios Interiores

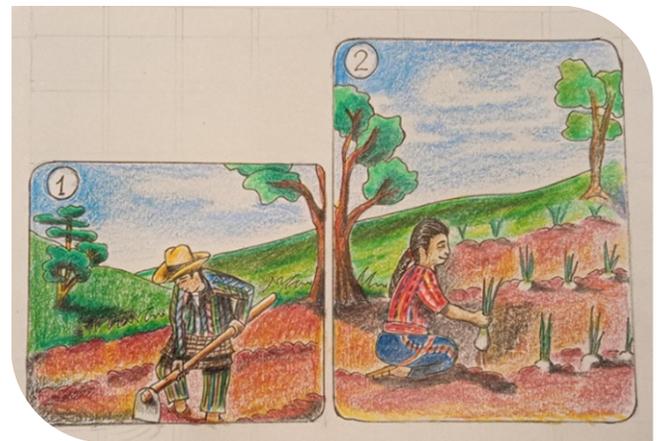


**Figura 17.** Primera Propuesta.

Este primer folio se centra en presentar acciones en plano detalle relacionadas con el proceso educativo. Muestra un paso a paso de acciones interconectadas, con una ilustración en el centro que capta la atención del usuario y facilita la conexión entre los pasos a seguir.



**Figura 18.** Segunda Propuesta. Esta segunda propuesta de folios interiores busca representar al personaje agricultor realizando una acción. El fondo se mantiene en un segundo plano, lo que permite que los colores del personaje y su acción sean los verdaderos protagonistas.



**Figura 19.** Tercera Propuesta.

Esta tercera propuesta busca representar a los personajes de agricultores vistiendo su indumentaria, que refleja la identidad cultural de la región. Además, para alinearse con el concepto creativo se busca interrelacionar las ilustraciones a través de la conexión del fondo.



### C. Propuesta de Bocetaje – Folios Interiores

Al concluir el proceso de bocetaje de las portadas y folios de la pieza gráfica, se llevó a cabo un ejercicio de autoevaluación para cada propuesta. Esta evaluación se realizó a través de un instrumento proporcionado por el profesor del curso (ver: Anexo 112). Con esta herramienta, se revisaron diversos aspectos de los bocetos correspondientes, con el fin de elegir aquellos que se emplearán en la siguiente etapa de producción gráfica.

AUTOEVALUACIÓN

Instrucciones: Deberá autoevaluar cada propuesta gráfica realizada en base a los criterios que aparecen en esta matriz de evaluación. La escala a utilizar es de 1 a 5, siendo 1 la calificación menor y 5 la calificación más alta.		PROPUESTAS GRÁFICAS				
ASPECTO A EVALUAR		1	2	3	4	5
1	<b>Pertinencia:</b> La pieza es adecuada, oportuna y conveniente a lo que se quiere transmitir.	3	3	5		
2	<b>Memorabilidad:</b> Califica si el diseño es captado por el usuario. Asimismo, si recuerda el mensaje fácilmente para crear una imagen estable en su mente.	3	2	4		
3	<b>Fijación:</b> El mensaje muestra posicionamiento en la mente del grupo objetivo, incluyendo colores, imágenes y mensaje para facilitar lo que se quiere transmitir.	3	3	4		
4	<b>Legibilidad:</b> Calidad para que un texto pueda ser leído fácilmente, para que pueda ser percibido claramente al leerlo, así mismo respecto a su forma, presentación y disposición.	2	2	4		
5	<b>Composición Visual:</b> Criterio respecto a que toda la pieza tenga un valor armónico, agradable y estético, reuniendo los puntos necesarios como composición gráfica.	3	3	4		
6	<b>Abstracción:</b> Es una simplificación de todo lo percibido en la imagen visual. Cuando la imagen visual es más abstracta, más específica es su referencia.	4	3	5		
7	<b>Estilización:</b> Muestra si se dio un correcto tratamiento a las imágenes, textos y colores; ya que toda la composición debe resultar estética, agradable y crear armonía entre todos los elementos.	4	3	5		
8	<b>Diagramación:</b> La composición presenta un orden lógico y no presenta desorden, así mismo el lector puede entenderlo claramente.	4	3	5		
9	<b>Diseño Tipográfico:</b> La composición de las letras, así como las familias seleccionadas son adecuadas, legibles y relacionadas al diseño, creando nexos.	1	1	4		
10	<b>Uso del Color:</b> Indica si la paleta de colores seleccionada responde en función del grupo objetivo, el tema de la campaña y acerca de la institución; tomando en cuenta los valores del color estético y psicológico.	1	1	4		
<b>TOTAL</b>		<b>28</b>	<b>24</b>	<b>44</b>		

AUTOEVALUACIÓN

Instrucciones: Deberá autoevaluar cada propuesta gráfica realizada en base a los criterios que aparecen en esta matriz de evaluación. La escala a utilizar es de 1 a 5, siendo 1 la calificación menor y 5 la calificación más alta.		PROPUESTAS GRÁFICAS				
ASPECTO A EVALUAR		1	2	3	4	5
1	<b>Pertinencia:</b> La pieza es adecuada, oportuna y conveniente a lo que se quiere transmitir.	4	3	3		
2	<b>Memorabilidad:</b> Califica si el diseño es captado por el usuario. Asimismo, si recuerda el mensaje fácilmente para crear una imagen estable en su mente.	3	2	3		
3	<b>Fijación:</b> El mensaje muestra posicionamiento en la mente del grupo objetivo, incluyendo colores, imágenes y mensaje para facilitar lo que se quiere transmitir.	4	2	3		
4	<b>Legibilidad:</b> Calidad para que un texto pueda ser leído fácilmente, para que pueda ser percibido claramente al leerlo, así mismo respecto a su forma, presentación y disposición.	4	3	3		
5	<b>Composición Visual:</b> Criterio respecto a que toda la pieza tenga un valor armónico, agradable y estético, reuniendo los puntos necesarios como composición gráfica.	4	3	2		
6	<b>Abstracción:</b> Es una simplificación de todo lo percibido en la imagen visual. Cuando la imagen visual es más abstracta, más específica es su referencia.	4	3	2		
7	<b>Estilización:</b> Muestra si se dio un correcto tratamiento a las imágenes, textos y colores; ya que toda la composición debe resultar estética, agradable y crear armonía entre todos los elementos.	5	3	4		
8	<b>Diagramación:</b> La composición presenta un orden lógico y no presenta desorden, así mismo el lector puede entenderlo claramente.	5	3	3		
9	<b>Diseño Tipográfico:</b> La composición de las letras, así como las familias seleccionadas son adecuadas, legibles y relacionadas al diseño, creando nexos.	3	2	1		
10	<b>Uso del Color:</b> Indica si la paleta de colores seleccionada responde en función del grupo objetivo, el tema de la campaña y acerca de la institución; tomando en cuenta los valores del color estético y psicológico.	1	3	2		
<b>TOTAL</b>		<b>37</b>	<b>27</b>	<b>26</b>		

**Figura 20.** Portadas.

Se encontró como más favorable la tercera propuesta según el total evaluado.

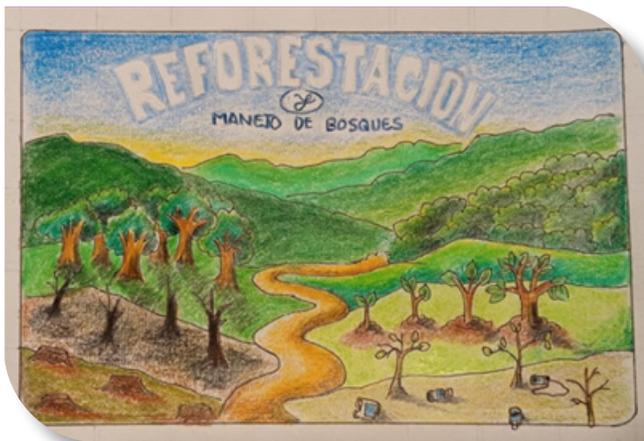
**Figura 21.** Folios Interiores.

Se encontró como más favorable la primera propuesta según el total evaluado.



## D. Propuestas escogidas

Los bocetos que se presentan a continuación son los seleccionados para ser mostrados y discutidos ante compañeros estudiantes de diseño gráfico del décimo ciclo, jornada matutina



**Figura 22.** Portada elegida.

## E. Propuesta preliminar digitalizada:



**Figura 24.** La propuesta fue digitalizada y se define el uso de sombras.



**Figura 23.** Folio Interior elegido.

## F. Observaciones recibidas por estudiantes del 10mo. Ciclo

- Como sugerencia, en la ilustración, los elementos que están más cerca deben representarse en un tamaño mayor, mientras que los que están más alejados se dibujan pequeños.
- Mejorar la visual de las ilustraciones ajustando el color.
- Considerar el espacio necesario para el engargolado en la retícula.



## 6.2 NIVEL DE VISUALIZACIÓN II

El segundo nivel de visualización aborda la digitalización de los bocetos seleccionados tras el ejercicio de autoevaluación. Este proceso debe integrar las observaciones de los estudiantes del décimo ciclo, quienes evaluaron los resultados del primer nivel de producción gráfica. En esta fase de ejecución del diseño, se ha puesto un enfoque particular en la digitalización de las portada y folios interiores. Estas secciones no solo reflejan los comentarios más relevantes recibidos anteriormente, sino que también sirven como una representación implícita del tratamiento que se aplicará.

### A. Digitalización de las propuestas escogidas

Previo al proceso de digitalización de los bocetos, se tomó la decisión de replantear el estilo de ilustración y las texturas a utilizar.



Figura 25. Digitalización de portada

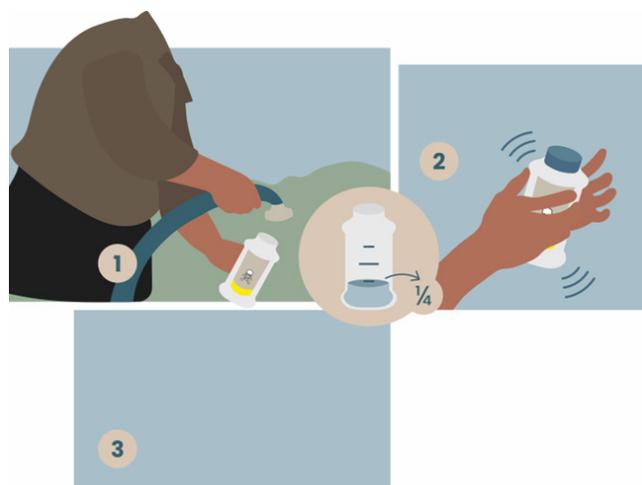


Figura 26. Digitalización de folio interior.



## B. Validación del nivel II: Profesionales del Diseño

Tras completar el proceso de digitalización correspondiente al segundo nivel de producción gráfica, se llevó a cabo la validación de los resultados. Este proceso implica presentar las propuestas digitalizadas a expertos en el área del diseño relacionado con la pieza gráfica, quienes proporcionarán observaciones a considerar en la siguiente fase de visualización.

La validación se realizó a través de una técnica conocida como **Focus Group**. Este método de investigación cualitativa reúne a varios participantes para que expresen sus opiniones y respondan a preguntas sobre un tema específico.

El **Focus Group** es útil para obtener información crucial que pueda orientar el diseño del proyecto hacia una solución adecuada para su público objetivo.

Para facilitar la implementación del Focus Group, se elaboró un guion de preguntas que sirvió como herramienta para guiar el debate entre los participantes **(ver: Anexo 114)**.

## Participantes de la validación:

Se contó con la participación de 5 diseñadores:

- Axel Vinicio Oliva Santos  
– Diseñador Freelance, Artista 2D y 3D, 6 años de experiencia con agencias y clientes en el extranjero
- Idalmis Dacely García González  
– Diseñadora Gráfica, 4 años de experiencia en agencias y clientes internacionales
- Francisco José Zurita Martínez,  
– Diseñador Gráfico en Decontrol Studio, 7 años de experiencia.
- José Carlos de Jesús Molina Barahona,  
– Diseñador Gráfico en Decontrol Studio, 11 años de experiencia.
- Beyda Dennisse Gómez Quiñonez,  
– Diseñadora Gráfica Freelancer, Ilustradora / Artista con 5 años de experiencia.

## Observaciones y recomendaciones:

- Reducir la cantidad de elementos en la ilustración de las portadas, centrándose en una sola acción o elemento protagonista, de modo que la imagen transmita su mensaje de manera clara con pocos componentes.
- Mejorar la diagramación de los números en los folios interiores y la estructura de los pasos a seguir, asegurando una dirección de lectura fluida.
- Simplificar aún más los personajes, realizando una mejor abstracción de las imágenes para que el grupo objetivo las comprenda más rápidamente.
- Poner mayor énfasis en la acción que se está representando, en lugar de centrarse en el paisaje o en que la imagen se vea atractiva; es fundamental enfocarse en el mensaje que se desea comunicar.



### 6.3. NIVEL DE VISUALIZACIÓN III

El tercer nivel de visualización se enfoca en la mejora de las piezas de diseño que se han desarrollado hasta el momento, con el objetivo de acercar la producción gráfica al resultado final. Esta etapa también implica presentar los avances a las autoridades de la institución y a los miembros del grupo objetivo al que se destina el proyecto.

Dada la retroalimentación recibida de los expertos en el tema y la próxima presentación de los avances ante la institución, se consideró el mejorar la portada y folios interiores.

#### A. Mejoras elaboradas a las piezas de diseño:



Figura 28. Folio Interior.

#### B. Validación del nivel III: Profesionales del Diseño

##### Participantes de la validación:

Autoridades de la institución y grupo objetivo.

Al finalizar la elaboración de mejoras en las piezas de diseño del tercer nivel de visualización, se llevó a cabo su respectiva validación. En esta fase, fue necesaria la participación de las autoridades de la institución y representantes de los beneficiarios al que se dirige el proyecto. Para esta validación, se aplicó la misma metodología utilizada en el segundo nivel de producción gráfica, repitiendo la técnica de **Focus Group** y utilizando un guión de preguntas como herramienta durante el proceso. (ver: Anexo 115)

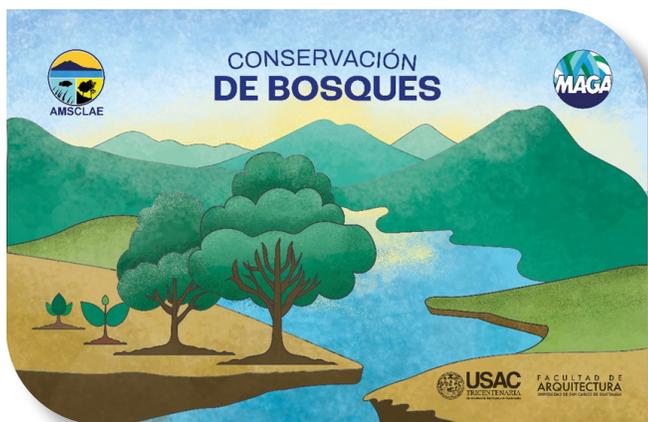


Figura 27. Portada sobre bosques.



### **Participantes de la validación** **- Autoridades de la institución:**

Se contó con la participación de 5 autoridades de la institución:

- Ing. Cristian Gabriel Palacios Cordón  
- Jefe del Departamento de Educación Ambiental AMSCLAE
- Licda. Magda Anabely Sosa Chavajay  
- Técnico en educación no formal AMSCLAE
- Susel Alejandra Schaad Boror  
- Promotora Ambiental AMSCLAE
- Dina Patricia Parabal Morales  
- Promotora Ambiental AMSCLAE
- Vicky Paola Chumil Antonio  
- Promotora Ambiental AMSCLAE

### **Participantes de la validación** **- Beneficiarios:**

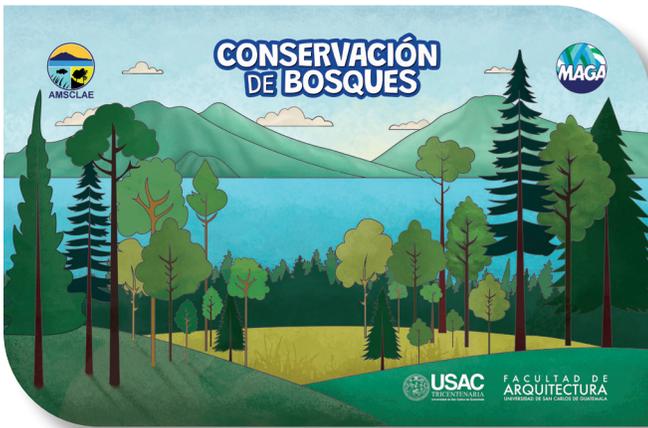
A la vez, se contó con la participación de cinco agricultores de la Asociación de Agricultores y Miniriego Tzoloj Ya, Caserío Pancá, Sololá y miembros del MAGA como representantes del grupo objetivo durante el ejercicio de validación:

- Francisco Javier Bixcul Chiroy  
- Agricultor
- Ricardo Tzorín Sicajol  
- Agricultor
- Juan Tuy Castro  
- Agricultor
- Rosa Ben Cuy  
- Agricultor
- Rafael Martín Yaxón  
- Agricultor
- Ing. Luis Armando Ramos  
- Jefe de Departamento Agrícola Forestal

### **Observaciones y recomendaciones recibidas:**

- Incluir un color azul en la ilustración de la bomba de aspersión, ya que ese es el color que utilizan ellos.
- Añadir guantes a las manos de las ilustraciones cuando se maneje algún producto que sea tóxico.
- Incorporar flechas o señales que orienten el recorrido visual de los espectadores.
- Evitar ilustraciones con un tono negativo o triste; aunque es una realidad, se espera que el material educativo se enfoque en los aspectos positivos de las acciones.

## 6.4. RESULTADO FINAL



**Figura 29.** Portada sobre conservación de bosques



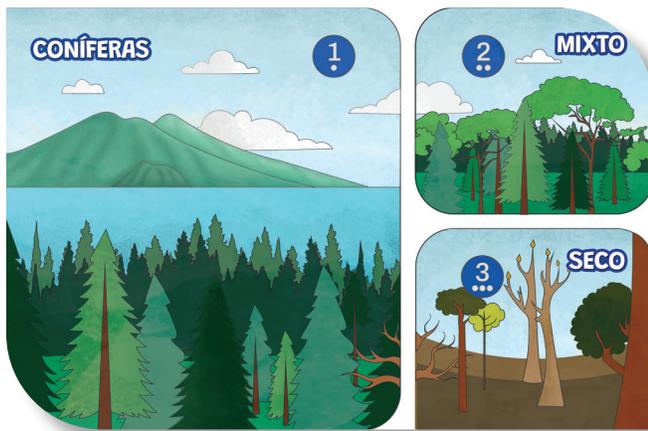
**Figura 31.** Contraportada.



**Figura 30.** Portada sobre conservación de suelos.



**Figura 32.** Folio Interior sobre triple lavado de envases plaguicidas.



**Figura 33.** Folio Interior sobre tipos de bosque.



**Figura 34.** Folio Interior sobre centro de recolección de envases plaguicidas.



**Figura 35.** Folio Interior de Guía para el facilitador.



Figura 36. Folio Interior sobre aboneras subterráneas

Resaltando los materiales de buenas prácticas agrícolas

**¿Qué es el rotafolio?**  
El rotafolio es una herramienta educativa visual que permite presentar información de manera reconocible y atractiva. Cada lámina muestra un contenido gráfico sencillo para el público, mientras que en el reverso se encuentran instrucciones para guiar al facilitador en su explicación, facilitando el aprendizaje interactivo.

**¿Cómo se utiliza el material?**  
Para utilizar eficazmente el rotafolio, el facilitador debe seguir la metodología diseñada para maximizar el impacto visual y didáctico de cada lámina. En el momento de cada página se presenta la información visual destinada al público, mientras que en el reverso, de cara al facilitador, se encuentran las instrucciones y mensajes clave que guían la explicación del tema.

**1. Tipos de bosques del Lago Atitlán**

**1.1 Bosque de Coníferas**  
Los pinos son los más representativos de estos, también está el ciprés y el arbutus. Esta última es una especie que se encuentra distribuida principalmente en el altiplano nor-occidental del país en la parte norte de la cuenca del lago de Atitlán.

**1.2 Bosque Mixto**  
Los bosques mixtos suelen ser de clima templado, son aquellos que combinan equitativamente Ciprés y Pino, es decir, es una combinación de bosques de hoja ancha con bosques de coníferas con marcada diferencia estacional.

**1.3 Bosque Seco**  
También llamado Xérox, es el ecosistema de semidesierto o densa vegetación arbórea, que alterna climas estacionales húmedos breves con climas secos más prolongados, los árboles más comunes son el Guacajilón, Tingo, Jaboncillo, Palo de Jote, etcétera.

Figura 1. Folios sobre tipos de bosque

La universidad, diseño, diagramación, ilustración y edición metodológica para la realización de este rotafolio, fueron desarrollados por el equipo de trabajo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad del Quiché, en colaboración con la Unidad de Gestión de la Calidad de la Universidad del Quiché.

Mary Aracely Hernández García  
Coordinadora del Proyecto de Investigación y Desarrollo de la Universidad del Quiché, en colaboración con la Unidad de Gestión de la Calidad de la Universidad del Quiché.

MSc. Luis Gustavo Jurado Duarte  
Asesor metodológico

MSc. Miguel Ángel Meléndez  
Asesor gráfico

Ing. Luis Armando Ramos Nolas  
Tercer asesor

USAC FACULTAD DE ARQUITECTURA

Figura 37. Folio Interior de Guía para el facilitador.

Rotafolio educativo sobre buenas prácticas agrícolas

**1. Aboneras subterráneas o de fosa**

**¿Qué es una abonera?**  
Una abonera es un lugar donde se acondicionan y preparan los materiales orgánicos para su descomposición, antes que se transformen en humus o compost. Los materiales orgánicos que se usan son: estiércoles, paja, abonos verdes, mallas de hoja ancha, residuos de cosecha y hojas de árboles.

**Para su construcción:**

**1.1 Seleccionar un lugar**  
Seleccione un lugar plano, sin acumulaciones de agua y con una fuente de agua cercana. Determine las dimensiones de la fosa (7 metros de ancho x 4 metros de largo).

**1.2 Trinchera**  
Con una trinchera de madera divide 1 metro de la abonera, para facilitar el volteo.

**1.3 Caña de Bambú**  
Prepare 6 cañas de bambú, haciéndoles un corte en cada nudo y luego perforo en forma de tubo.

**1.4 Capas de la fosa**  
La fosa se llena de la siguiente manera:  
- 20 cm de desechos de cultivos (batat, caña cortada en pedacitos, restos de hortalizas, hojas de árboles, etcétera).  
- 5 cm de estiércol.  
- 2 cm de tierra fértil.  
Se repite cinco veces el paso, hasta llenar la fosa.

**1.5 Colocar cañas**  
Las 6 cañas de bambú se colocan en toda la abonera, para que salgan los gases y entre el aire.

Figura 2. Folio sobre aboneras subterráneas o de fosa

Figura 38. Folio Interior de Guía para el facilitador.



## 6.5. FUNDAMENTACIÓN TÉCNICA

Después de haber presentado los resultados finales de la producción gráfica de la pieza de diseño, se procede a detallar brevemente la justificación técnica de los criterios de diseño gráfico que se utilizaron en su desarrollo, en línea con la estrategia creativa establecida anteriormente.

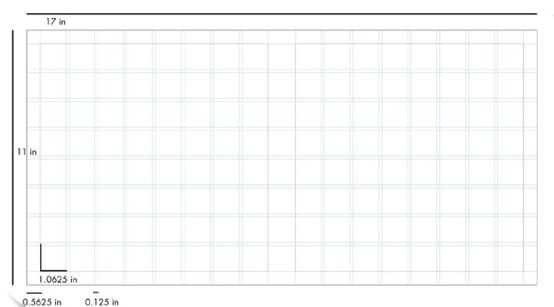
### A. Formato

El formato de la pieza de diseño obedece a lo establecido en las premisas durante la estrategia creativa; por ende, el formato que se utilizó corresponde al tamaño Tabloide bajo las medidas de 11 in x 17 in y un sangrado de 0.3175 cm en todos los lados y la mesa de trabajo en orientación horizontal. Esta decisión sigue los lineamientos establecidos por la propia institución para la producción de materiales educativos.

### B. Retícula

Se utilizó una retícula modular, que organiza los elementos visuales en un formato estructurado, dividiendo la página en columnas y filas. En materiales editoriales, facilita la disposición de texto e imágenes, mejorando la legibilidad y la coherencia del diseño a lo largo de la publicación. Su uso se justifica por las siguientes razones:

- **Organización visual:** Permite estructurar el contenido de manera clara y ordenada, facilitando la comprensión del mensaje.
- **Consistencia:** Ayuda a mantener un diseño uniforme a lo largo de la publicación, lo que refuerza la identidad visual del material.
- **Facilidad de navegación:** Facilita la localización de información, ya que los elementos se distribuyen de manera predecible.
- **Flexibilidad:** Se puede adaptar a diferentes formatos y tamaños de página, lo que permite una mayor creatividad en el diseño.
- **Mejora de la legibilidad:** Al estructurar el contenido en columnas y filas, se facilita la lectura y se reduce la fatiga visual del espectador.



**Figura 39.** Retícula Modular.  
Fuente: Recurso Propio.

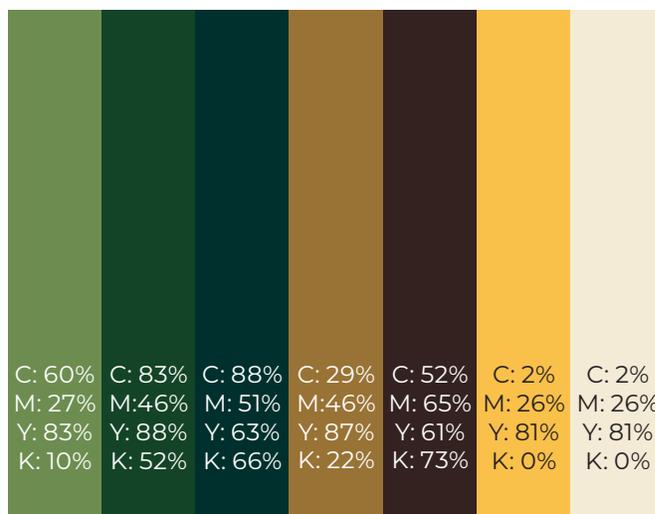
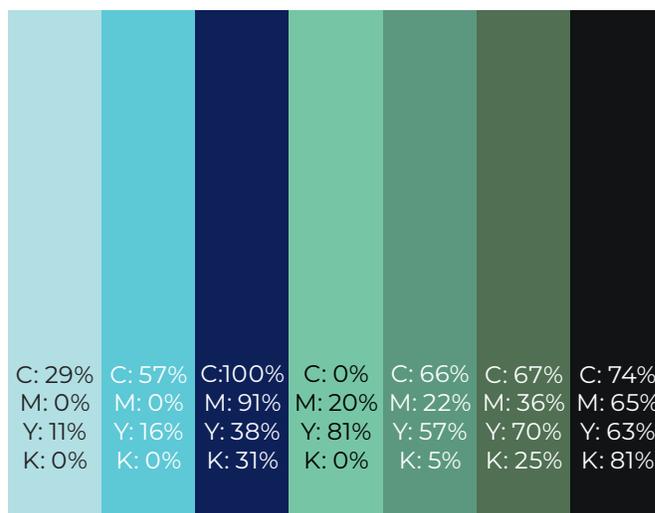


### C. Código cromático

En el código cromático, se hizo una ampliación en la paleta de colores presentada en el capítulo anterior, se exploraron diversas tonalidades para crear un efecto más dinámico. Esta paleta puede clasificarse principalmente como una armonía análoga extendida en la zona verde-azul, con toques de complementarios gracias a los colores cálidos de la paleta secundaria

Además, se incorporaron texturas que enriquecen el diseño visual, añadiendo una dimensión táctil que complementa la composición gráfica. Al utilizar diferentes matices y texturas, se busca no solo realzar la estética de las piezas, sino también comunicar de manera más efectiva los conceptos relacionados con el contenido educativo. Esta atención al detalle en el uso del color y la textura es fundamental para captar la atención del espectador.

Los colores verdes se asocian con el concepto creativo que busca conectar con aspectos positivos del medio ambiente, simbolizando la vida y la naturaleza. Por otro lado, los tonos azules y turquesas se utilizan para distinguir el lago y el cielo, reflejando los paisajes característicos del Lago de Atitlán. Además, se incorporan colores amarillos y marrones para complementar las ilustraciones, representando elementos como árboles y suelos. Estas tonalidades, a su vez, permiten crear variaciones de luces y sombras en las imágenes, lo que añade profundidad y riqueza visual al diseño. Este enfoque cromático no solo enriquece la estética de las ilustraciones, sino que también refuerza el mensaje educativo que se desea transmitir sobre la conservación y el cuidado del entorno natural.





## D. Código tipográfico

Para la producción gráfica de la pieza de diseño, se optó por utilizar dos tipografías que pertenecen a la categoría de palo seco, también conocidas como estilo sans serif. Estas tipografías se caracterizan por la ausencia de adornos o "serifas" en los extremos de sus letras, lo que les otorga un aspecto limpio y legible.

### Para los títulos:

**Grandstander**, es una fuente de visualización variable con un eje de peso. Incluye 9 pesos, en estilos vertical y cursiva. Soporta una amplia gama de idiomas dentro del alcance del alfabeto latino.

El proyecto Grandstander está liderado por Tyler Finck, diseñador tipográfico de Etcetera Type Co, en Ithaca, Nueva York, EE. UU. <sup>39</sup>

**GRANDSTANDER BOLD**  
ABCDEFGHIJKMN  
OPQRSTUVWXYZ

<sup>39</sup> Google Fonts, *Grandstander*.

### Para el cuerpo de texto:

Montserrat es una tipografía sans serif diseñada por Julieta Ulanovsky en 2010. Inspirada en los antiguos carteles de la zona del barrio Montserrat en Buenos Aires, Argentina, esta fuente ha ganado popularidad en el ámbito del diseño gráfico y web por varias razones. <sup>40</sup>

Se utilizó en estilo Bold para los subtítulos y regular para el cuerpo del texto.

**MONTSERRAT**  
ABCDEFGHIJKLM  
NOPQRST VWXYZ

<sup>40</sup> Google Fonts, *Montserrat*.



## E. Código icónico-visual:

El código icónico-visual empleado en la pieza gráfica se basa en el uso de ilustraciones planas que, al incorporar texturas, luces y sombras, generan la sensación de que han sido elaboradas a mano. Este enfoque, caracterizado por sus trazos orgánicos, logra un equilibrio entre lo realista y lo estilizado, evitando tanto la rigidez de las representaciones hiperrealistas como la simplicidad de las ilustraciones completamente planas.

Las texturas aportan profundidad y riqueza visual a las imágenes, lo que contribuye a una experiencia estética más envolvente y atractiva para el espectador. Al mismo tiempo, las luces y sombras añaden dimensión, permitiendo que cada elemento se integre armónicamente en el conjunto, mientras mantiene un estilo distintivo que se aleja de la perfección digital.

Este método no solo realza el valor visual de la ilustración, sino que también comunica de manera efectiva el mensaje del proyecto.

## F. Código lingüístico

El código lingüístico empleado en esta publicación se fundamenta en un lenguaje visual y gráfico que prioriza la comunicación a través de símbo-

los, íconos y gráficos, minimizando el uso de texto. Esta estrategia permite transmitir mensajes de manera más efectiva y accesible, especialmente para aquellos que pueden tener dificultades con la lectura.

Los elementos visuales incluyen representaciones gráficas relacionados con el contexto agrícola de la región de Sololá, en torno al Lago de Atitlán. Por ejemplo, se emplean íconos para indicar señales de peligro y toxicidad, que son esenciales para garantizar la seguridad al manejar productos agrícolas. Además, se utilizan gráficos que ilustran los tipos de bosque, la representación de los envases plaguicidas y otros símbolos que reflejan prácticas agrícolas sostenibles.

Este enfoque no solo facilita la comprensión de conceptos clave, sino que también apela a la capacidad visual del lector, haciendo que la información sea más memorable y fácil de seguir. Al utilizar un código lingüístico que se basa en imágenes, se logra una comunicación más inclusiva y eficaz, que resuena con la diversidad de la audiencia a la que se dirige la publicación. De este modo, se refuerza la conexión entre la información visual y la temática de la educación ambiental y agrícola, alineándose con los objetivos de concientización y acción hacia la sostenibilidad en la región.



## 6.6. LINEAMIENTOS DE LA PUESTA EN PRÁCTICA

---

Para asegurar la correcta implementación de las piezas gráficas desarrolladas en este proyecto, a continuación, se presentan los componentes del proyecto que incluyen los materiales gráficos y otros recursos desarrollados para su implementación. Las especificaciones técnicas detallan aspectos como formatos de archivo, dimensiones, resolución y características de impresión. Asimismo, se especifican las condiciones de uso y reproducción, que aseguran el manejo adecuado y la distribución eficiente de los materiales.

### A. Componentes del proyecto

Se entregarán a la institución los archivos digitales correspondientes, de acuerdo con lo establecido para la pieza gráfica. Archivos editables, lo que incluye: Archivos editables Adobe Photoshop (.psd) y Adobe InDesign (.idml, .indd) del documento en el que se desarrollaron las ilustraciones y la maquetación del rotafolio. Ejemplar PDF para su visualización digital en alta resolución:

- Publicación digital: Rotafolio sobre Conservación de suelos, Manejo de Envase de Plaguicidas y Conservación de Bosques para la Asociación de Agricultores y Miniriego Tzolojya, Caserio Pancá, Sololá.

### B. Especificaciones técnicas

Material educativo en formato digital destinado a la institución AMSCLAE, diseñado para respaldar sus actividades de divulgación y educación ambiental, enfocadas en promover buenas prácticas agrícolas.

Elaborado a través del programa Adobe Illustrator CC 2024 (64-bit), Adobe Photoshop CC 2024 (64-bit) y Adobe InDesign CC 2024 (64-bit).

Formato de visualización página a página de 11 in x 17 in tamaño tabloide.

Rotafolio de 22 páginas incluyendo portada, folios interiores y contraportada.

#### Márgenes por página:

- Superior: 0.565 in
- Inferior: 0.565 in
- Laterales: 0.565 in

#### Sangrado:

- Superior: 0.125 in
- Inferior: 0.125 in
- Laterales: 0.125 in



### **C. Condiciones de uso**

Las piezas gráficas serán entregadas a la institución de forma digital, incluyendo los componentes mencionados previamente. Los archivos finales consisten en un documento PDF en alta resolución. El material educativo está diseñado para ser impreso y distribuido a las promotoras ambientales del departamento de educación ambiental, así como a la Asociación de Agricultores y Miniriego Tzolojya, en el caserío Pancá, Sololá.

Los archivos editables que se entregarán a la institución incluyen un empaquetado del documento utilizado para la maquetación de los contenidos, en formatos .idml y .indd, además de un empaquetado editable para las ilustraciones en formato .pds. Para poder editar estos archivos, en caso de ser necesario, es imprescindible utilizar el programa Adobe InDesign y Adobe Photoshop, preferiblemente en su versión CC 2024. Asimismo, se recomienda que el equipo cuente con al menos 8 GB de memoria RAM, según las especificaciones de Adobe.

### **D. Condiciones de reproducción**

Al tratarse de un material educativo destinado para su impresión, es importante cumplir con ciertas condiciones para garantizar la calidad y efectividad de su uso: el archivo debe ser reproducido en alta resolución (300 dpi) para asegurar una impresión nítida y legible, debe realizarse en el tamaño tabloide 11 in. x 17 in, el tipo de papel sugerido para su impresión es el Huskey en calibre 12 y gramaje 120. Se recomienda un encuadernado de espiral metálico.

El material impreso debe almacenarse en un lugar seco y fresco para evitar el deterioro por humedad o luz solar. Durante el transporte, debe mantenerse adecuadamente protegido para evitar daños físicos, como arrugas o rasgaduras. El material puede ser reproducido únicamente para fines educativos, y no está permitido para otros propósitos que no estén alineados con los objetivos del proyecto.



## **6.7. APORTE ECONÓMICO DEL ESTUDIANTE**

---

A continuación, se presenta la contribución económica que el estudiante brindó a la institución a través del desarrollo de este proyecto.

---

**Encuentra el aporte  
en la siguiente página**



**Costos Fijos**

Unidades	Descripción	Montos	Subtotal
3	Agua	Q85.00	Q255.00
3	Luz	Q415.00	Q1,245.00
3	Internet	Q420.00	Q1,260.00
15	Datos Móviles	Q30.00	Q450.00
<b>Total</b>			<b>Q3,210.00</b>

**Costos Variables**

Unidades	Descripción	Montos	Subtotal
1	Disco Duro Externo	Q500.00	Q500.00
100	Impresiones	Q1.50	Q150.00
3	Impresiones de alta calidad tabloide	Q55.00	Q165.00
2	Cuaderno Sketch	Q32.00	Q64.00
1	Lápices	Q12.00	Q12.00
1	Lapiceros	Q20.00	Q20.00
<b>Total</b>			<b>Q911.00</b>

**Servicios Profesionales**

Unidades	Descripción	Montos	Subtotal
1	Investigación	Q3,000.00	Q3,000.00
1	Bocetaje	Q3,000.00	Q3,000.00
1	Digitalización	Q6,000.00	Q6,000.00
1	Elaboración del concepto creativo y brief	Q500.00	Q500.00
1	Texturizado	Q8,000.00	Q8,000.00
<b>Total</b>			<b>Q20,500.00</b>

**Viáticos**

Unidades	Descripción	Montos	Subtotal
6	Hospedaje	Q205.00	Q1,230.00
15	Alimentación	Q180.00	Q2,700.00
1	Parqueo	Q70.00	Q70.00
6	Gasolina	Q200.00	Q1,200.00
<b>Total</b>			<b>Q5,200.00</b>

**Depreciación de Equipo**

<b>Total</b>			<b>Q130.00</b>
--------------	--	--	----------------

**Honorarios**

<b>Total</b>			<b>Q15,500.00</b>
--------------	--	--	-------------------

**Subtotal**

<b>Total</b>			<b>Q45,451.00</b>
--------------	--	--	-------------------

**Impuestos**

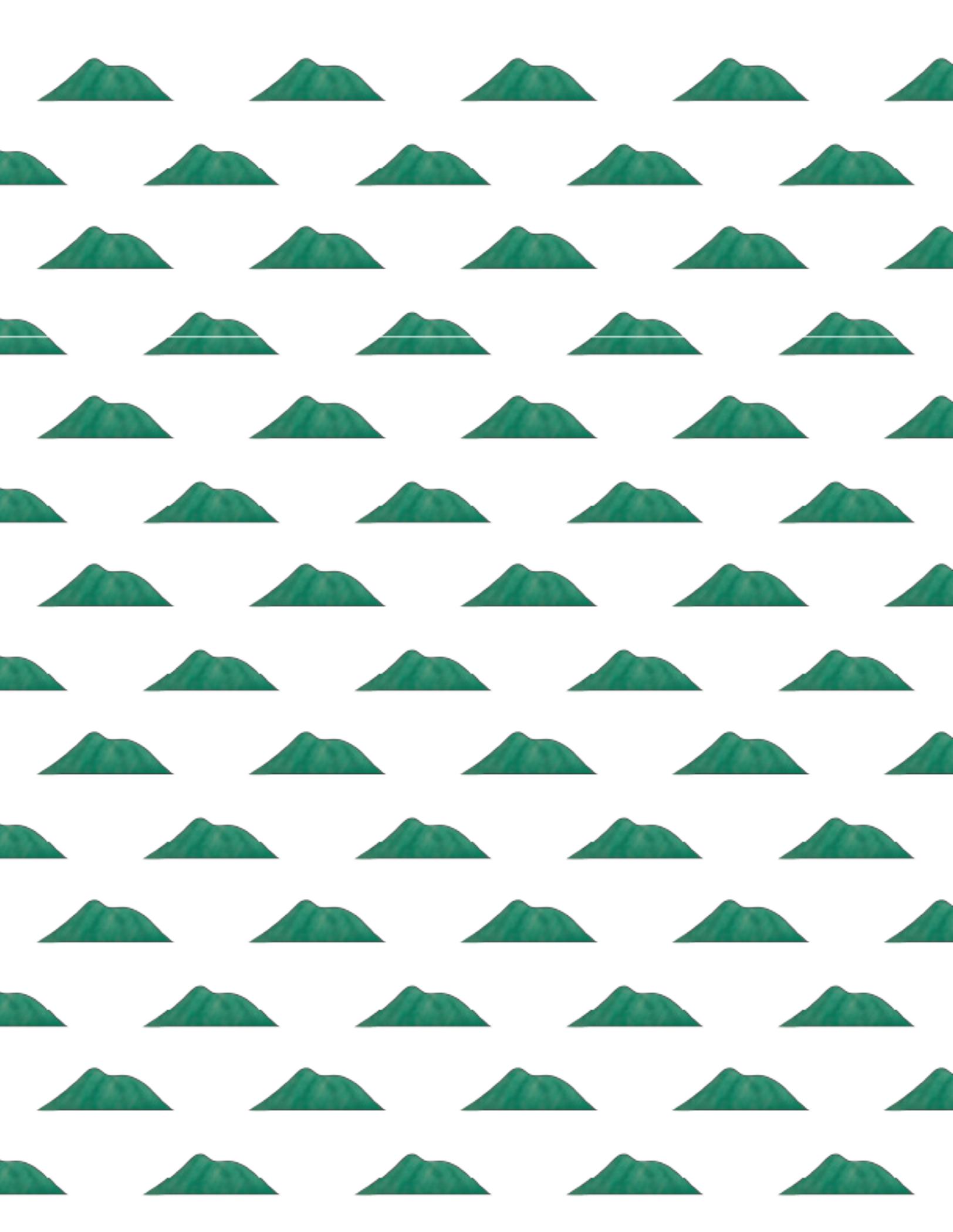
Unidades	Descripción	Subtotal
1	IVA	Q5,454.12
1	ISR	Q2,272.55
<b>Total</b>		<b>Q7,726.67</b>

**TOTAL**

<b>Total</b>			<b>Q53,177.67</b>
--------------	--	--	-------------------



**E**n conclusión, se expusieron los resultados de la producción gráfica de la pieza de diseño a través de tres niveles de visualización, junto con las validaciones correspondientes. También se fundamentaron los códigos de diseño utilizados y se explicaron otras decisiones relevantes relacionadas con el proyecto, así como el impacto económico del estudiante que este proyecto representa para la institución. En el próximo capítulo, se presenta una síntesis del proyecto, que incluirá las conclusiones, recomendaciones y lecciones aprendidas a lo largo del proceso.





## **CAPÍTULO 07: SÍNTESIS DEL PROYECTO**

En el capítulo anterior se describió la solución y producción de la pieza gráfica. En esta sección, se registrarán los aspectos más significativos observados a lo largo de las etapas de planificación, ejecución y evaluación. Esta presentación incluirá las conclusiones obtenidas, las recomendaciones formuladas y las lecciones aprendidas a partir de la intervención.



## 7.1. CONCLUSIONES

---

Se contribuyó efectivamente con AMSCLAE en el refuerzo de sus actividades de educación ambiental para informar sobre los beneficios ambientales que resultan de implementar buenas prácticas agrícolas en el municipio de Sololá. Su finalidad fue mediante la creación de material educativo impreso, optimizando recursos visuales efectivos que facilitan la comprensión y promueven prácticas sostenibles entre los agricultores de la región.

Se brindó apoyo a AMSCLAE en sus procesos de educación ambiental a través del desarrollo de material educativo destinado a educar a los agricultores del municipio de Sololá sobre los beneficios ambientales que se derivan de la implementación de buenas prácticas agrícolas. Esto facilita la comprensión de estas prácticas, contribuyendo de manera significativa a la promoción de una agricultura más sostenible y responsable en la región.

Se diseñó un material educativo impreso para AMSCLAE utilizando diversos elementos visuales y un tratamiento adecuado de ilustraciones que representan las buenas prácticas agrícolas. Las decisiones de diseño se fundamentaron en la necesidad de facilitar la comprensión sobre los impactos positivos de estas prácticas, contribuyendo así a la sensibilización de los agricultores en el municipio de Sololá.



## 7.2. RECOMENDACIONES

---

### **A. Para la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atilán y su Entorno:**

Expandir la creación de materiales educativos, que expliquen de manera accesible los beneficios de la sostenibilidad y las buenas prácticas ambientales. Esto atraerá a la comunidad en general hacia la importancia de la conservación.

Al recibir estudiantes como practicantes, es fundamental tener a la mano un conjunto de temas y materiales de gran relevancia que se espera desarrollar. Esto permitirá que los practicantes contribuyan de manera efectiva a las iniciativas de AMSCLAE desde el primer día, y les proporcionará un marco claro de referencia sobre las áreas prioritarias en las que se pueden involucrar

### **B. Para la Escuela de Diseño Gráfico de la Universidad de San Carlos de Guatemala**

Crear convenios con instituciones y organizaciones establecidas que estén dispuestas a colaborar con los estudiantes. Esto brindará a los alumnos la seguridad de que están trabajando con entidades de confianza y fomentará un interés genuino por parte de las instituciones en apoyar el desarrollo profesional de los estudiantes.

Optimizar el tiempo de desarrollo de las asignaturas de Proyecto de Graduación I y II considerando la posibilidad de integrar ambas asignaturas en un mismo semestre o concentrarlas en un solo año académico. Esto permitirá a los estudiantes abordar su proyecto de graduación de manera más continua y cohesiva, favoreciendo un aprendizaje más profundo y una mejor gestión del tiempo.

### **C. Para futuros estudiantes de los cursos Proyecto de Graduación I y II**

Antes de seleccionar una institución con la que colaborar, es fundamental investigar a fondo sus antecedentes, reputación y proyectos previos. Asegurarse de que la institución tenga una trayectoria comprobada y un compromiso genuino para el desarrollo de un proyecto.

Recopilar información de calidad utilizando fuentes confiables y variadas para obtener información sobre el tema del proyecto. Una base de datos sólida permitirá construir un protocolo mejor fundamentado.

Solicitar retroalimentación constante a los encargados de la institución a lo largo del proceso permite ajustar y mejorar el trabajo, asegura que se esté siguiendo el camino correcto y alineado con las expectativas académicas y profesionales.



## 7.3. LECCIONES APRENDIDAS

---

A lo largo del proceso de diseño de este proyecto, he adquirido varias lecciones clave como la adaptabilidad en el diseño, descubrí que ser flexible y estar dispuesto a modificar mis ideas iniciales es esencial en el proceso creativo.

A lo largo del desarrollo del material educativo, me enfrenté a desafíos que requirieron ajustes en el diseño, lo que me enseñó a valorar la retroalimentación y a incorporar sugerencias de manera constructiva.

Aprendí sobre el poder de la simplicidad, al buscar transmitir información compleja de manera clara, me di cuenta de que una presentación visual sencilla y bien estructurada puede ser más efectiva que un diseño sobrecargado.

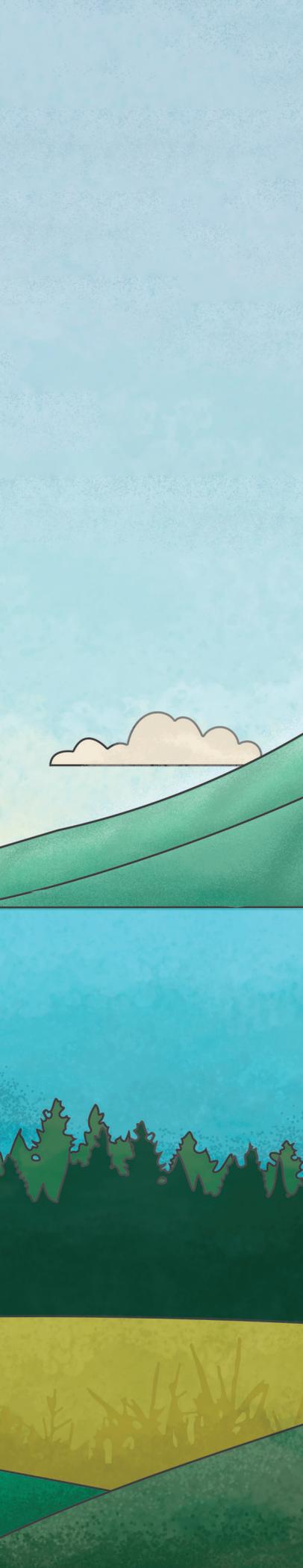
Finalmente, descubrí la importancia de establecer un cronograma claro y realista para el proceso de diseño. Aprender a dividir el trabajo en etapas manejables permite avanzar de manera constante y evitar el estrés de los plazos ajustados. Esta lección será invaluable para mis futuros proyectos de diseño.



**E**n conclusión, se expusieron los resultados obtenidos a lo largo de este proyecto, abarcando las conclusiones, recomendaciones y lecciones aprendidas durante las etapas de planificación, ejecución y evaluación.

Este capítulo cierra el informe de graduación. A continuación, se presenta el listado de referencias consultadas, e instrumentos anexos.





## **LISTADO DE REFERENCIAS**

Incluye:

- Referencias bibliográficas
- Referencias en línea



## A. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

Rand, Paul. *Thoughts on Design*. 3.<sup>a</sup> ed, San Francisco: Editorial Chronicle Books, 2014.

Shaughnessy, Adrian. *Como Ser Diseñador Gráfico Sin Perder El Alma*. 2.<sup>a</sup> ed, Barcelona: Editorial Index Book, 2006.

Wong, Wucius. *Fundamentos del diseño*. 17.<sup>a</sup> ed, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2011.

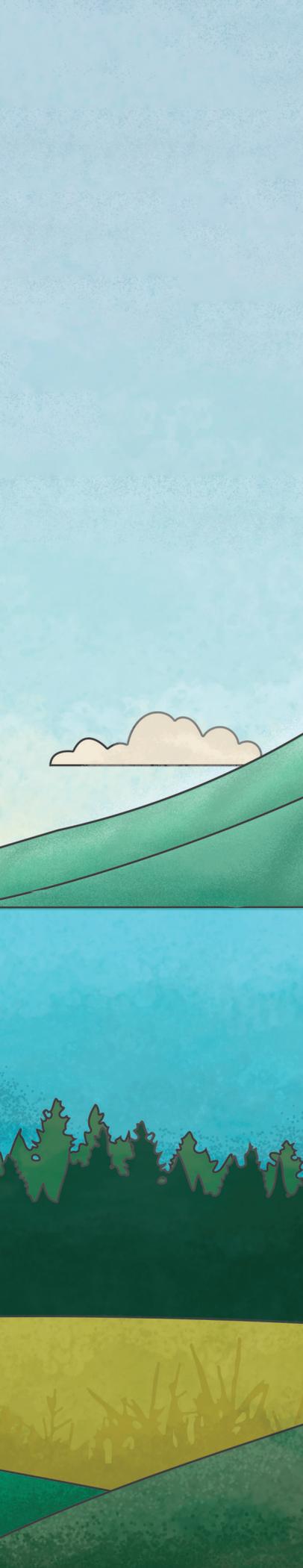
Zúñiga, Irma. *Principios Y Técnicas Para la Elaboración de Material Didáctico. Niños de 0 a 6 Años*. 5.<sup>a</sup> reimp. de la 1.<sup>a</sup> ed, San Jose, C. R. : Editorial ENUED, 1998.



## B. REFERENCIAS EN LÍNEA

- AMSCLAE. «Autoridad para el manejo sustentable de la cuenca del lago de Atitlán y su entorno». (febrero 2024) <https://www.amsclae.gob.gt/>
- AMSCLAE. «Autoridad para el manejo sustentable de la cuenca del lago de Atitlán y su entorno». (febrero 2024) <https://www.amsclae.gob.gt/>
- AMSCLAE. «Presentación del Plan Maestro». (mayo, 2024) <https://www.amsclae.gob.gt/2015/04/27/presentacion-del-plan-maestro/>
- AMSCLAE. «Ley De Creación de la AMSCLAE y su Reglamento». (mayo, 2024) <https://www.amsclae.gob.gt/wp-content/uploads/2017/03/leycreacion-deamsclaesureglamento.pdf>
- Centro de Estudios Atitlán. «Problemas Ambientales Lago Atitlán». (mayo, 2024) <https://www.iai.int/admin/site/sites/default/files/uploads/PDS-2014-25-March-Margaret.pdf>
- Accenture. «Fundamentos del Diseño Gráfico, 1. Historia del Diseño Gráfico». (mayo, 2024) [https://fundaula-lms.cclearning.accenture.com/contenidosSN/dise\\_grafico/es/fundamentos\\_dise\\_grafico/1\\_historia\\_dise\\_grafico/content/cont/files/01\\_historia\\_del\\_diseno\\_grafico.pdf](https://fundaula-lms.cclearning.accenture.com/contenidosSN/dise_grafico/es/fundamentos_dise_grafico/1_historia_dise_grafico/content/cont/files/01_historia_del_diseno_grafico.pdf)
- Velásquez, Kestler. «Ley Sobre el Uso De Fosfatos en Jabones y Detergentes Fabricados, Importados, Distribuidos y Comercializados en Guatemala». (mayo, 2024) [https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info\\_legislativo/iniciativas/Registro4313.pdf](https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info_legislativo/iniciativas/Registro4313.pdf)
- MAGA. «Estudio Semidetallado de los Suelos del Departamento de Sololá, Guatemala». (mayo, 2024) <https://www.maga.gob.gt/wp-content/uploads/pdf/suelos/solola1.pdf>
- Barillas, Eunice. «Diagnóstico Y Pronóstico Socioeconómico». (mayo, 2024) [http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03\\_0672\\_v2.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03_0672_v2.pdf)
- Minervini, Mariana. «La infografía como recurso didáctico». (mayo 2024) <https://www.redalyc.org/pdf/819/81985906.pdf>
- SICULTURA. «Sistema de Información Cultural Cuenca del Lago Atitlán». (marzo, 2024) [https://www.sicultura.gob.gt/directory-directorio\\_c/listing/cuenca-del-lago-atitlan/](https://www.sicultura.gob.gt/directory-directorio_c/listing/cuenca-del-lago-atitlan/)
- ONU. «Desafíos Globales». (marzo, 2024) <https://www.un.org/es/global-issues/water>





## **LISTADO DE ANEXOS**

Incluye:

- Instrumento de autovalidación
  - Guía de entrevistas
  - Focus Group



### AUTOEVALUACIÓN

<b>Instrucciones:</b> Deberá autoevaluar cada propuesta gráfica realizada en base a los criterios que aparecen en esta matriz de evaluación. La escala a utilizar es de 1 a 5, siendo 1 la calificación menor y 5 la calificación más alta.		<b>PROPUESTAS GRÁFICAS</b>				
<b>ASPECTO A EVALUAR</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>1</b>	<b>Pertinencia:</b> La pieza es adecuada, oportuna y conveniente a lo que se quiere transmitir.					
<b>2</b>	<b>Memorabilidad:</b> Califica si el diseño es captado por el usuario. Asimismo, si recuerda el mensaje fácilmente para crear una imagen estable en su mente.					
<b>3</b>	<b>Fijación:</b> El mensaje muestra posicionamiento en la mente del grupo objetivo; incluyendo colores, imágenes y mensaje para facilitar lo que se quiere transmitir.					
<b>4</b>	<b>Legibilidad:</b> Calidad para que un texto pueda ser leído fácilmente, para que pueda ser percibido claramente al leerlo, así mismo respecto a su forma, presentación y disposición.					
<b>5</b>	<b>Composición Visual:</b> Criterio respecto a que toda la pieza tenga un valor armónico, agradable y estético, reuniendo los puntos necesarios como composición gráfica.					
<b>6</b>	<b>Abstracción:</b> Es una simplificación de todo lo percibido en la imagen visual. Cuando la imagen visual es más abstracta, mas específica es su referencia.					
<b>7</b>	<b>Estilización:</b> Muestra si se le dio un correcto tratamiento a las imágenes, textos y colores; ya que toda la composición debe resultar estética, agradable y crear armonía entre todos los elementos.					
<b>8</b>	<b>Diagramación:</b> La composición presenta un orden lógico y no presenta desorden, así mismo el lector puede entenderlo claramente.					
<b>9</b>	<b>Diseño Tipográfico:</b> La composición de las letras, así como las familias seleccionadas son adecuadas, legibles y relacionadas al diseño, creando nexos.					
<b>10</b>	<b>Uso del Color:</b> Indica si la paleta de colores seleccionada responde en función del grupo objetivo, el tema de la campaña y acerca de la Institución; tomando en cuenta los valores del color estético y psicológico.					
<b>TOTAL</b>						

**Figura 40.** Matriz de autoevaluación.



## Guía de Entrevista

### **Objetivo de la entrevista:**

Recolectar información sobre los proyectos sustantivos y de comunicación social de la institución incluyendo informes, reportes o material didáctico que la organización utilice en sus proyectos de educación ambiental.

Institución:

Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno -AMSCLAE-

Instrucciones al entrevistador:

- Saludo preliminar
- Deberá informar al entrevistado sobre el objetivo de la investigación
- Deberá informar sobre el propósito de la entrevista
- Indicar sobre la confidencialidad de la información proporcionada por la entrevista
- Deberá conseguir el consentimiento informado del entrevistado (grabado o filmado).
- Deberá grabar o filmar la entrevista en audio o vídeo.
- Deberá registrar el lugar, las características del lugar, la fecha y la hora de la entrevista, inicio y final (tomando notas).
- En sus notas, deberán anotar inmediatamente de concluida la entrevista sus principales impresiones sobre la entrevista y su contenido.

Datos generales del entrevistado

- Nombre del entrevistado:
- Área o puesto que desempeña en la organización:
- Lugar o vía de contacto:
- Fecha:
- Teléfono de la organización:
- Teléfono personal:
- E-mail:
- Hora de inicio:
- Duración:



**Inicio:**

- ¿Cuál es el equipo que conforma el departamento de educación ambiental?
- ¿Quiénes son los encargados de divulgar las jornadas y diplomados para que las personas participen?
- ¿Cuál es el material de educación No Formal que más utilizan los promotores y educadores ambientales?
- ¿A qué grupo objetivo están mayormente dirigidas las actividades de educación No Formal?

**Desarrollo:**

- ¿Tienen en mente algún tipo de material visual de educación No Formal que hayan querido implementar y no lo hayan logrado ejecutar?
- ¿En el departamento de educación ambiental quienes son los que se encargan del diseño gráfico para las actividades y proyectos?

Desarrollo:

- ¿Cuentan ustedes con algún reporte estadístico de cuántas personas participan en las actividades?
- ¿Tiene el departamento de educación ambiental presencia en redes sociales?
- ¿Cuentan los promotores y educadores ambientales con teléfonos móviles, cañonera o algún otro equipo a su servicio?
- ¿En las jornadas de transportistas cuánto tiempo les toma la interacción con el usuario?

**NOTAS:**



Figura 41. Focus Group diseñadores.

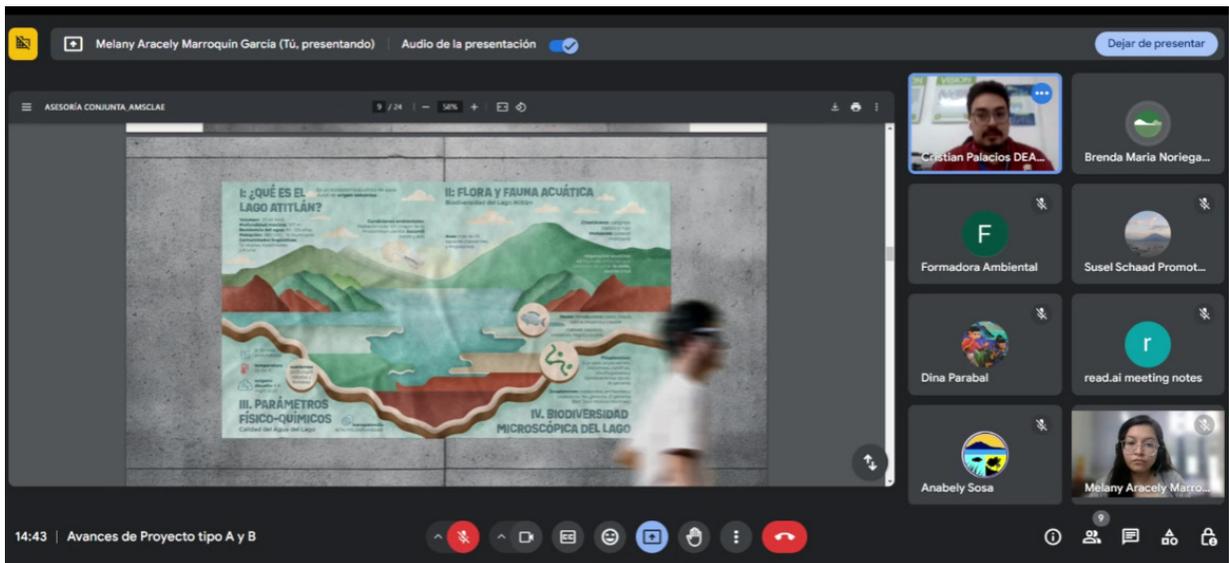
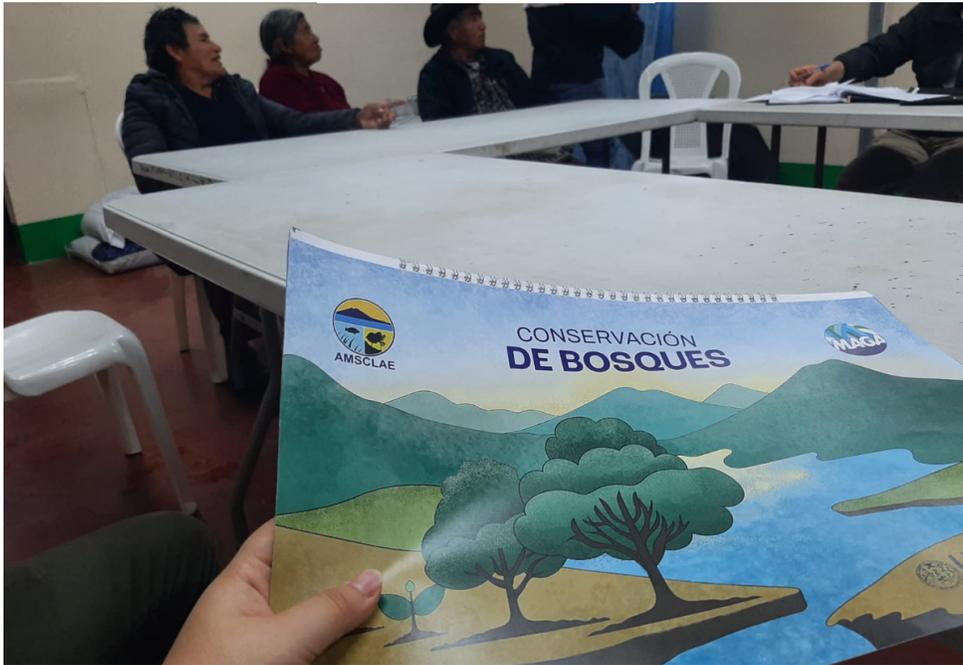


Figura 42. Focus Group institución.



**Figura 43.** Focus Group beneficiarios.



**Figura 44.** Focus Group beneficiarios.

Guatemala, 29 de mayo de 2025

Arquitecto  
Sergio Francisco Castillo Bonini  
Decano  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento he realizado la revisión de estilo del proyecto de graduación *Diseño de material educativo para la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno -AMSCLAE- en el Departamento de Sololá, Guatemala*, de la estudiante *Melany Aracely Marroquín García*, de la Facultad de Arquitectura, carné universitario número: 201908114, previamente a conferírsele el título de *Diseñadora Gráfica* en el grado académico de *Licenciada*.

Luego de las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta cumple con la calidad técnica y científica requerida.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,

Alan Gabriel Mogollón Ortiz  
LICENCIADO EN LETRAS  
Col. 31632

  
Lcdo. Alan Gabriel Mogollón Ortiz  
Colegiado No. 31632

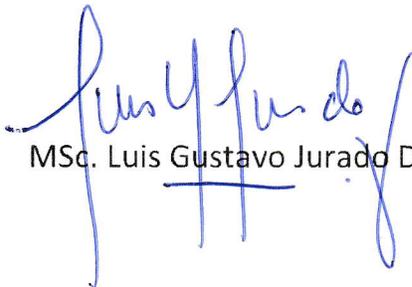
**“Diseño de material educativo para la Autoridad para el Manejo Sustentable de la  
Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno - AMSCLAE - en el Departamento de  
Sololá, Guatemala”**

Proyecto de Graduación desarrollado por:



Melany Aracely Marroquín García

Asesorado por:



MSc. Luis Gustavo Jurado Duarte



MSc. Miriam Isabel Meléndez

Imprímase:

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**



Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini  
**Decano**



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE  
**ARQUITECTURA**  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

