



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y  
TECNOLOGÍAS**

**TÍTULO:**

“Catálogo Infográfico ilustrado como herramienta educativa para estudiantes octavo grado en la escuela “Fe y Alegría “de la ciudad de Riobamba”

Trabajo de Titulación para optar al título de Licenciado en Diseño Gráfico

**Autor**

Ingrid Camila Sandoval Guanoquiza

**Tutor:**

Mgs.Marcela Elizabeth Cadena Figueroa

**Riobamba, Ecuador.**

**2025**

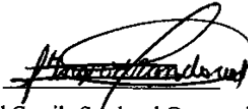
## DECLARATORIA DE AUTORÍA

### DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, **Ingrid Camila Sandoval Guanoquiza**, con cédula de ciudadanía **1751459775**, autora del trabajo de investigación titulado: **"Catálogo Infográfico ilustrado como herramienta educativa para estudiantes octavo grado en la escuela "Fe y Alegría "de la ciudad de Riobamba"**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de responsabilidad del autor.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor de la obra referida será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 19 de mayo de 2026



Ingrid Camila Sandoval Guanoquiza

C.I: 1751459775

# ACTA FAVORABLE – INFORME DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN



Dirección  
Académica  
VICERRECTORADO ACADÉMICO

*en movimiento*



UNACH-RGF-01-04-08.11  
VERSIÓN 01: 06-09-2021

## ACTA FAVORABLE - INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

En la Ciudad de Riobamba, a los 12 días del mes de DICIEMBRE de 2025, luego de haber revisado el Informe Final del Trabajo de Investigación presentado por la estudiante **SANDOVAL GUANOQUIZA INGRID CAMILA**, con CC: **1751459775**, de la carrera **DISEÑO GRÁFICO** y dando cumplimiento a los criterios metodológicos exigidos, se emite el **ACTA FAVORABLE DEL INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN** titulado "**CATÁLOGO INFOGRÁFICO ILUSTRADO COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA PARA ESTUDIANTES OCTAVO GRADO EN LA ESCUELA "FE Y ALEGRÍA "DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA"**", por lo tanto se autoriza la presentación del mismo para los trámites pertinentes.



Código electrónico por:  
MARCELA ELIZABETH  
CADENA FIGUEROA  
Firmado digitalmente con FormID

Mgs. Marcela Cadena Figueroa  
**TUTOR(A)**

## CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

### CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación "Catálogo infográfico ilustrado como herramienta educativa para estudiantes octavo grado en la escuela "Fe y Alegría" de la ciudad de Riobamba" por Ingrid Camila Sandoval Guanoquiza, con cédula de identidad número 1751459775, bajo la tutoría de la Mgs. Marcela Elizabeth Cadena Figueroa; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchado la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba el 19 de mayo del 2026 .

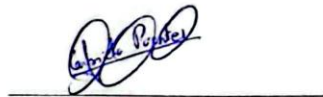
Presidente del Tribunal de Grado  
PhD. Adalberto Fernández Sotelo



Miembro del Tribunal de Grado  
Mgs. Mariela Verónica Samaniego López



Miembro del Tribunal de Grado  
Mgs. Gabriela Maribel Puentes Orozco



# CERTIFICACIÓN



Dirección  
Académica  
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-04-08.17  
VERSIÓN 01: 06-09-2021

# CERTIFICACIÓN

Que, **SANDOVAL GUANOQUIZA INGRID CAMILA** con CC: **1751459775**, estudiante de la Carrera **DISEÑO GRÁFICO**, Facultad de **CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado **"CATÁLOGO INFOGRÁFICO ILUSTRADO COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA PARA ESTUDIANTES OCTAVO GRADO EN LA ESCUELA "FE Y ALEGRÍA "DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA"**, cumple con el 8%, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **COMPILATIO**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 12 de diciembre de 2025



Mgs. Marcela Cadena Figueroa  
**TUTOR(A)**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de investigación, realizado con esfuerzo, dedicación y perseverancia, se lo dedico a las personas que siempre estuvieron a mi lado, apoyándome y alentándome en este largo camino, en especial a mi madre y a mi padre, por su amor incondicional y apoyo durante mi proceso profesional.

También a mis abuelos por su apoyo incondicional y sus palabras de aliento, que siempre me motivaron a seguir adelante y a cumplir mis sueños y metas.

Agradezco también a Dios que me acompañó durante todo este camino, por su apoyo y ayuda incondicionales, que me ayudaron a culminar mi carrera, y por estar siempre en cada paso que doy en las cosas que realizo.

**Ingrid Camila Sandoval Guanoquiza**

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer muy profundamente a mi familia que ha estado siempre para mí, a mi madre Martha por siempre alentarme y decirme que puedo que soy capaz de hacer todo lo que me proponga y por siempre tenerme en sus oraciones para que me fuera bien siempre a lo largo de mi carrera, el apoyo de mi padre que igual sin él no hubiera podido lograr culminar mi carrera y a mi abuelo por su apoyo incondicional.

Agradezco, de igual forma, a todas las personas que estuvieron durante este camino: mis hermanos Dome y Emilio, que siempre me incentivaron a seguir adelante y esforzarme cada día para lograr mis objetivos; de igual forma, a mis amigas Paola y Keylin, que fueron igualmente indispensables en este camino por su amistad y enseñanzas; y, de igual forma, por la forma en la que ayudaron a seguir adelante y a lograr culminar mi carrera.

Doy gracias a Dios por acompañarme en cada momento difícil, por darme fuerzas cuando sentí que no podía más y por recordarme que, como dice Mateo 19:26, “**Con Dios todo es posible.**” Gracias a su guía y a mi esfuerzo personal, he logrado avanzar y concluir esta etapa tan importante en mi vida.

A mi tutora, Marcela Cadena, le expreso mi profundo agradecimiento por todo el apoyo y la guía que me brindó a lo largo de este proceso. Su dedicación, paciencia y acompañamiento fueron esenciales para culminar esta tesis, y valoro sinceramente cada una de sus orientaciones.

**Ingrid Camila Sandoval Guanoquiza**

## RESUMEN

La investigación realizada, tuvo como objetivo diseñar un catálogo infográfico ilustrado, como herramienta educativa, dirigido a los estudiantes de octavo grado de la Unidad Educativa Fe y Alegría de la ciudad de Riobamba, con la finalidad de fortalecer la concientización sobre el cambio climático en la asignatura de Ciencias Naturales. El catálogo infográfico ilustrado se concibe como un recurso visual, educativo y accesible que integra ilustraciones e información sintetizada, con el propósito de facilitar la comprensión de contenidos relacionados con el cambio climático, tales como sus causas, consecuencias y acciones de mitigación. La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, mediante entrevistas a docentes y expertos, encuestas a los estudiantes y una ficha de observación en el aula. Para el análisis de la información se emplearon el análisis de contenido y la estadística descriptiva, lo que permitió identificar el nivel de concientización ambiental de los estudiantes y los principales aspectos que fundamentaron el diseño del catálogo. El desarrollo de la propuesta se orientó a partir del enfoque metodológico proyectual de Robert Scott, que permitió organizar los contenidos, definir la estructura visual y elaborar las ilustraciones que conforman el catálogo infográfico. Los resultados evidencian que el uso de recursos visuales, como la ilustración y la infografía, favorece la comprensión de los contenidos sobre el cambio climático y contribuye al fortalecimiento de la concientización ambiental en los estudiantes.

**Palabras clave:** Catálogo, ilustración, cambio climático, educación, infografías.

## ABSTRACT

### ABSTRACT

The objective of this research was to design an illustrated infographic catalog as an educational tool for eighth-grade students at the Fe y Alegría Educational Unit in Riobamba, Bolivia, to strengthen awareness of climate change within the Natural Sciences curriculum. The illustrated infographic catalog is conceived as a visual, educational, and accessible resource that integrates illustrations and synthesized information to facilitate understanding of climate change-related content, including its causes, consequences, and mitigation actions. The research employed a mixed-methods approach, utilizing interviews with teachers and experts, student surveys, and classroom observations. Content analysis and descriptive statistics were used to analyze the data, allowing identification of students' levels of environmental awareness and the key aspects that informed the catalog's design. The development of the proposal was guided by Robert Scott's design methodology, which facilitated organizing content, defining the visual structure, and creating the illustrations that comprise the infographic catalog. The results show that the use of visual resources, such as illustrations and infographics, enhances understanding of climate change content and strengthens environmental awareness among students.

Keywords: Catalog, illustration, climate change, education, infographics.



Reviewed by:  
Ms.C. Ana Maldonado León  
ENGLISH PROFESSOR  
C.I.0601975980

## ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA

ACTA FAVORABLE – INFORME DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICACIÓN

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE TABLAS

<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>16</b>
1.    Introducción.....	16
1.1.    Antecedentes.....	16
1.2.    Planteamiento del problema .....	17
1.3.    Justificación .....	17
1.4.    Objetivos.....	18
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>19</b>
2.1 La ilustración.....	19
2.2. Infografía.....	30
2.3. Catalogo digital .....	39
2.4. Cambio climático .....	43
2.5. Concientización.....	44
<b>Concientización Social:</b> .....	<b>45</b>
<b>Concientización Ambiental:</b> .....	<b>45</b>

<b>Concientización Política:</b> .....	45
<b>Concientización Cultural:</b> .....	45
<b>CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO</b> .....	<b>46</b>
3.1. Enfoque de investigación .....	46
3.2. Tipo de investigación .....	46
3.3. Métodos.....	46
3.4. Diseño de investigación .....	47
3.5. Población y muestra .....	47
3.6. Técnicas de recolección de datos .....	47
3.7. Métodos de análisis y procesamiento de datos.....	49
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	<b>51</b>
4.1 Análisis e interpretación.....	51
4.2. Análisis e interpretación de entrevistas .....	51
4.2. Análisis e interpretación de encuestas.....	57
4.3. Análisis e interpretación de las observaciones realizadas .....	71
4.4. Discusión de resultados.....	72
<b>CAPÍTULO V. PROPUESTA</b> .....	<b>73</b>
5.1. Desarrollo de la propuesta.....	73
5.3. Resultado.....	90
<b>CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>95</b>
6.1. Conclusiones .....	95
6.2. Recomendaciones.....	96
<b>BIBLIOGTÁFIA</b> .....	<b>97</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>99</b>
Anexo 1 :Formato de encuesta .....	99
Anexo 2: Guía de Entrevista .....	103
Anexo 3: Ficha de Observación .....	105

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> <i>Ilustración científica</i> .....	21
<b>Figura 2</b> <i>Ilustración conceptual</i> .....	21
<b>Figura 3</b> <i>Ilustración Narrativa</i> .....	22
<b>Figura 4</b> <i>Ilustración editorial</i> .....	22
<b>Ilustración 5</b> <i>Ilustración publicitaria</i> .....	23
<b>Figura 6</b> <i>Ilustración infantil</i> .....	23
<b>Figura 7</b> <i>Ilustración de portada</i> .....	24
<b>Ilustración 8</b> <i>Ilustración vectorial</i> .....	24
<b>Figura 9</b> <i>Grafito</i> .....	25
<b>Figura 10</b> <i>Acuarela</i> .....	25
<b>Figura 11</b> <i>Acrílico</i> .....	26
<b>Figura 12</b> <i>Lápices de colores</i> .....	26
<b>Figura 13</b> <i>Sepia</i> .....	27
<b>Figura 14</b> <i>Tinta</i> .....	27
<b>Figura 15</b> <i>Marcadores</i> .....	27
<b>Figura 16</b> <i>Kawai</i> .....	28
<b>Ilustración 17</b> <i>Fotorrealismo</i> .....	28
<b>Figura 18</b> <i>Flat</i> .....	29
<b>Figura 19</b> <i>Cartoon</i> .....	29
<b>Figura 20</b> <i>Chibi</i> .....	30
<b>Figura 21</b> <i>Infografía</i> .....	30
<b>Figura 22</b> <i>Estática</i> .....	33
<b>Figura 23</b> <i>Dinámicas</i> .....	33
<b>Figura 24</b> <i>Interactivas</i> .....	34
<b>Figura 25</b> <i>Informativas</i> .....	34
<b>Figura 26</b> <i>De proceso</i> .....	35
<b>Figura 27</b> <i>Comparativas</i> .....	36
<b>Figura 28</b> <i>De tiempo</i> .....	36
<b>Figura 29</b> <i>De jerarquía</i> .....	37
<b>Figura 30</b> <i>Infografía científica</i> .....	37
<b>Figura 31</b> <i>Infografía académica</i> .....	38

<b>Figura 32</b> <i>¿Por qué medio te enteraste del cambio climático?</i> .....	57
<b>Figura 33</b> <i>Selecciona las principales causas del cambio climático</i> .....	58
<b>Figura 34</b> <i>¿Por qué crees que el cambio climático nos afecta?</i> .....	59
<b>Figura 35</b> <i>Diferencia entre el cambio climático y el calentamiento global</i> .....	60
<b>Figura 36</b> <i>Cómo afecta a los animales, plantas y personas</i> .....	61
<b>Figura 37</b> <i>Importancia de concientización</i> .....	62
<b>Figura 38</b> <i>Reducir impacto del cambio climático</i> .....	63
<b>Figura 39</b> <i>Promover la concientización</i> .....	64
<b>Figura 40</b> <i>Estilo de ilustración</i> .....	65
<b>Figura 41</b> <i>Estilo de ilustración</i> .....	66
<i>Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de (Ingrid Sandoval, 2025). Ilustración 42</i> .....	67
<b>Figura 43</b> <i>Infografía</i> .....	67
<b>Figura 44</b> <i>Cromática</i> .....	68
<b>Figura 45</b> <i>Ilustración que acompaña el texto</i> .....	69
<b>Figura 46</b> <i>Tipografía</i> .....	70
<b>Figura 47</b> <i>Formato</i> .....	71
<b>Figura 48</b> <i>Retícula compositiva básica</i> .....	76
<b>Figura 49</b> <i>Ley de Tercios</i> .....	76
<b>Figura 50</b> <i>Estructura y distribución de información</i> .....	77
<b>Figura 51</b> .....	77
<b>Figura 52</b> <i>Aplicación Grok</i> .....	78
<b>Figura 53</b> <i>Se debe entrar a imagen</i> .....	78
<b>Figura 54</b> <i>Se coloca el prompt</i> .....	79
<b>Figura 55</b> <i>Realiza la animación de la ilustración</i> .....	79
<b>Figura 56</b> <i>Son los videos de todas las ilustraciones realizadas</i> .....	80
<b>Figura 57</b> <i>Oso Polar</i> .....	80
<b>Figura 58</b> <i>Derretimiento glaciares</i> .....	81
<b>Figura 59</b> <i>Planeta muerto</i> .....	81
<b>Figura 60</b> <i>Contaminación del aire</i> .....	81
<b>Figura 61</b> <i>Inundaciones</i> .....	82
<b>Figura 62</b> <i>Plantar árboles</i> .....	82
<b>Figura 63</b> <i>Energías renovables</i> .....	82
<b>Figura 64</b> <i>Productos ecológicos</i> .....	83
<b>Figura 65</b> <i>Compostar</i> .....	83

<b>Figura 66</b> <i>Cuidado del planeta</i> .....	83
<b>Figura 67</b> <i>Contaminación agua</i> .....	84
<b>Figura 68</b> <i>Fenómenos naturales</i> .....	84
<b>Figura 69</b> <i>Sostenibilidad</i> .....	84
<b>Figura 70</b> <i>Contaminación industrial</i> .....	85
<b>Figura 71</b> <i>Contaminación</i> .....	85
<b>Figura 72</b> <i>Químicos tóxicos</i> .....	85
<b>Figura 73</b> <i>Pérdida de hielo</i> .....	86
<b>Figura 74</b> <i>Activista ambiental</i> .....	86
<b>Ilustración 75</b> <i>Activismos ambiental</i> .....	86
<b>Figura 76</b> <i>Fenómeno climático</i> .....	87
<b>Figura 77</b> <i>Tipografía</i> .....	88
<b>Figura 78</b> <i>Tipografía</i> .....	88
<b>Figura 79</b> <i>Paleta de colores</i> .....	89
<b>Figura 80</b> <i>Resultado</i> .....	91
<b>Figura 81</b> <i>Resultado</i> .....	91
<b>Figura 82</b> <i>Resultado</i> .....	91
<b>Figura 83</b> <i>Resultado</i> .....	92
<b>Figura 84</b> <i>Resultado</i> .....	92
<b>Figura 85</b> <i>Resultado</i> .....	93
<b>Figura 86</b> <i>Resultado</i> .....	93
<b>Figura 87</b> <i>Resultado</i> .....	94

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla1</b> <i>Ventajas y desventajas</i> .....	33
<b>Tabla2</b> <i>Tipos de catálogos</i> .....	40
<b>Tabla 3</b> <i>Ventajas y desventajas</i> .....	42
<b>Tabla 4</b> <i>Recolección de datos</i> .....	48
<b>Tabla 5</b> <i>Entrevista Docente de Ciencias Naturales</i> .....	52
<b>Tabla 6</b> <i>Entrevista Ilustrador Anthony Tapia</i> .....	53
<b>Tabla 7</b> <i>Entrevista Ilustrador Richard Cornejo</i> .....	54
<b>Tabla 8</b> <i>Entrevista Desire Rengel</i> .....	56
<b>Tabla 9</b> <i>¿Por qué medio te enteraste del cambio climático?</i> .....	57
<b>Tabla 10</b> <i>Selecciona las principales causas del cambio climático</i> .....	58
<b>Tabla 11</b> <i>¿Por qué crees que el cambio climático nos afecta?</i> .....	59
<b>Tabla 12</b> <i>¿Sabes cuál es la diferencia entre el cambio climático y el calentamiento global?</i> .....	60
<b>Tabla 13</b> <i>¿Cómo crees que el cambio climático afecta a los animales, las plantas y a las personas?</i> .....	61
<b>Tabla 14</b> <i>¿Por qué es importante que todos seamos conscientes del cambio climático? ..</i>	62
<b>Tabla 15</b> <i>¿Qué puedes hacer para ayudar a reducir el impacto del cambio climático? ...</i>	63
<b>Tabla 16</b> <i>¿Qué acciones deberían promover las instituciones educativas para aumentar la concientización sobre el cambio climático?</i> .....	64
<b>Tabla 17</b> <i>¿Qué tan importante es que las personas se concienticen sobre el cuidado del planeta?</i> .....	65
<b>Tabla 18</b> <i>¿Qué estilo de ilustración te llama más la atención?</i> .....	66
<b>Tabla 19</b> <i>¿Escoge la infografía que más le llama la atención?</i> .....	67
<b>Tabla 20</b> <i>¿Elija con qué cromática se identifica más?</i> .....	67
<b>Tabla 21</b> <i>¿Para el diseño de infografías, Ud. ¿Cree pertinente que las ilustraciones acompañen al texto?</i> .....	69
<b>Tabla 22</b> <i>¿Qué tipografía le agradecería para el cuerpo del texto de la infografía?</i> .....	69
<b>Tabla 23</b> <i>¿Con qué formato se identifica más?</i> .....	70
<b>Tabla 24</b> <i>Brief</i> .....	74
<b>Tabla 25</b> <i>Cotización</i> .....	90

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

### 1. Introducción

El presente capítulo expone el contexto general de la investigación, en el que se aborda la problemática de la concientización sobre el cambio climático en estudiantes de octavo grado de la Unidad Educativa Fe y Alegría de la ciudad de Riobamba. Asimismo, se presenta el problema científico que orienta el estudio, la justificación de la investigación y los objetivos que guían el diseño del catálogo infográfico ilustrado como herramienta educativa para la asignatura de Ciencias Naturales.

#### 1.1. Antecedentes

En relación con investigaciones previas desarrolladas en universidades nacionales que abordan variables similares a las de este estudio, se identifican diversos aportes relevantes; entre ellos, destaca la tesis de Yépez (2024), titulada “Catálogo infográfico digital para poner en valor los instrumentos andinos del Ecuador”. El cual sirve como antecedente debido a su contenido, en el que se resaltan el catálogo digital, las infografías y la estructura de la investigación como tal.

Así también, se toma el trabajo de Rivas (2017), titulada “El diseño infográfico para fortalecer el proceso de enseñanza–aprendizaje de la asignatura de Estudios Sociales enfocados en la historia republicana del Ecuador”, debido a que dentro de su estudio se evidencia la importancia del material didáctico y del diseño infográfico para mejorar la comprensión de contenidos, así como los fundamentos metodológicos que respaldan el uso de recursos visuales en el aula.

Asimismo, se considera el trabajo de Vargas (2022), titulado “Infografías como instrumentos de aprendizaje”. Debido a que, dentro del marco teórico, se evidencian los fundamentos de las infografías, entre los que se incluyen las tipologías, características y partes, entre otros.

Por otra parte, se toma el trabajo de Córdova (2018), titulado “Desarrollo de las ilustraciones a través de elementos ilustrativos del libro para guardarlo en secreto del escritor ecuatoriano Carlos Arcos”, ya que su análisis muestra cómo los elementos visuales pueden enriquecer la comprensión del contenido y despertar el interés del lector.

Asimismo, se toma en cuenta el trabajo de Mata (2023), titulado “Catálogo infantil ilustrado sobre las especies endémicas del Ecuador que se encuentran amenazadas”, ya que en su estudio se evidencia la creación de un catálogo ilustrado como recurso para sensibilizar a los niños sobre la conservación de la biodiversidad mediante contenido visual atractivo y accesible. Esta investigación resulta pertinente porque aborda la definición de la ilustración, sus tipos y sus procesos de desarrollo, aspectos que sirven de referencia para mi proyecto, que también emplea ilustraciones, aunque aplicadas específicamente al diseño de infografías.

## 1.2. Planteamiento del problema

En la Unidad Educativa Fe y Alegría de la ciudad de Riobamba, se evidencia que los estudiantes de octavo grado presentan limitaciones en el nivel de conocimiento y concientización sobre el cambio climático, así como dificultades para comprender sus causas y consecuencias y la importancia de adoptar acciones responsables para el cuidado del medio ambiente.

Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales, se observa un uso limitado de recursos visuales y didácticos que faciliten la comprensión de contenidos ambientales complejos, lo que incide en un bajo interés y una escasa participación de los estudiantes en esta temática.

A partir de esta situación, se identifica la necesidad de incorporar recursos gráficos y visuales que favorezcan el aprendizaje significativo y la concientización ambiental en los estudiantes.

En consecuencia, la interrogante planteada para iniciar la investigación es la siguiente:

**¿Cómo contribuye un catálogo infográfico ilustrado como herramienta educativa al fortalecimiento de la concientización sobre el cambio climático en los estudiantes de octavo grado de la Unidad Educativa Fe y Alegría de la ciudad de Riobamba, en la asignatura de Ciencias Naturales?**

## 1.3. Justificación

La presente investigación surge como respuesta a la necesidad de fortalecer la concientización sobre el cambio climático en los estudiantes de octavo grado de la Unidad Educativa Fe y Alegría, debido a las dificultades en la comprensión de sus causas, consecuencias y acciones de mitigación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales. En este contexto, el uso de recursos visuales educativos se presenta como una alternativa pertinente para facilitar la comprensión de contenidos ambientales que, por su naturaleza teórica, resultan complejos para los estudiantes.

El diseño de un catálogo infográfico ilustrado constituye una herramienta educativa que permite integrar información sintetizada con recursos gráficos, lo que favorece una presentación clara y atractiva de los contenidos relacionados con el cambio climático. A través de la ilustración y la infografía es posible apoyar el aprendizaje visual de los estudiantes, promoviendo su interés, participación y apropiación de los contenidos, lo cual contribuye a mejorar la calidad del proceso educativo.

Asimismo, la elaboración de un recurso educativo digital orientada a estudiantes de educación básica superior contribuye al fortalecimiento de la educación ambiental en la comunidad educativa, fomentando actitudes responsables respecto del cuidado del medio ambiente y del uso consciente de los recursos naturales. De esta manera, la propuesta no solo beneficia a los estudiantes, sino que también apoya la labor docente mediante la

disponibilidad de un material visual que puede utilizarse como complemento en el desarrollo de las clases.

Desde el ámbito social, la investigación contribuye a la formación de una cultura ambiental en el entorno escolar, promoviendo en los estudiantes una mayor sensibilidad ante los problemas ambientales actuales y una participación en la protección del medio ambiente, lo cual puede proyectarse a su contexto familiar y comunitario.

En el ámbito profesional, el desarrollo del catálogo infográfico ilustrado permite aplicar los conocimientos adquiridos en la carrera de Diseño Gráfico, especialmente en los campos de la ilustración, la infografía y la comunicación visual, vinculando la práctica profesional con la resolución de una problemática educativa real. Esto fortalece las competencias de la autora y evidencia el aporte del diseño gráfico como herramienta de apoyo a los procesos educativos.

En este sentido, la presente investigación se justifica por su aporte educativo, social y profesional, al proponer un recurso visual digital que contribuye al fortalecimiento de la educación ambiental y a la concientización sobre el cambio climático en estudiantes de octavo grado de la Unidad Educativa Fe y Alegría.

#### **1.4. Objetivos**

##### **1.4.1. Objetivo general**

Elaborar un catálogo infográfico ilustrado como recurso académico para la asignatura de Ciencias Naturales, dirigido a estudiantes de octavo grado de la escuela Fe y Alegría, con el fin de fomentar la concientización sobre el cambio climático.

##### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Analizar los referentes teóricos que respaldan la necesidad de promover la concientización sobre el cambio climático en estudiantes de octavo grado, considerando la importancia de despertar y facilitar su aprendizaje de manera visual e interactiva mediante infografías.
- Identificar el estado actual de concientización sobre el cambio climático de los estudiantes de octavo grado de la Unidad Educativa Fe y Alegría.
- Establecer la estructura y los elementos que debe incluir el Catálogo Infográfico Ilustrado para su utilización en la asignatura de Ciencias Naturales, con el fin de fortalecer la concientización sobre el cambio climático de los estudiantes de octavo grado de la escuela Fe y Alegría.

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 La ilustración

La ilustración ha estado presente desde la antigüedad, incluso antes de la escritura, ya que las personas la utilizaban como medio de comunicación. Tenemos como ejemplo las pinturas rupestres, que se realizaban en las rocas, y también los jeroglíficos, que eran una forma de escritura e ilustración. E incluso en sociedades parcialmente analfabetas se usa la ilustración como forma de comunicación. Este hecho demuestra la importancia y la relevancia de la imagen en relación con los textos escritos, al examinar las piezas ilustradas como una forma directa de expresión visual.

La ilustración tradicional destaca por su capacidad para representar diferentes ideas de manera clara y concisa. Mediante diversas técnicas manuales, esta forma de ilustración permite estructurar esquemas comprensibles y destacar con precisión los elementos esenciales. A diferencia de la fotografía, la ilustración tradicional puede simplificar, reinterpretar o enfatizar detalles según el propósito comunicativo, brindando así una herramienta poderosa para la expresión visual y la transmisión efectiva de información. (CORDERO, 2013)

Podemos entender que la ilustración es una forma de comunicar, mediante una imagen, lo que no podemos decir con palabras, de manera clara, directa y concisa. Según (Sarango, 2017) “Es una manera de recreación de algún hecho real o imaginario del pasado, presente o futuro que transmite emociones o ideas”.

Hoy en día la ilustración se ha convertido en una fuente necesaria dentro de la comunicación debido a que ya está implementada en nuestra vida y en las cosas que nos rodean, por ejemplo, dentro de la comunicación nos comunicamos con texto e imagen al igual dentro de un trabajo es siempre la ilustración acompañada del texto y eso hace que sea más factible y no cause mucho cansancio visual al momento de observar un afiche o publicidad.

#### 2.1.1. ¿Qué es la ilustración?

Ilustrar implica dibujar, componer, representar tanto la realidad como la fantasía. El ilustrador es quien visualiza diferentes mundos, como el ficticio, el real o el imaginario, y tiene la habilidad de representar con gran precisión todos esos escenarios gracias al dominio de los medios y técnicas de la representación gráfica y de la comunicación visual. Se denomina artista visual o gráfico.

Ilustrar implica dibujar, componer y representar tanto la realidad como la fantasía., el ilustrador es quien visualiza mundos lejanos, ficticios, reales o imaginarios, y tiene la habilidad de representar estos escenarios con gran precisión, gracias al dominio de los medios y técnicas de representación gráfica y comunicación visual, se le denomina también artista visual o gráfico ya que el ilustrar requiere una habilidad de controlar y expresar el tema que se está abordando o tratando a partir de las ideas que se basaran en la información que se recopile o se obtenga.

Según García (2001), “La ilustración, como un idioma simple y universal, siempre ha existido desde las sociedades antiguas, en los albores de la humanidad”

### **2.1.2. La ilustración digital**

“La ilustración digital es aquella que se realiza mediante el uso de medios informáticos; anteriormente las ilustraciones se elaboraban sobre papel con técnicas tradicionales, lo que evidencia cómo los avances tecnológicos han transformado las formas de producción visual y las metodologías de trabajo”

En el ámbito educativo, la ilustración digital se integra con frecuencia en la elaboración de infografías, ya que permite sintetizar y estructurar la información mediante la combinación de elementos visuales y textuales. Este tipo de recursos facilita la presentación de contenidos de manera más clara, dinámica y didáctica, lo que contribuye a una mejor comprensión de los temas por parte de los estudiantes.

En este sentido, la ilustración digital constituye un recurso fundamental para el diseño de un catálogo infográfico, ya que permite organizar y representar información educativa mediante elementos visuales que facilitan su interpretación y fortalecen los procesos de aprendizaje.

### **2.1.3. Tipos de ilustración**

En la actualidad, la ilustración didáctica se ha convertido en un apoyo tanto en el campo social como en el educativo, permitiendo, de esta manera, contribuir con ideas claras al conocimiento general y, a la vez, ofrecer una nueva forma de presentar visualmente diferentes campos de estudio. “Actualmente, este tipo de ilustraciones aparece, entre otros medios, en los libros especializados, revistas profesionales o divulgativas, películas o vídeos educativos” (Zambrano, 2013)

- **Ilustración científica**

Según (Cajas, 2010):

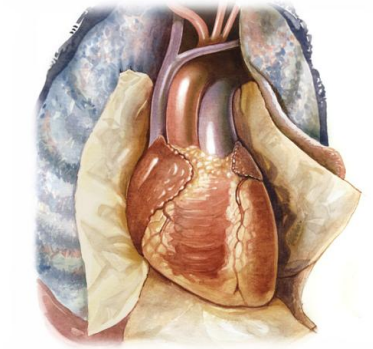
Este tipo de ilustración es dirigida hacia los textos científicos, las ilustraciones Científicas tienen la característica de ser más detalladas y a la vez más complejas. Pues deben indicar todas las características del elemento que se quiere especificar.

Este tipo antiguamente se la utilizaba con más fuerza pues no se contaba con los Elementos necesarios para captar la imagen.

Se puede decir que este tipo de ilustración se remonta a la antigüedad y tiene una relación directa con la ciencia, pues resulta la más adecuada para un público más serio, pues centra la atención en los detalles de un ser, específicamente en los reinos animal y vegetal, tanto en el mundo científico como en el educativo. Este tipo de ilustración no busca simplemente ofrecer una fiel representación del ser, sino también brindar conocimiento de manera más fácil a la humanidad.

## Figura 1

*Ilustración científica*



Nota. <http://bit.ly/2njg0hs>

- **Ilustración conceptual**

La ilustración conceptual puede definirse como una ilustración que nace de una idea subjetiva, pues no se rige por datos establecidos en un texto, sino por temas literarios o de información específicos.

Este tipo de ilustraciones es sencillo y de gran estética, pero con un concepto de gran complejidad. Se define como una representación visual que acompaña algún concepto o idea, y el principal objetivo de este tipo de ilustraciones es que puedan ser interpretadas de distintas maneras por cada espectador, lo que despierta aún más su creatividad e imaginación.

## Figura 2

*Ilustración conceptual*



Nota. <http://bit.ly/2ndkWaX>

- **Ilustración narrativa**

Para España (2014), la ilustración narrativa es una forma de expresión mediante “ilustraciones que intentan expresar gráficamente un argumento o narrar una historia. Estas pueden complementar un texto o ser parte esencial dentro de la narración”.

Este tipo de ilustraciones describe gráficamente un hecho o una historia de manera secuencial, de modo que el lector pueda seguir el orden cronológico. Este tipo de ilustraciones generalmente se ve en los cómics, novelas gráficas y, pues, presenta diferentes cuadros con ilustraciones secuenciales en los que se narra una historia. También es de gran utilidad en el ámbito cinematográfico, especialmente para los storyboards, que ayudan a visualizar con claridad a los personajes en planos y en los escenarios de la futura animación.

**Figura 3**

*Ilustración Narrativa*



Nota. <http://bit.ly/2mPUeUW>

- **Ilustración editorial**

La "ilustración editorial" es un tipo de ilustración que se utiliza principalmente en periódicos, revistas, libros y otros medios impresos con fines informativos, educativos o de entretenimiento. Las mismas se relacionan directamente con las ideas, que ayudan a comunicar conceptos a distintos tipos de lectores y generan diferentes criterios y opiniones sobre la ilustración que acompaña a un texto en particular. Su propósito principal es complementar o enriquecer el contenido escrito, ayudando a transmitir una idea, un concepto o una historia de manera visual y atractiva.

**Figura 4**

*Ilustración editorial*



Nota. (Salaberry, 2019)

- **Ilustración publicitaria**

La ilustración publicitaria según (Bishop, 2006):

Una vez elaborada la idea del estilo de ilustración requerido, se contacta con el productor de la propia empresa. El director de arte sólo trata con el lado creativo del proyecto, mientras que el productor cuenta con los conocimientos necesarios sobre la ilustración fotográfica y los contactos indispensables; este se encarga de la negociación de honorarios, plazos de ejecución y derechos de producción.

La ilustración publicitaria consiste en crear imágenes visualmente atractivas y persuasivas con el propósito de promocionar diferentes productos, servicios, marcas o eventos en el ámbito del marketing y la publicidad. Estas ilustraciones se utilizan en anuncios impresos, carteles, folletos, vallas publicitarias, así como en anuncios en línea y otros medios publicitarios. Esto se realiza con el fin de captar la atención del público objetivo, transmitir un mensaje y generar deseo e interés de compra.

### **Ilustración 5**

*Ilustración publicitaria*



Nota. (León, 2024)

- **Ilustración infantil**

La ilustración infantil es la creación de un nuevo mundo, ya que para los niños pequeños resulta más fácil estimular visualmente mediante formas y colores. Las ilustraciones despiertan el interés del receptor, lo enriquecen y estimulan su comprensión del contenido de una historia u obra. Estas ilustraciones suelen diseñarse específicamente para atraer y cautivar a un público joven.

### **Figura 6**

*Ilustración infantil*



Nota. (Cúcuta, 2021)

- **Ilustración de portada**

La ilustración de portada se utiliza principalmente en la portada de diferentes medios impresos, como libros, cuentos, fábulas, novelas y revistas. Este tipo de ilustración ayuda a representar hechos ficticios y se aplica principalmente en libros infantiles, que, por su contenido dinámico, suelen incluir numerosas ilustraciones. Ha ayudado a representar hechos ficticios y se aplica principalmente a libros infantiles, que, por su contenido dinámico, suelen incluir muchas ilustraciones. (Cuenca, 2017, pág. 24)

### **Figura 7**

*Ilustración de portada*



Nota.<http://www.ele.com.ec/>

- **Ilustración vectorial**

La ilustración vectorial se centra en la creación de imágenes de forma digital, utilizando herramientas y software en los que las formas se definen mediante puntos, líneas y curvas. A diferencia de otro tipo de imágenes, esta conserva su calidad independientemente de si se la escala, lo que la vuelve ideal si se requieren precisión y flexibilidad.

### **Ilustración 8**

*Ilustración vectorial*



**Nota.** (Freepik, 2024)

#### **2.1.4. Técnicas de ilustración**

Una técnica se define como una herramienta importante para el ilustrador, ya que existe una gran variedad de ellas. Es importante definirla desde el principio de cada proyecto, ya que cada una de ellas ofrece diferentes acabados, así como sus pros y contras (Sarango, 2017, pág. 28).

La ilustración es tan versátil que incluso puede llegar a ser igual a otro estilo y acabado, mezclando las técnicas si se usan dos o más. Las técnicas que se pueden utilizar pueden ser definidas por el propio ilustrador, ya que maneja una o más técnicas; es él quien determina la técnica correcta para cada proyecto y con la que se va a sentir cómodo al momento de trabajar.

A continuación, se enlistan algunas de las técnicas más utilizadas por ilustradores Novatos y experimentados en el campo de la ilustración.

- **Grafito:** Material de dibujo compuesto por una mezcla de carbono y arcilla, que se usa en lápices para crear líneas y sombras de diferentes intensidades según su dureza.

#### **Figura 9**

*Grafito*

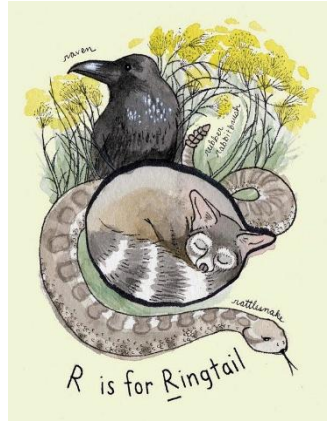


**Nota.** Pros y contras del grafito mate – Arte Falcó, s. f.

- **Acuarela:** Técnica de pintura que utiliza pigmentos diluidos en agua, lo que permite obtener efectos transparentes y suaves; se caracteriza por su ligereza y fluidez.

#### **Figura 10**

*Acuarela*



Nota. Cursos de Acuarela - Domina Técnicas de Pintura | 2025 | Domestika, s. f.

- **Acrílico:** Pintura a base de polímeros sintéticos que se seca rápidamente, permite aplicar capas opacas o transparentes y puede aplicarse sobre lienzo, papel u otras superficies.

### Figura11

*Acrílico*



Nota. Vargas, 2020

- **Lápices de color:** Herramientas de dibujo que contienen pigmento prensado dentro de una mina de madera o de material similar, usadas para crear ilustraciones con color sólido o degradados suaves.

### Figura 12

*Lápices de colores*



Nota. *Dominando El Arte: Técnicas Y Comparaciones De Lápices De Colores* , sf

- **Sepias:** Material de dibujo que utiliza tinta de tono marrón oscuro (originalmente elaborada con tinta de sepia) para crear ilustraciones con una apariencia cálida y clásica.

### Figura 13

*Sepia*



Nota. Técnica de Sepia y Sanguina, Con Carboncillo. Jackie Palma | Sketches, Drawings, Art, s. f.

- **Tintas:** Líquidos pigmentados que se usan para dibujar, escribir o imprimir; pueden aplicarse con plumas, pinceles o estilógrafos y se caracterizan por su intensidad y permanencia.

### Figura 14

*Tinta*



Nota. Arte Vivo y Divertido, 2015

- **Marcadores:** Instrumentos de dibujo o escritura que contienen tinta líquida o a base de alcohol, con punta de fieltro o de fibra, que permiten colores brillantes y trazos uniformes.

### Figura 15

*Marcadores*



Nota. Escuela, el C. (2020, octubre 9). *Técnica de dibujo y pintura con marcadores*. Escuela El Cubo. <https://escuelaelcubo.com/tecnica-de-dibujo-y-pintura-con-marcadores/>

### 2.1.5. Estilos de ilustración

- **Kawai**

El estilo kawaii es de influencia japonesa; los objetos y las distintas figuras plasmadas son adorables. Además, es recurrente observar, dentro de este tipo de ilustraciones, cómo algo prominente que resalta en ellas son los ojos grandes y saltones, así como el uso de colores pastel o de baja tonalidad.

#### **Figura 16**

*Kawai*



Nota. (Pastela, 2021)

- **Fotorrealismo**

En este estilo, se pretende que, dentro de la ilustración, se den detalles muy precisos y concretos de los objetos que se presentan, tal como se observan en un espacio real, tanto en sus formas y colores como en la perspectiva, así como en las sombras y luces.

#### **Ilustración 17**

*Fotorrealismo*



Nota. (Licia, 2023)

- **Flat design**

Este tipo de ilustración se distingue principalmente por la abstracción de la realidad, el uso de la cromática y, además, por las formas planas, manteniendo siempre una perspectiva en dos dimensiones; a pesar de ello, da la sensación de profundidad mediante diferentes técnicas digitales.

**Figura 18**

*Flat*



Nota. (García, 2018)

- **Cartoon**

El estilo cartoon se vio fuertemente influido por las caricaturas, esbozos de personajes que desfiguraban sus rasgos físicos para resaltar aspectos concretos que los hiciesen rápidamente identificables y revelaran su personalidad. (Carrasco, 2024)

**Figura 19**

*Cartoon*



Nota. (stablediffusion, 2025)

- **Chibi**

El estilo chibi es un estilo japonés caracterizado por sus personajes pequeños, con cabezas grandes y rasgos exagerados; estos suelen tener proporciones corporales de dos a cuatro cabezas de altura, con extremidades rechonchas y detalles mínimos.

### **Figura 20**

*Chibi*



Nota. (mmmacademy, 2022)

## **2.2. Infografía**

La infografía es una representación visual de información, diseñada para transmitir de forma clara y precisa el contenido, que puede ser extenso o complejo, ayudando a transmitir el mensaje de la mejor manera mediante la combinación de elementos visuales, como gráficos, imágenes, texto e iconos, y simplificando la información. (Andrés, pág. 40)

### **Figura 21**

*Infografía*



Nota. (Elesapiens, 2021)

### 2.2.1. Importancia de la infografía en el contexto académico

Las infografías se han utilizado tradicionalmente principalmente en los negocios y en la ciencia. Sin embargo, los jóvenes utilizan cada vez más las nuevas tecnologías y la información a través de Internet no sólo con fines de entretenimiento, sino también con fines académicos. En una sociedad acelerada donde se requieren cambios, las infografías se presentan como una oportunidad para proporcionar a los alumnos una cantidad claramente mayor de información que estimule su interés. (Minervini, 2005)

Asimismo, diversos estudios señalan que la infografía constituye una herramienta didáctica que puede utilizarse en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que permite representar información compleja mediante imágenes, diagramas y textos breves que ayudan a los estudiantes a comprender mejor los contenidos. De esta manera, se facilita la organización del conocimiento y se promueve una mayor participación en el aprendizaje. El uso de infografías como material educativo está muy extendido. Ejemplos de ello son las diversas publicaciones que promueven el uso de este recurso como material educativo.

### 2.2.3. Importancia infografía académica

El uso de la infografía en el ámbito educativo es relativamente reciente; sin embargo, se ha consolidado como una herramienta innovadora en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Su aplicación presenta dos enfoques principales. Por una parte, se utiliza como recurso didáctico para presentar información de forma visual en el aula, lo que permite captar la atención de los estudiantes y facilitar la comprensión de los contenidos. Por otra parte, promueve la participación de los estudiantes en la búsqueda, selección y organización de información, lo cual contribuye al desarrollo de habilidades relacionadas con la alfabetización digital y el procesamiento de datos.

De manera similar, en la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, se llevó a cabo un estudio con dos grupos de estudiantes de 13 a 14 años, pertenecientes a distintas instituciones educativas. A ambos grupos se les presentó un contenido complejo relacionado con la genética; sin embargo, uno de ellos trabajó con un material interactivo que incluía infografías, mientras que el otro no utilizó ese recurso. Los resultados demostraron que los estudiantes que emplearon el material con infografías valoraron positivamente esta herramienta, señalando que les resultaba muy útil para comprender y aprender los contenidos presentados (Minervini, 2005)

Estos estudios evidencian que la infografía constituye un recurso didáctico eficaz en el contexto educativo, ya que facilita la comprensión de contenidos complejos y favorece el aprendizaje mediante recursos visuales que organizan y sintetizan la información.

#### **2.2.4. Estrategias de difusión de una infografía**

Un recurso a favor de la reproducción es la familiaridad, en la que se deben utilizar conceptos que el usuario reconozca, independientemente de sus habilidades.

- **Canales propios**

Es la más económica, aunque la difusión de contenido se realice en tus propios perfiles sociales, lo habitual es que necesites publicidad paga para alcanzar al público objetivo deseado.

- **Canales de pago**

Los canales pagados consisten en la promoción de contenidos mediante campañas publicitarias en diferentes plataformas digitales, con el objetivo de aumentar su visibilidad y alcance. Actualmente, es común que muchas publicaciones se acompañen de estrategias de promoción pagada que permiten llegar a un mayor número de usuarios.

#### **2.2.5. Infografía como recurso didáctico**

Entre los recursos didácticos utilizados en la educación, las infografías han cobrado gran relevancia, ya que permiten representar información mediante elementos visuales y textuales que facilitan la comprensión de los contenidos. Este tipo de recurso contribuye a organizar la información de forma clara y atractiva, lo que favorece la atención y el interés de los estudiantes durante el proceso de aprendizaje. Además, al integrar imágenes, diagramas y textos breves, las infografías permiten sintetizar la información y presentar los contenidos de manera más dinámica y accesible para los estudiantes.

#### **2.2.6. Características de la infografía**

- La infografía debe presentar información clara y concisa, fácil de entender.
- Los gráficos y los elementos visuales que se elijan deben ser precisos y relevantes.
- Se debe elegir bien el tipo de texto y, a su vez, la cromática que se utilizará; esto dependerá en gran medida del tipo de infografía que usemos.
- La cromática que usemos debe ser constante y estar relacionada con el tema que se va a trabajar; esto depende del público objetivo al que dirigimos la infografía.
- También se debe tener una buena jerarquización dentro de la infografía tanto en los elementos como en el texto ya que la información que se coloque debe ser clara y útil
- Se debe tener en cuenta que la infografía debe incluir una línea de tiempo que, en este caso, nos permita leer de forma ordenada.

#### **2.2.7. Ventajas y desventajas de la infografía**

## Tabla1

### *Ventajas y desventajas*

<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Es una excelente forma de presentar información visual.</li><li>- Son fáciles de compartir a través de las redes sociales.</li><li>- Facilitan la comprensión y el recuerdo de los lectores.</li></ul>
<b>Desventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Si no tiene mucha experiencia, crearlos puede resultar difícil.</li><li>- La contratación de un diseñador gráfico puede resultar costosa.</li><li>- Puede que no estén a la altura de toda la información.</li></ul>

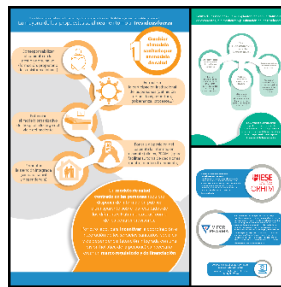
*Nota.* Fuente: Ingrid Sandoval 2025

### 2.2.8. Clasificación de las infografías

- **Estáticos:** Son infografías que muestran información de forma fija; no cambian ni permiten interacción. Suelen presentarse en papel o en formato digital.

#### Figura 22

##### *Estática*



- **Dinámicas:** Son infografías que incorporan movimiento o animaciones para explicar procesos, estadísticas o conceptos de manera más atractiva y visual.

#### Figura 23

##### *Dinámicas*



- **Interactivas:** Permiten al usuario interactuar con los datos, por ejemplo, haciendo clic, desplazándose o explorando información adicional, lo que facilita una comprensión personalizada y profunda.

**Figura 24**

*Interactivas*



**2.2.9. Tipos de infografías**

- **Infografías informativas**

Aunque este tipo de gráfico surgió en el periodismo, resulta conveniente para explicar cualquier acontecimiento o suceso. Si tu finalidad es ofrecer información oportuna o un concepto, puedes desarrollar una infografía informativa, como la que te mostramos más adelante en el ejemplo.

**Figura 25**

*Informativas*



Nota. (Three, 2017)

- **Infografías de proceso**

Se utilizan en manuales de instrucciones, tutoriales, procedimientos operativos, diagramas de flujo, mapas de navegación de sitios web y en cualquier contexto en el que sea importante guiar a las personas a través de una serie de pasos de manera efectiva.

**Figura 26**

*De proceso*



Nota. (Three, 2017)

- **Infografías comparativas**

Las infografías comparativas son herramientas visuales diseñadas y desarrolladas con el propósito de presentar de forma clara y concisa las semejanzas y diferencias entre dos o más conjuntos de datos, objetos, conceptos o elementos, que se emplean gráficamente, al igual que los diagramas, imágenes y texto, para estructurar la

información visualmente, lo que facilita al observador la identificación y el análisis de las conexiones entre los elementos que están siendo comparados. (Andrés, 2024)

**Figura 27**

*Comparativas*



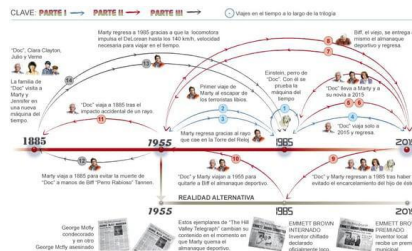
Nota. (Vasquez, 2023)

- **Infografías de tiempo**

Están diseñadas para mostrar eventos, procesos y datos en relación con un tiempo secuencial. Estas infografías usan gráficos, imágenes en línea de tiempo y texto para presentar de manera visual y ordenada una serie de acontecimientos a lo largo del tiempo.

**Figura 28**

*De tiempo*



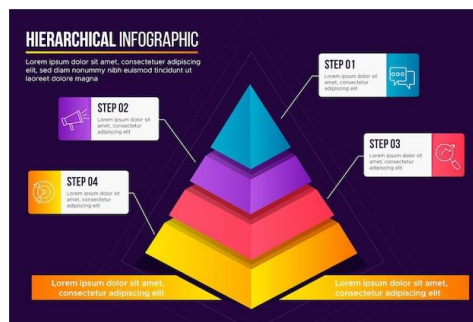
Nota. (eskimoz, 2020)

- **Infografías de jerarquía**

Son representaciones gráficas que muestran cómo se organiza un sistema, una estructura o un conjunto de elementos según su nivel de relevancia o su posición en una jerarquía determinada. Estas representaciones emplean recursos visuales como diagramas, gráficos, ilustraciones y textos para explicar de forma clara y ordenada cómo se relacionan los componentes según su ubicación jerárquica.

## Figura 29

### De jerarquía



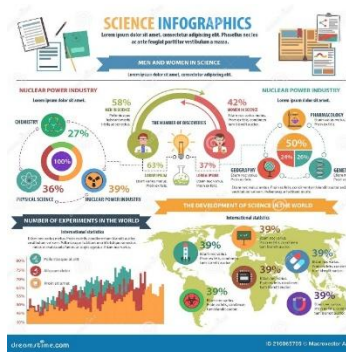
Nota. (LOMBOK , 2012)

- **Infografías científicas**

Están diseñadas principalmente con gráficos , tablas o diagramas utilizados para comunicar visualmente información; estas se utilizan principalmente para ayudar a comprender fenómenos científicos complejos, comunicar al público los resultados de investigación y ayudar a los estudiantes a comprender un tema .Se tiene en cuenta que, a partir de estas infografías, tanto científicos como educadores pueden usarlas para sus investigaciones , así como para explicar a los alumnos nuevos conceptos o explicar los ya existentes. (Mora, 2019)

## Figura 30

### Infografía científica



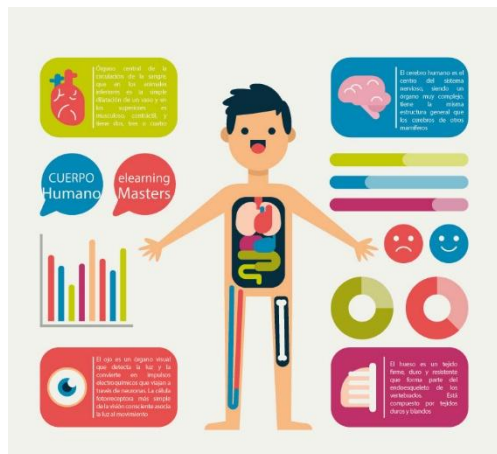
Nota. (Inc, 2025)

- **Infografías académicas**

El material de aprendizaje es una presentación gráfica de información académica que expone información compleja mediante imágenes y texto, de manera concisa y fácil de entender. (Minervini, 2005)

**Figura 31**

*Infografía académica*



Nota.(De García, 2019)

### 2.2.10. Partes de la infografía

- **Título**

El título se considera un elemento esencial de la infografía, por lo que debe ser claro y breve, ya que su intención es que las personas lo identifiquen rápidamente.

- **Subtítulo**

Es el que complementa el título; no debe ser muy extenso, ya que podría confundirse fácilmente.

- **Cuerpo de texto**

Hace referencia a que la información debe estar lo más sintetizada posible para evitar que se convierta en un simple texto, ya que la combinación con los elementos visuales permite a los lectores comprenderlo de manera más fácil.

- **Elementos gráficos**

Puede presentarse mediante mapas, cuadros estadísticos, diagramas, imágenes y tablas.

- **Fuente**

La fuente es donde se indica la información obtenida que se presenta en la infografía, lo que señala el origen de esta, a la cual se deben aplicar las normas apa en la referencia.

- **Crédito**

Es donde se indica el nombre del autor de la infografía, aunque algunos prefieren mantener su anonimato y solo presentan seudónimos.

### **2.3. Catalogo digital**

Los avances tecnológicos en el mundo han redefinido definitivamente los conceptos que se utilizan habitualmente. Uno de estos términos es el de catálogo, que tiene un propósito, pero con un plus: los procesos de digitalización.

Actualmente, el catálogo digital se utiliza ampliamente en diversos sectores, como las bibliotecas digitales, el comercio electrónico y las bases de datos académicas. Su funcionalidad incluye diversos elementos, como la interactividad, la accesibilidad y la multimedialidad, lo que la convierte en una herramienta poderosa para compartir cualquier tipo de información. (Lynch, 2005)

Tomando en cuenta lo expuesto, se puede concluir que un catálogo digital es una herramienta tecnológica que organiza y presenta información de manera clara y concisa.

#### **2.3.1. Soporte**

- **Interactivo**

Es un tipo de soporte totalmente dinámico que se sustenta en una aplicación desarrollada para diferentes dispositivos que actúan de forma autónoma; es decir, no requieren necesariamente acceso a internet.

- **Portable Document Format (PDF)**

El formato PDF es un soporte relativamente estático que, a pesar de sus limitadas funciones interactivas, al ser un archivo digital con características de transportabilidad importantes, se considera un soporte válido para un catálogo digital.

#### **2.3.2. Partes del catalogo**

Es esta estructura la que conduce a la formalización de la organización, lo que justifica la necesidad de entender los elementos más importantes que deberían considerarse

como parte de un catálogo, tomando en cuenta su valor como aporte al objetivo comunicacional.

- **Portada**

En esta sección se presenta toda la información inicial del catálogo: el logo, el nombre del catálogo y una breve descripción.

- **Índice**

Se refiere a un listado de las ilustraciones con su respectiva referencia a la ubicación, ya sea el número de página o un enlace de acceso, para facilitar el acceso a los elementos del catálogo.

- **Introducción**

En un catálogo digital, los metadatos son esenciales para organizar, buscar y recuperar los elementos de manera eficiente.

- **Datos descriptivos:** título, autor, fecha de publicación.
- **Datos técnicos:** formato, tamaño del archivo y resolución.
- **Datos de acceso:** restricciones de uso, permisos, enlaces

### 2.3.2.1 Características del catálogo

- **Estructura Organizada:** Clasifica los productos por categorías, índices y secciones para facilitar la localización.
- **Contenido Visual y Detallado:** Utiliza fotografías atractivas, descripciones técnicas, especificaciones técnicas y, a menudo, vídeos.
- **Información de Compra:** Incluye el valor del producto, precios, ofertas y, a veces, información de contacto o métodos de envío.
- **Adaptabilidad:** Pueden ser físicos (impresos) o digitales (interactivos), con longitud flexible.

### 2.3.2.2. Tipos de catálogos

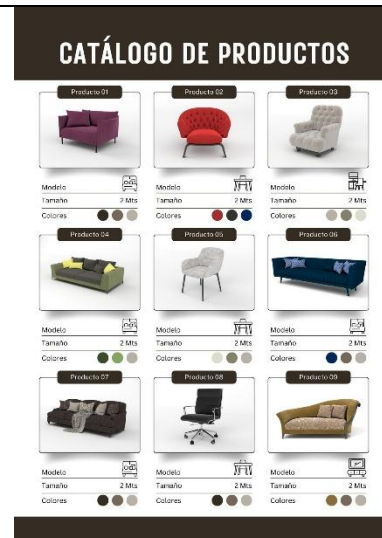
Dentro del catálogo podemos encontrar diferentes tipos, puesto que la información que se maneja varía de acuerdo con su contenido “Generalmente hay dos tipos de catálogos: catálogo de producto y catálogo de servicio. El catálogo dedica la mayor parte de su espacio a las fotografías de los productos.

## Tabla2

### *Tipos de catálogos*

Tipos	Presentación Gráfica
-------	----------------------

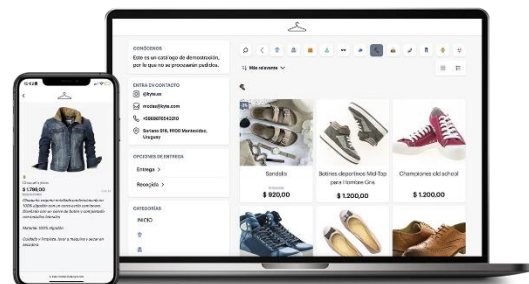
## Catálogo de productos



## Catálogo de servicios



## Catálogo digital



## Catálogo impreso



---

## Catálogo de modas



## Catálogo institucional



---

*Nota.* Fuente: Ingrid Sandoval 2026

### 2.3.2.3. Ventajas y desventajas

**Tabla 3**

*Ventajas y desventajas*

<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
Facilidad en la distribución	Dependencia de la tecnología
Facilidad en la actualización	Limitaciones de conexión a internet
Interactividad entre apartados e información	Problemas de seguridad
Búsqueda rápida de la información	Dificultad de utilización

---

*Nota.* Fuente: Ingrid Sandoval 2026

### 2.3.2.4 Catálogo infográfico ilustrado

Un catálogo infográfico es un recurso de comunicación que combina las distintas características de un catálogo tradicional con el lenguaje visual de las infografías y las ilustraciones. Su principal propósito no es solo mostrar información diferente, sino también presentarla de manera clara, atractiva y educativa, utilizando diversos elementos visuales que faciliten la comprensión rápida del contenido.

## 2.4. Cambio climático

El cambio climático es uno de los fenómenos que han generado los mayores problemas en distintos pueblos y regiones. El Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC, 2007) lo define como: “Cualquier cambio en el clima a lo largo del tiempo, ya sea debido a su variabilidad natural o como resultado de la actividad humana”. Los síntomas del cambio climático se sienten a nivel global: se observa un retroceso de los glaciares (derretimiento glacial), irregularidades en las precipitaciones y fenómenos extremos como las inundaciones, los incendios forestales y los huracanes, entre otros. Los cuales afectan al bienestar humano y a los ecosistemas.

En este contexto, una “adaptación al cambio climático” es necesaria para mitigar sus efectos. El IPCC la explica como: “Ajustes en los sistemas naturales o humanos como respuesta a estímulos climáticos proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar sus aspectos beneficiosos”. Nosotros entendemos la adaptación al cambio climático como las acciones emprendidas por una población de especies animales y vegetales para contrarrestar los efectos de las variaciones del clima, lo que implica reducir su vulnerabilidad y fortalecer su resiliencia.

### 2.4.1. Causas

La atmósfera terrestre está compuesta por diferentes gases cuya función es mantener una temperatura adecuada para la vida. A este fenómeno natural se le llama efecto invernadero.

Es necesario que exista equilibrio en la emisión de *gases de efecto invernadero* para mantener su proporción adecuada. Sin embargo, las actividades humanas han aumentado las emisiones de estos gases, lo que ha provocado el llamado calentamiento global, la principal causa del cambio climático.

El ser humano es el principal responsable del cambio climático y de todo lo que estamos viviendo actualmente en el planeta Tierra, debido a las emisiones de gases de efecto invernadero que lo calientan. El gas más conocido es el CO<sub>2</sub>, causante del 63% del calentamiento global, pero existen otras causas:

- **Deforestación:** la industria maderera, la agricultura, la minería y la ganadería son las principales actividades económicas dedicadas a la tala de árboles.
- **Aumento desproporcionado de gases de efecto invernadero:** provocado por el uso de fertilizantes, la actividad química para el tratamiento de aguas residuales, la quema de combustibles fósiles, el transporte, la calefacción y el urbanismo.
- **Crecimiento acelerado de la población:** el aumento de la población influye en la emisión de gases de efecto invernadero.

### 2.4.2. Consecuencias

Las consecuencias están afectando todos los procesos naturales y vitales de la vida; en este caso, dentro de los ecosistemas, los humedales, por ejemplo, están en riesgo de desaparecer. Teniendo en cuenta esto, es importante saber que el aumento de la temperatura media y la disminución de las precipitaciones están creando un caldo de cultivo para los incendios. (Leonor, 2023).

A continuación, están las consecuencias del cambio climático:

- Acidificación y contaminación del agua debido a la concentración de dióxido de carbono en el aire.
- Devastadores fenómenos meteorológicos como los huracanes, ciclones, lluvias, sequías extremas o inundaciones.
- Muerte, migración y extinción de diversas especies de animales.
- Alteración del ciclo del agua.
- Aumento del nivel del mar y de la temperatura global debido al deshielo.
- Aparición de enfermedades como el dengue y la malaria.
- Agotamiento de los recursos naturales necesarios para la vida humana.

### **2.4.3. Calentamiento global**

El calentamiento global es la consecuencia de la liberación de los gases de efecto invernadero, pero este fenómeno, en realidad, se debe a una serie de patrones meteorológicos a largo plazo de la Tierra que varían según el lugar.

Esto se ha visto en la Tierra, ya que gira cada día; se conoce como un nuevo calor que gira a su vez, recogiendo la humedad de los océanos, aumentándola en un lado y disminuyéndola en el otro, cambiando de forma definitiva el ritmo del clima al que todos los seres humanos estamos acostumbrados. (Geographic, 2025 )

### **2.4.4. Efecto invernadero**

El efecto invernadero es un proceso natural mediante el cual ciertos gases presentes en la atmósfera retienen parte del calor que la Tierra emite tras recibir la luz solar. La luz del sol llega a la superficie terrestre, donde se convierte en calor. Parte de ese calor regresa al espacio, pero otra parte queda atrapada por los gases de efecto invernadero, lo que mantiene una temperatura adecuada para la vida. (Geographic, 2025 )

Sin embargo, debido a la actividad humana, especialmente la quema de combustibles fósiles, la concentración de estos gases ha aumentado considerablemente, lo que ha intensificado el efecto invernadero y provocado el calentamiento global.

Los principales gases de efecto invernadero son:

- **Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>):** el más abundante y el de mayor impacto debido a su acumulación constante.
- **Metano (CH<sub>4</sub>):** proviene, entre otras fuentes, de la ganadería y de la descomposición de residuos orgánicos.
- **Óxido nitroso (N<sub>2</sub>O):** se genera principalmente por el uso de fertilizantes.
- **Gases industriales:** como los hidrofluorocarbonos, perfluorocarbonos, clorofluorocarbonos, hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>) y tricloruro de nitrógeno (NF<sub>3</sub>), utilizados en procesos industriales y en productos como aerosoles o refrigerantes.

## **2.5. Concientización**

Se entiende por concientizar la acción de haber tomado conciencia de un determinado asunto por otra u otras personas, o de haber tomado conciencia uno mismo de algo. El

término proviene del latín conscientia, que se traduce como “conciencia”; por ejemplo, conscientia hominum, es decir, un conocimiento común a varios individuos. (Gomez, 2023).

### **2.5.1. Tipos de concientización**

- **Concientización Social:** Este tipo se centra en la comprensión de los problemas sociales y en la promoción de la justicia. Busca que las personas reconozcan su papel en la sociedad y actúen para mejorarla.
- **Concientización Ambiental:** Se refiere a la toma de conciencia sobre la importancia de cuidar el medio ambiente. Esto se centra en practicar hábitos sostenibles y en respetar la naturaleza.
- **Concientización Política:** Se debe entender que, a partir de los procesos políticos y de la participación ciudadana, este tipo de concientización implica la toma de decisiones por las personas.
- **Concientización Cultural:** Se centra en fomentar el respeto a la diversidad cultural. Ya que promueve la comprensión de las diferentes tradiciones y costumbres, fomenta la inclusión de los demás.

#### **2.5.1.1. Concientización ambiental**

La conciencia ambiental es saber que debemos cuidar nuestros recursos naturales, proteger y usar los recursos de nuestro planeta de manera responsable y racional, con el propósito de brindar bienestar al planeta que habitamos. También se considera una filosofía de vida que se preocupa por el medio ambiente y lo protege, con el fin de conservarlo y así garantizar el equilibrio en el presente y en el futuro, como lo menciona la ONU.

**Según Febles (2004)**

La conciencia ambiental se define como “el sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza activamente en su relación con el medio ambiente, lo que infiere la presencia de subjetividad en el proceso de interrelación con el entorno”. La conciencia ambiental está compuesta por las dimensiones cognitiva, activa, disposicional y afectiva que pueden fortalecerse, desarrollarse y expresarse de manera individual en relación con el ambiente.

## CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

### 3.1. Enfoque de investigación

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, ya que integró técnicas cualitativas y cuantitativas para el estudio de la concientización sobre el cambio climático en estudiantes de octavo grado de la Unidad Educativa Fe y Alegría.

**Enfoque cualitativo:** se aplicó mediante entrevistas a docentes y expertos, así como mediante la ficha de observación, lo que permitió analizar percepciones, opiniones y características del proceso de enseñanza-aprendizaje relacionadas con el uso de la ilustración y la infografía como recursos educativos.

**Enfoque cuantitativo:** se empleó mediante la aplicación de encuestas a los estudiantes, cuyos resultados se organizaron y presentaron en tablas y porcentajes, con el fin de identificar el nivel de conocimiento y concientización sobre el cambio climático. La integración de ambos enfoques permitió obtener una visión más completa del problema de estudio y fundamentar el diseño del catálogo infográfico ilustrado como herramienta educativa.

### 3.2. Tipo de investigación

En la presente investigación predominará el estudio descriptivo y explicativo. Según Sampieri (1998), los estudios descriptivos permiten detallar situaciones y eventos, es decir, cómo es y cómo se manifiesta un determinado fenómeno, y buscan especificar propiedades importantes de personas, grupos, comunidades u otros fenómenos sometidos a análisis. Este proyecto tendrá un carácter descriptivo, ya que se investigarán los factores que permitan reconocer la importancia de la concientización sobre el cambio climático en estudiantes de octavo grado. Mediante los instrumentos que se aplicarán, como encuestas y entrevistas, se obtendrán resultados estadísticos que permitirán describir y explicar las variables objeto de estudio.

### 3.3. Métodos

#### 3.3.1. Metodología proyectual de Robert Scott

La metodología que se utilizará en el trabajo es la de Robert Scott; mediante sus 4 causas, se pretende fortalecer los valores en los estudiantes.

- **Causa Primera:** Esta causa radica en la necesidad humana que la motiva. Sin esta necesidad, el diseño simplemente no existiría. Es precisamente esta misma necesidad la que impulsa la creación de objetos y soluciones, con el fin de satisfacer carencias o deseos del ser humano.

La causa primera pretende identificar claramente una necesidad; para lograrlo, se recopila información y se elabora el proyecto de diseño, que, en este caso, consiste en un material didáctico: un catálogo infográfico ilustrado, enfocado en fortalecer la concientización sobre el cambio climático.

- **Causa Formal:** Esta causa se refiere a la manera en que se piensa y se elabora una solución para un problema determinado. Esta solución se visualiza en la mente y se representa gráficamente mediante dibujos o esquemas. En esta fase, tanto la experimentación como la intuición desempeñan un papel crucial (Scott, 1982).

En este proceso creativo se realiza la diagramación o maquetación de las ilustraciones, de manera proporcional, donde generalmente se utiliza una retícula para la ubicación correcta de los elementos que se utilizarán de manera compositiva y estética.

- **Causa Material:** Se refiere al conocimiento de los materiales que se emplearán en la fabricación del producto. Este conocimiento no solo facilita el proceso, sino que también potencia la generación de ideas más creativas y eficaces.

Los materiales se eligen en función de las características que se desean brindar a los estudiantes de octavo grado de la Escuela Fe y Alegría.

- **Causa Técnica:** Se refiere a las herramientas y los métodos esenciales para dar forma al material. La selección de las técnicas y herramientas adecuadas depende del tipo de material que se elija y de la forma en que se desea alcanzarlo.

La técnica que se utilizará para crear la idea consistirá en un software de diseño que facilitará la diagramación y la calidad del producto final.

### **3.4. Diseño de investigación**

La presente investigación corresponde a un diseño no experimental, ya que no se manipularon deliberadamente las variables de estudio, sino que se observó y analizó la realidad tal como se presenta en su contexto natural. Asimismo, el diseño es de tipo transversal, ya que la recolección de la información se realizó en un solo momento mediante entrevistas, encuestas y fichas de observación aplicadas a los estudiantes y docentes de la Unidad Educativa Fe y Alegría.

### **3.5. Población y muestra**

#### **3.5.1. Población**

Como nos menciona Arias (2006, p. 81), la población se entiende como “un conjunto finito o infinito de elementos que comparten características comunes, sobre los cuales se desea obtener información o realizar inferencias; esta queda delimitada por el problema y objetivos de la investigación o estudio”

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, la población de la presente investigación estuvo conformada por personas capaces de aportar información valiosa sobre la educación, la concientización ambiental, la ilustración para jóvenes y el uso de infografías como recurso didáctico.

#### **3.5.2. Muestra**

Para la presente investigación se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando criterios de accesibilidad y disponibilidad de los participantes. La muestra estuvo conformada por 23 estudiantes de octavo grado de la Escuela Fe y Alegría, ubicada en la ciudad de Riobamba. Este tipo de muestreo se seleccionó porque permite trabajar directamente con la población disponible en el entorno escolar, lo que asegura la factibilidad del estudio. Además, se contó con la colaboración de la docente del aula, lo que contribuyó a garantizar la selección de la muestra y a facilitar la recolección de datos en condiciones óptimas.

### **3.6. Técnicas de recolección de datos**

Para la recolección de datos se emplearon técnicas de enfoque mixto, lo que permitió obtener información tanto cuantitativa como cualitativa, con el propósito de analizar el nivel

de conocimiento de los estudiantes sobre el cambio climático, sus percepciones y preferencias visuales, así como los criterios pedagógicos y gráficos aportados por la docente y los expertos para el diseño del catálogo infográfico ilustrado. Estas técnicas fueron seleccionadas por su pertinencia metodológica en una investigación de tipo descriptivo, ya que facilitan la caracterización de la situación actual de la concientización ambiental de los estudiantes y la identificación de los elementos clave para el diseño del recurso educativo digital.

**Tabla 4**

*Recolección de datos*

Técnica	Instrumento	Propósito	Participantes
Encuesta	Cuestionario con opciones múltiples	Obtener información sobre lo que les llama más la atención a los estudiantes	23 estudiantes
Entrevista	Guía de entrevista	Recolectar información que nos aporte a la realización del desarrollo de nuestro proyecto	La docente de la escuela Fe y Algeria, tres expertos en ilustración, infografía y diseño gráfico.
Observación	Ficha de observación	El comportamiento de los estudiantes con el uso del material didáctico que disponen en el aula de clases	La docente y los estudiantes

*Nota.* Fuente: Ingrid Sandoval 2026

**3.6.1. Entrevista**

Con el fin de obtener información cualitativa que complemente los resultados de la encuesta, se realizaron entrevistas a la docente de la asignatura de Ciencias Naturales y a tres expertos en ilustración, infografía y diseño gráfico. Esta técnica permitió indagar sobre el uso de recursos visuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la pertinencia del empleo de la ilustración y la infografía en el abordaje de contenidos ambientales, así como sobre los criterios pedagógicos y gráficos que deben considerarse en el diseño del catálogo infográfico ilustrado.

El instrumento empleado fue una guía de entrevista compuesta por preguntas abiertas, lo que permitió adaptar el diálogo según las respuestas de los entrevistados y

profundizar en los aspectos relacionados con la comunicación visual y la educación ambiental.

Según Arias (2021), la entrevista facilita una comunicación más profunda y dinámica, lo que permite obtener información contextual que enriquece el análisis descriptivo del fenómeno.

### **3.6.2. Encuesta**

Esta técnica se utilizó con el propósito de recopilar información cuantitativa sobre el nivel de conocimiento de los estudiantes acerca del cambio climático, así como sobre sus preferencias en relación con el estilo de ilustración, la paleta cromática, la tipografía y el tipo de infografías que debería incluir el catálogo infográfico ilustrado, considerando si estas debían ser interactivas o de proceso.

El instrumento aplicado fue un cuestionario estructurado con preguntas cerradas, que permitió medir el nivel de conocimiento previo sobre el cambio climático y recoger las preferencias visuales de los estudiantes respecto al diseño del recurso educativo digital.

Las encuestas se aplicaron a los estudiantes de octavo grado de la escuela Fe y Alegría, quienes conforman la población del estudio, lo que garantiza la representatividad de los resultados.

### **3.6.3. Observación**

Esta técnica se utilizó con el propósito de recopilar información cualitativa sobre el desarrollo de las clases de Ciencias Naturales, en relación con las estrategias metodológicas empleadas por la docente, el uso del material didáctico en el aula y la utilización del texto de trabajo, a fin de identificar cómo estos aspectos influyen en la enseñanza de contenidos sobre el cambio climático.

El instrumento aplicado fue una ficha de observación estructurada en tres dimensiones: estrategias metodológicas, material didáctico del aula y uso del texto de trabajo.

La observación se realizó en el aula de octavo grado de la Unidad Educativa Fe y Alegría, durante el desarrollo de la asignatura de Ciencias Naturales, lo que evidenció un uso limitado de estrategias metodológicas, una escasa disponibilidad de material didáctico y una baja utilización del texto de trabajo.

## **3.7. Métodos de análisis y procesamiento de datos**

El análisis de los datos recolectados se desarrolló bajo el enfoque mixto de la investigación, integrando procedimientos cualitativos y cuantitativos según la naturaleza de los instrumentos aplicados. El objetivo de este proceso fue organizar, interpretar y comprender la información obtenida mediante encuestas, entrevistas y observación, con el fin de identificar las necesidades que debía satisfacer el material didáctico desarrollado, así

como las dificultades y los niveles de aprendizaje de los estudiantes en relación con el tema del cambio climático.

Para el procesamiento de la información cualitativa, proveniente de las entrevistas a docentes y expertos, así como de las fichas de observación, se empleó el método de análisis de contenido. Este permitió organizar, clasificar e interpretar las respuestas obtenidas, identificando categorías relacionadas con la ilustración, la infografía y la concientización sobre el cambio climático. El procedimiento consistió en la revisión de las respuestas, la codificación de la información y la agrupación de los datos en categorías temáticas, garantizando la interpretación de los criterios, opiniones y experiencias de los participantes.

En cuanto al análisis de la información cuantitativa obtenida mediante encuestas aplicadas a los estudiantes, se utilizó el método estadístico descriptivo, con la tabulación de los datos, el cálculo de frecuencias y porcentajes, y su representación en tablas y gráficos. Para ello se empleó Microsoft Excel por su versatilidad y facilidad para crear gráficos y tablas estadísticas.

El procesamiento de los datos permitió identificar el nivel de conocimiento y concientización de los estudiantes sobre el cambio climático, así como los aspectos que fundamentaron el diseño del catálogo infográfico ilustrado como herramienta educativa. Además, durante la recolección de información, se aplicó el criterio de naturalidad, formulando preguntas claras y sencillas que garantizaron la expresión espontánea de ideas por parte de los participantes.

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1 Análisis e interpretación

Para el desarrollo del catálogo infográfico ilustrado, se partió de la aplicación de encuestas, entrevistas y fichas de observación dirigidas a estudiantes. A partir de los resultados obtenidos, se estableció que el color, la composición y el estilo de ilustración son elementos clave para la efectividad del catálogo, ya que su correcta aplicación facilita la comprensión y capta la atención del usuario.

Asimismo, se definió el uso de una paleta cromática acorde a la temática ambiental y un estilo de ilustración flat, el cual permite representar la información de manera clara, directa y visualmente atractiva. Esto, junto a una adecuada composición, ayudó a guiar al espectador a lo largo del contenido del catálogo.

Finalmente, se determinó que el texto no es un elemento principal, sino un recurso complementario que apoya la parte visual, permitiendo que las infografías sean el medio principal para generar concientización sobre el cambio climático.

### 4.2. Análisis e interpretación de entrevistas

Para comprender las necesidades, percepciones y expectativas vinculadas al desarrollo del catálogo infográfico ilustrado como herramienta educativa, se llevaron a cabo 4 entrevistas dirigidas al docente de la escuela Fe y Alegría, de la asignatura de ciencias naturales, y a tres profesionales de los ámbitos del diseño, la ilustración y la infografía. Estas entrevistas permitieron recopilar información clave para desarrollar la propuesta. El análisis de la información obtenida se estructura en matrices temáticas, en las que se identifican las principales categorías, relaciones e interpretaciones que sirvieron de base para el desarrollo del catálogo infográfico.

- **Entrevista a la docente**

La entrevista realizada a la docente Ana Quisnancela tuvo como finalidad conocer su perspectiva sobre la enseñanza del cambio climático en el contexto educativo, así como identificar los recursos didácticos utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este instrumento permitió analizar las estrategias pedagógicas empleadas y las dificultades de comprensión de este tema por parte de los estudiantes.

La información recopilada evidenció la necesidad de implementar recursos visuales innovadores que faciliten la comprensión de contenidos ambientales. En este sentido, el uso de materiales gráficos, como infografías ilustradas, puede contribuir a mejorar el proceso educativo y fomentar la conciencia ambiental en los estudiantes.

**Tabla 5***Entrevista Docente de Ciencias Naturales*

<b>Categoría</b>	<b>Subcategoría</b>	<b>Interpretación</b>
Educación ambiental	Importancia del tema	El cambio climático se considera un tema fundamental en la formación educativa.
Estrategias pedagógicas	Desarrollo de clases	Las actividades iniciales permiten captar la atención de los estudiantes.
Recursos didácticos	Materiales educativos	Existe la necesidad de incorporar recursos visuales que faciliten la comprensión del tema.
Comprensión estudiantil	Participación en clase	Algunos estudiantes presentan dificultades para comprender temas ambientales complejos.
Propuesta educativa	Uso de infografías	La implementación de infografías ilustrativas puede mejorar la enseñanza sobre el cambio climático.

*Nota.* Fuente: Ingrid Sandoval 2025

El análisis de la entrevista dirigida a la docente evidencia la importancia de fortalecer la enseñanza sobre el cambio climático en el ámbito educativo. A partir de la información recopilada, se identifica que los recursos didácticos utilizados en el aula podrían complementarse con materiales visuales que faciliten la comprensión del tema por parte de los estudiantes.

En este sentido, la incorporación de recursos gráficos, como infografías ilustradas, puede contribuir a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje al permitir presentar la información de manera más clara, dinámica y comprensible. Por lo tanto, el desarrollo de un catálogo infográfico ilustrado se plantea como una alternativa adecuada para reforzar la educación ambiental y fomentar una mayor conciencia sobre el cambio climático

- **Entrevista a ilustradores**

La entrevista realizada al ilustrador Anthony Tapia tuvo como finalidad conocer su experiencia profesional en el campo de la ilustración, así como identificar los procesos creativos, técnicas y herramientas empleadas en el desarrollo de productos gráficos ilustrados.

Este instrumento permitió recopilar información relevante sobre su formación, sus influencias artísticas y las metodologías de trabajo empleadas en la creación de ilustraciones.

La información obtenida fue fundamental para comprender la importancia de la ilustración como recurso visual en el diseño gráfico, especialmente en la elaboración de materiales informativos. Asimismo, la entrevista permitió identificar cómo los elementos ilustrativos pueden facilitar la comunicación de contenidos educativos, aportando claridad visual y un mayor impacto en el público.

**Tabla 6**

*Entrevista Ilustrador Anthony Tapia*

<b>Categoría</b>	<b>Subcategoría</b>	<b>Interpretación</b>
Formación artística	Aprendizaje en ilustración	El entrevistado desarrolló sus habilidades en ilustración mediante la práctica constante y la exploración de diversas técnicas artísticas.
Influencias artísticas	Referentes visuales	Sus referentes incluyen artistas clásicos y contemporáneos, que influyen en su estilo visual y en su proceso creativo.
Proceso creativo	Desarrollo de ilustraciones	El proceso inicia con la conceptualización de la idea, seguido de bocetos y, posteriormente, de la elaboración del arte final.
Técnicas de ilustración	Herramientas de trabajo	Utiliza tanto técnicas tradicionales como herramientas digitales para el desarrollo de ilustraciones.
Comunicación visual	Función de la ilustración	Considera que la ilustración es una herramienta eficaz para transmitir ideas y

---

facilitar la comprensión de la información.

---

*Nota.* Fuente: Ingrid Sandoval 2026

El análisis de la entrevista realizada al ilustrador evidencia la importancia de la ilustración como recurso fundamental en la comunicación visual. A partir de la información recopilada, se identifica que el proceso creativo se basa en la conceptualización de ideas, el desarrollo de bocetos y la aplicación de diversas técnicas que permiten construir imágenes claras y expresivas. Además, se destaca que la experiencia y la experimentación con diversos estilos influyen directamente en la calidad y la efectividad del mensaje visual.

En relación con la investigación, los aportes del entrevistado permiten comprender que la ilustración facilita la transmisión de contenidos complejos mediante recursos gráficos atractivos. En este sentido, el uso de ilustraciones en materiales informativos, como un catálogo infográfico, puede contribuir significativamente a mejorar la comprensión del público sobre temas educativos, como el cambio climático.

- **Entrevista a ilustradores**

La entrevista realizada al ilustrador Richard Cornejo tuvo como propósito conocer su trayectoria en el campo de la ilustración y su perspectiva sobre el uso de recursos visuales en proyectos de comunicación gráfica. Este instrumento permitió identificar los elementos que influyen en su proceso creativo, así como las herramientas y metodologías que utiliza para elaborar ilustraciones.

La información recopilada permitió comprender la importancia de la ilustración como recurso visual capaz de reforzar la transmisión de mensajes informativos y educativos. Asimismo, la entrevista aportó conocimientos sobre la aplicación de técnicas digitales en la producción de materiales gráficos dirigidos a distintos públicos.

**Tabla 7**

*Entrevista Ilustrador Richard Cornejo*

<b>Categoría</b>	<b>Subcategoría</b>	<b>Interpretación</b>
Trayectoria artística	Experiencia profesional	El interés por el dibujo y el diseño le permitió al entrevistado desarrollar una carrera profesional en ilustración.
Influencias visuales	Referentes artísticos	Diversos artistas y corrientes visuales han influido en la

---

---

		construcción de su estilo gráfico.
Proceso creativo	Desarrollo de proyectos	La elaboración de ilustraciones inicia con la definición del concepto y la realización de bocetos preliminares.
Herramientas digitales	Programas de diseño	Utiliza programas como Photoshop, Illustrator y Procreate para crear sus ilustraciones.
Aplicación de la ilustración	Comunicación visual	La ilustración contribuye a mejorar la comprensión de la información mediante recursos visuales atractivos.

---

*Nota.* Fuente: Ingrid Sandoval 2026

El análisis de la entrevista evidencia que el desarrollo de proyectos de ilustración requiere una adecuada planificación del contenido visual, que inicia con la investigación del tema y la elaboración de bocetos que permitan estructurar el mensaje gráfico. Asimismo, se identifica que el uso de herramientas digitales especializadas facilita la producción de ilustraciones de mayor calidad y permite optimizar el proceso creativo.

En este contexto, la información obtenida refuerza la importancia de la ilustración como recurso visual que permite presentar la información de manera clara y atractiva. De esta manera, la aplicación de infografías ilustradas representa una estrategia efectiva para comunicar contenidos educativos, especialmente en temas relacionados con la educación ambiental y el cambio climático.

- **Entrevista a ilustradores**

La entrevista realizada a la ilustradora Desiré Rangel tuvo como objetivo conocer su experiencia en el diseño gráfico y la ilustración, así como su perspectiva sobre el uso de recursos visuales en materiales informativos. Este instrumento permitió identificar los estilos de ilustración empleados y su aplicación en proyectos de comunicación visual.

La información obtenida permitió comprender la relevancia de la ilustración como herramienta que facilita la organización y la presentación de contenidos complejos. Asimismo,

se identificó la importancia del equilibrio entre los elementos gráficos y textuales para lograr una comunicación visual efectiva.

**Tabla 8**

*Entrevista Desire Rengel*

Categoría	Subcategoría	Interpretación
Formación académica	Estudios en diseño	La entrevistada fortaleció sus habilidades en ilustración gracias a su formación en diseño gráfico.
Estilo visual	Tipos de ilustración	Utiliza estilos gráficos, como el flat y el isométrico, para organizar la información visual.
Comunicación visual	Organización de contenido	La combinación de texto e ilustraciones facilita la comprensión de la información.
Proceso creativo	Desarrollo gráfico	El proceso incluye investigación, bocetaje y desarrollo final de la ilustración.
Función social	Impacto comunicativo	La ilustración permite transmitir mensajes con claridad y generar un mayor impacto visual.

*Nota.* Fuente: Ingrid Sandoval

El análisis de la entrevista permite identificar la relevancia del diseño gráfico y de la ilustración en la organización visual de la información. La entrevistada destaca que el uso adecuado de recursos gráficos y estilos de ilustración facilita la comprensión de contenidos informativos, permitiendo estructurar la información de manera clara y visualmente atractiva.

Asimismo, se evidencia que el equilibrio entre los elementos visuales y los textuales es fundamental para lograr una comunicación efectiva. En este sentido, la incorporación de

ilustraciones en infografías contribuye a simplificar contenidos complejos, lo que respalda la propuesta de desarrollar un catálogo infográfico ilustrado como recurso educativo para la difusión de información sobre el cambio climático.

#### 4.2. Análisis e interpretación de encuestas

##### Pregunta 1. ¿Por qué medio te enteraste del cambio climático?

**Tabla 9**

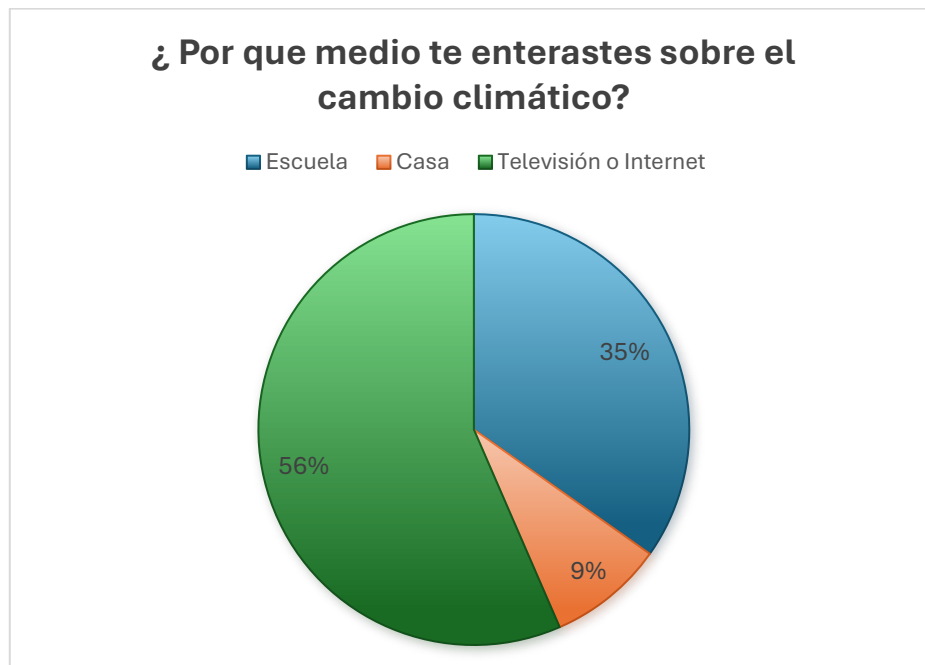
*¿Por qué medio te enteraste del cambio climático?*

Ítems	Estudiantes	Porcentaje
Escuela	8	35 %
Casa	2	9%
Televisión o Internet	13	56%

*Nota.*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recolectados en la encuesta.

**Figura 32**

*¿Por qué medio te enteraste del cambio climático?*



*Nota.* Elaboración propia

#### Análisis

La pregunta sobre el medio por el que los estudiantes se enteraron del cambio climático permitió identificar las fuentes de información más utilizadas por la población estudiantil. Los resultados muestran que 13 estudiantes (56 %) obtuvieron información a través de televisión o internet, mientras que 8 estudiantes (35 %) la recibieron de la escuela y solo 2 estudiantes (9

%) la recibieron del hogar. Esto evidencia una mayor preferencia por los medios digitales frente a los entornos educativos y familiares.

**Tabla 10**

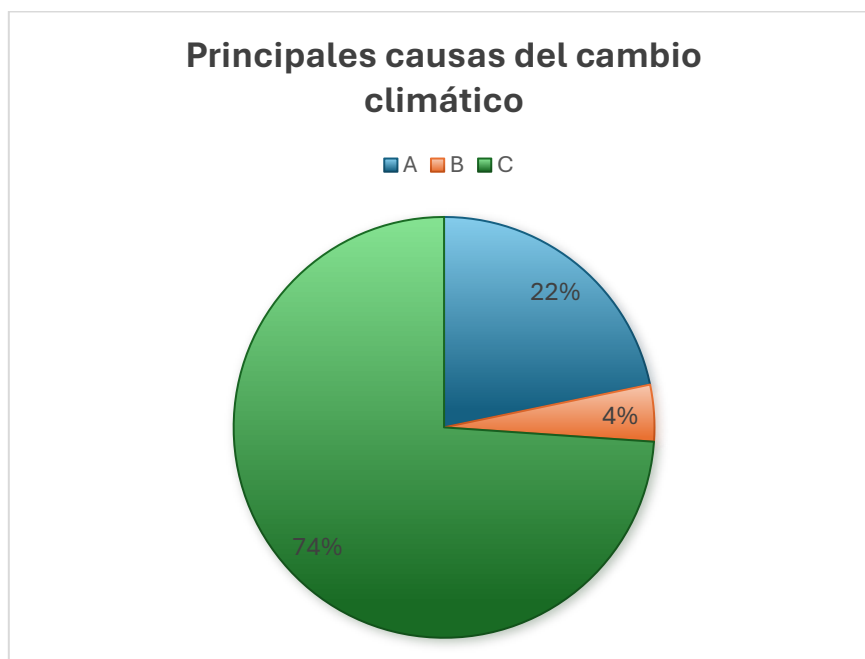
*Selecciona las principales causas del cambio climático*

Ítems	Estudiantes	Porcentaje
A	5	22%
B	1	4%
C	17	74%

*Nota.* Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recolectados en la encuesta.

**Figura 33**

*Selecciona las principales causas del cambio climático*



*Nota.* Elaboración propia

### **Análisis**

En esta pregunta, la mayoría de los estudiantes mencionó factores vinculados al comportamiento humano y sus consecuencias visibles en el entorno, como la acumulación de basura o los incendios forestales. No obstante, también se incluyeron elementos que corresponden más a soluciones ambientales que a causas del cambio climático, como la reforestación o el cuidado del agua. Esta mezcla evidencia cierta confusión conceptual entre acciones que provocan el deterioro ambiental y aquellas que buscan mitigarlo, lo que sugiere

la necesidad de reforzar la comprensión de los procesos que verdaderamente inciden en el cambio climático.

**Pregunta 3. ¿Por qué crees que el cambio climático nos afecta?**

**Tabla 11**

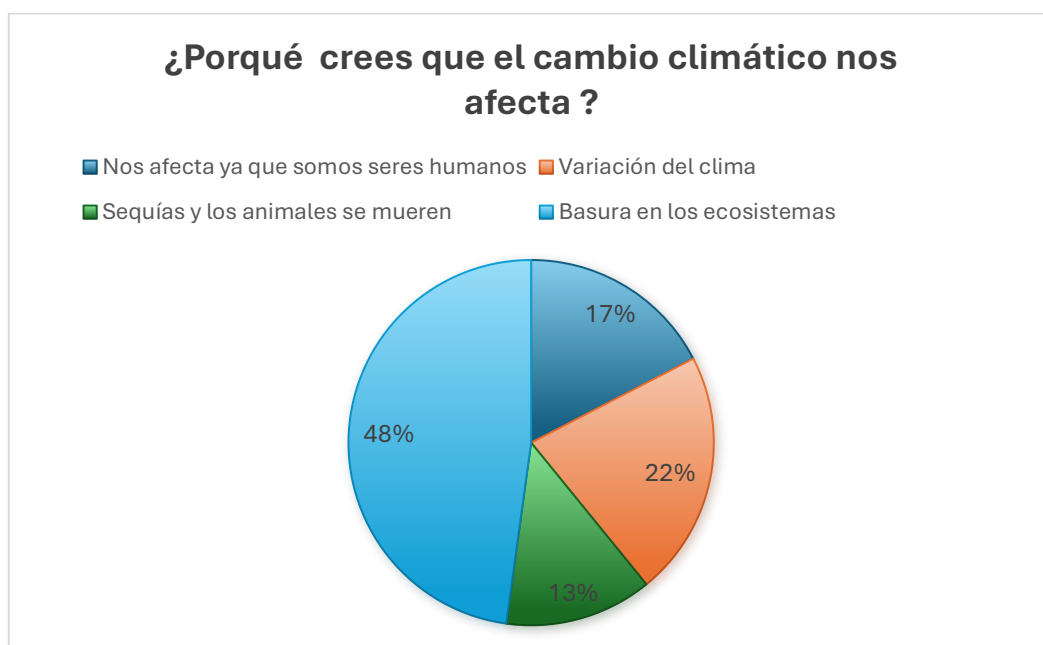
*¿Por qué crees que el cambio climático nos afecta?*

Respuesta	Estudiantes	Porcentaje
Nos afecta ya que somos seres humanos.	4	17%
Porque estos días hace mucho frío, hay sol, lluvias e inundaciones.	5	22%
A veces hay sequías y los animalitos mueren.	3	13%
Las lluvias, el cambio climático y la basura en nuestros ecosistemas nos afectan.	11	48%

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recolectados en la encuesta.

**Figura 34**

*¿Por qué crees que el cambio climático nos afecta?*



Nota. Elaboración propia

### **Análisis**

Las respuestas revelan una variedad de percepciones sobre los efectos del cambio climático, centradas principalmente en consecuencias visibles y cotidianas, como la acumulación de basura en los ecosistemas, los fenómenos climáticos extremos o el impacto directo en la salud humana y de otras especies. Aunque estas ideas reflejan una conciencia ambiental inicial, muchas de ellas se basan en experiencias empíricas más que en una comprensión científica del fenómeno. Esto subraya la importancia de fortalecer la educación ambiental para vincular las causas globales del cambio climático con sus efectos concretos en la vida diaria.

### **Pregunta 4. ¿Sabes cuál es la diferencia entre el cambio climático y el calentamiento global?**

**Tabla 12**

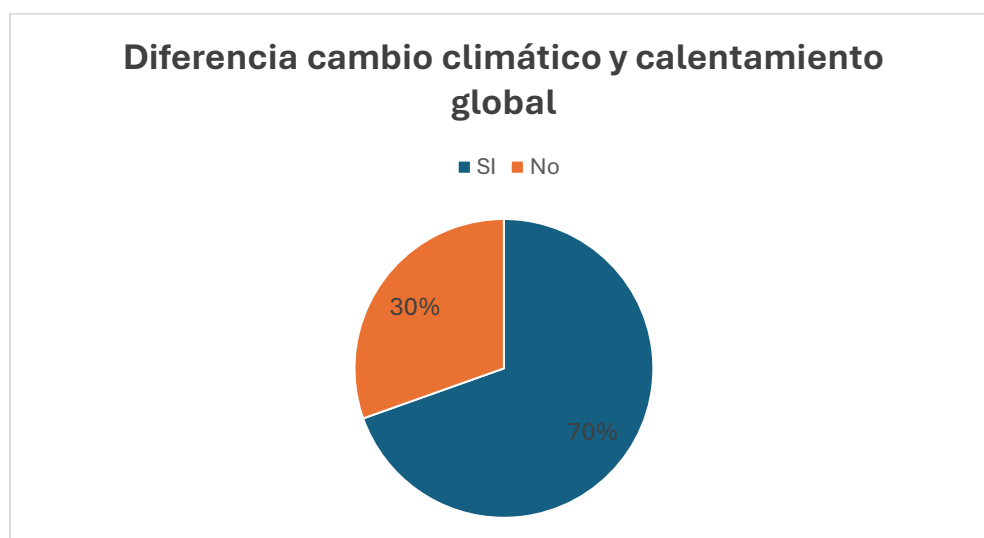
*¿Sabes cuál es la diferencia entre el cambio climático y el calentamiento global?*

Ítems	Estudiantes	Porcentaje
Si	16	70%
No	7	30%

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recolectados en la encuesta.

**Figura 35**

*Diferencia entre el cambio climático y el calentamiento global*



Nota. Elaboración propia.

## Análisis

La mayoría de los estudiantes afirmó conocer la diferencia entre ambos términos, aunque aún existe un grupo significativo que no logra distinguirlos con claridad. Este resultado sugiere que, si bien hay una base conceptual presente en parte del alumnado, aún persisten vacíos de comprensión que deben abordarse para evitar confusiones y fomentar una interpretación más precisa de estos fenómenos

**Pregunta 5. ¿Cómo crees que el cambio climático afecta a los animales, las plantas y a las personas? De las siguientes opciones, marca la respuesta correcta.**

**Tabla 13**

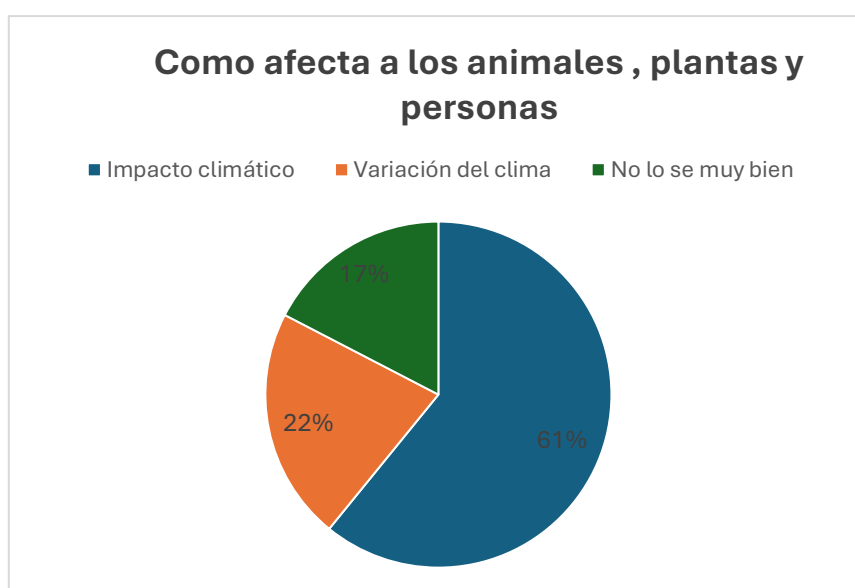
*¿Cómo crees que el cambio climático afecta a los animales, las plantas y a las personas?*

Ítems	Estudiantes	Porcentaje
Impacto climático	14	61%
Variación del clima	5	22%
No lo sé muy bien	4	17%

*Nota.* Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recolectados en la encuesta.

**Figura 36**

*Cómo afecta a los animales, plantas y personas*



*Nota.* Elaboración propia.

## Análisis

Una parte importante de los estudiantes reconoce que el cambio climático afecta directamente a los seres vivos, lo que refleja una noción básica acertada de sus consecuencias. Sin embargo, también se observa cierta confusión en algunos casos, especialmente entre quienes lo asocian únicamente con la variabilidad del clima o no están seguros de su impacto. Esto sugiere que, aunque hay avances en la comprensión del tema, aún es necesario reforzar el conocimiento para lograr una visión más completa y fundamentada

### Pregunta 6. ¿Por qué es importante que todos seamos conscientes del cambio climático?

**Tabla 14**

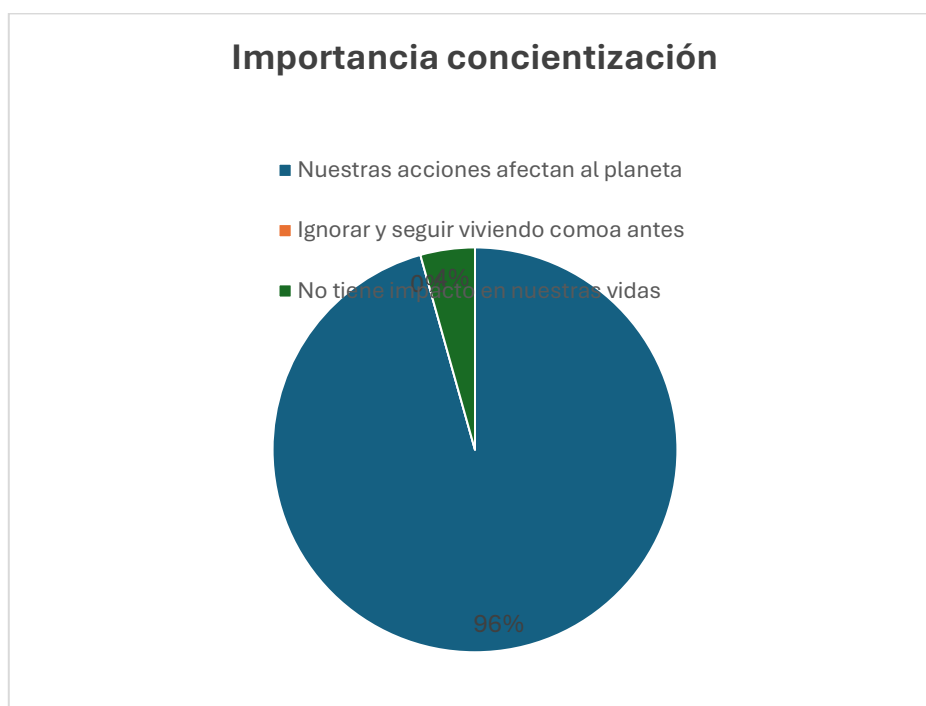
*¿Por qué es importante que todos seamos conscientes del cambio climático?*

ítems	Estudiantes	Porcentaje
Nuestras acciones afectan al planeta	22	96%
Ignorar y seguir viviendo como antes	0	0%
No tiene impacto en nuestras vidas	1	4%

*Nota.* Fuente: Ingrid Sandoval 2026

**Figura 37**

*Importancia de concientización*



*Nota.* Elaboración propia.

## Análisis

La mayoría de los estudiantes muestra una clara concientización sobre las acciones humanas y su impacto en el planeta, lo que refleja una actitud positiva hacia la responsabilidad ambiental. Esta forma de pensar es un punto de partida muy valioso, ya que promueve diversos hábitos sostenibles en nuestro entorno.

## 7. ¿Qué puedes hacer para ayudar a reducir el impacto del cambio climático?

**Tabla 15**

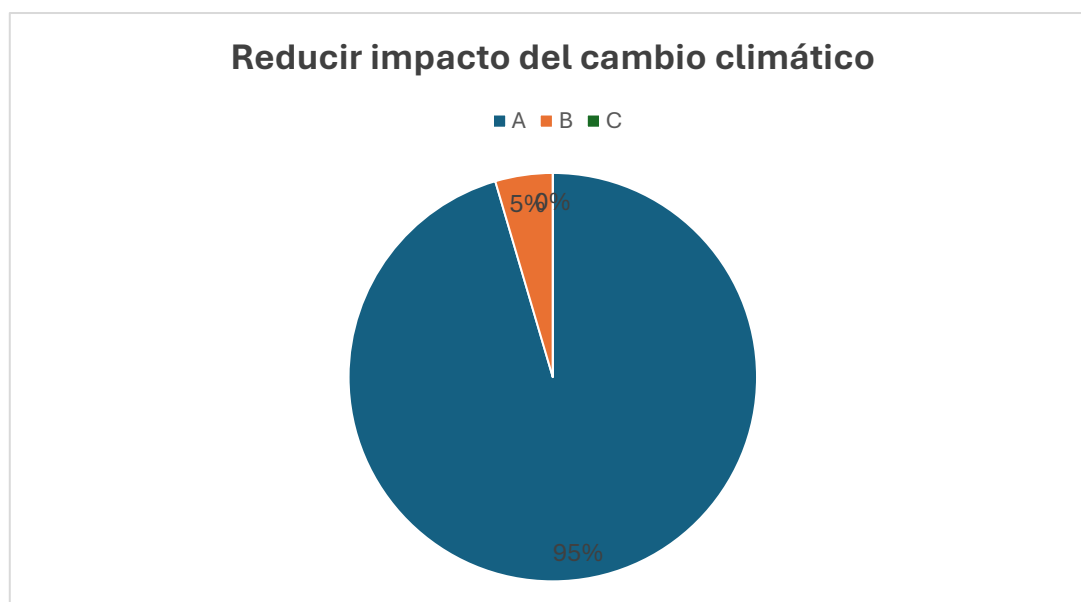
*¿Qué puedes hacer para ayudar a reducir el impacto del cambio climático?*

Ítems	Estudiantes	Porcentaje
A	21	95%
B	1	5%
C	0	0%

*Nota.* Fuente: Elaboración propia a partir de (Ingrid Sandoval, 2025).

**Figura 38**

*Reducir impacto del cambio climático*



*Nota.* Elaboración propia.

## Análisis

La mayoría de los encuestados demuestra una actitud comprometida con el cuidado del medio ambiente al reconocer la importancia de acciones cotidianas, como el ahorro de energía y la reducción del uso de plásticos. Esta disposición sugiere una conciencia ambiental en

crecimiento y una apertura al cambio de hábitos. Sin embargo, la presencia de un pequeño grupo que no considera necesarias estas acciones resalta la importancia de continuar promoviendo la educación ambiental para lograr un compromiso más generalizado.

### 8. ¿Qué acciones deberían promover las instituciones educativas para aumentar la concientización sobre el cambio climático?

**Tabla 16**

*¿Qué acciones deberían promover las instituciones educativas para aumentar la concientización sobre el cambio climático?*

ítems	Estudiantes	Porcentaje
A	21	95%
B	1	5%
C	0	0%

*Nota.* Fuente: Elaboración propia a partir de (Ingrid Sandoval, 2025).

**Figura 39**

*Promover la concientización*



*Nota.* Elaboración propia.

### **Análisis**

La mayoría de los estudiantes reconoce la necesidad de que las instituciones impulsen campañas o actividades relacionadas con el cuidado del medio ambiente. Este resultado pone

en evidencia la valoración que otorgan al papel educativo como motor de la transformación social y como guía para la formación de una conciencia ambiental más sólida.

**9. ¿Qué tan importante es que las personas se concienticen sobre el cuidado del planeta?**

*De las siguientes opciones, marca la respuesta correcta.*

**Tabla 17**

*¿Qué tan importante es que las personas se concienticen sobre el cuidado del planeta?*

ítems	Estudiantes	Porcentaje
Importante	21	91%
Poco Importante	0	0%
Nada Importante	2	9%

*Nota.* Fuente: Elaboración propia a partir de (Ingrid Sandoval, 2025).

**Figura 40**

*Estilo de ilustración*



**Nota:** Elaboración propia

**Análisis**

La mayoría de los encuestados manifestó que generar conciencia sobre el cuidado del planeta es una prioridad, lo que refleja un alto nivel de sensibilización ambiental en el grupo. Esta percepción general positiva puede aprovecharse para impulsar contenidos visuales que refuercen ese compromiso y motiven a la acción.

**Sección 2:** Preferencias visuales para infografías ilustradas

## 10. ¿Qué estilo de ilustración te llama más la atención? (Cartoon, Flat, Chibi, Infantil)

**Tabla 18**

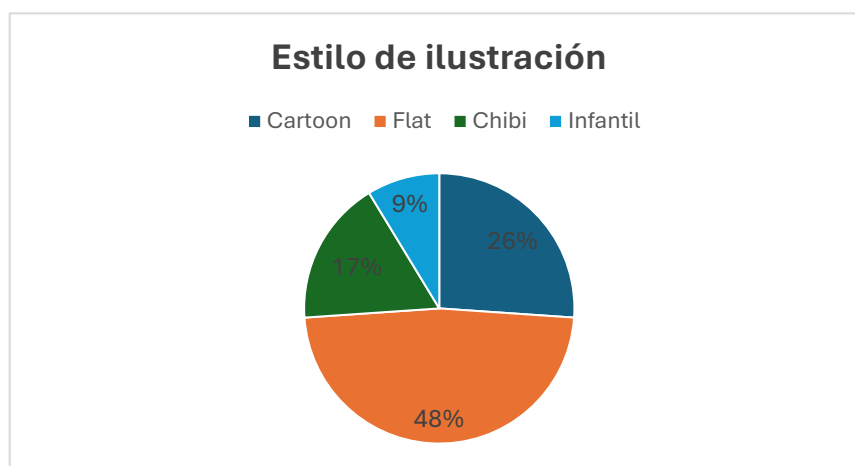
*¿Qué estilo de ilustración te llama más la atención?*

Ítems	Estudiantes	Porcentaje
Cartoon	6	26%
Flat	11	48%
Chibi	4	17%
Infantil	2	9%

*Nota.* Fuente: Elaboración propia a partir de (Ingrid Sandoval, 2025).

**Figura 41**

*Estilo de ilustración*



*Nota.* Elaboración propia.

### **Análisis**

Los estudiantes mostraron una clara preferencia por el estilo de ilustración flat, el más valorado dentro del grupo. Otros estilos, como el cartoon, también recibieron una aceptación considerable, mientras que el estilo chibi y el infantil tuvieron menos acogida. Estos resultados indican tendencias específicas en los gustos visuales que pueden orientar la creación de infografías ilustradas más atractivas y efectivas para este público.

### 11) ¿Escoge la infografía que más le llama la atención?

**Tabla 19**

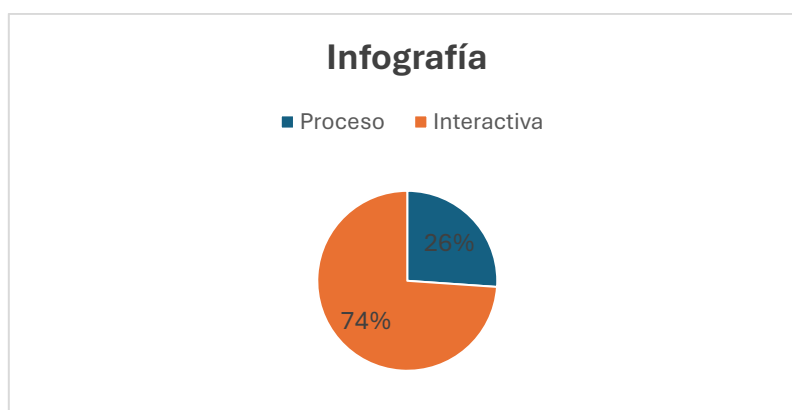
*¿Escoge la infografía que más le llama la atención?*

ítems	Estudiantes	Porcentaje
Proceso	6	26%
Interactivo	17	74%

*Nota.* Fuente: Elaboración propia a partir de (Ingrid Sandoval, 2025). Ilustración 42

**Figura 43**

*Infografía*



**Nota:** Elaboración propia

#### **Análisis**

El análisis de esta pregunta revela que la mayoría de los estudiantes prefiere la infografía interactiva a la de proceso. Esta preferencia sugiere que las infografías interactivas resultan más dinámicas y atractivas para los estudiantes, lo que facilita una mejor captación de la información y mantiene su interés de manera más efectiva.

### 12) ¿Elija con qué cromática se identifica más?

**Tabla 20**

*¿Elija con qué cromática se identifica más?*

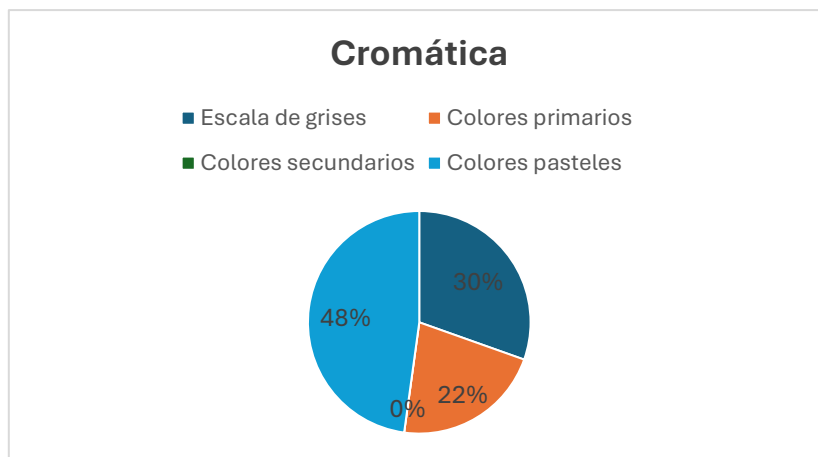
ítems	Estudiantes	Porcentaje
Escala de grises	7	30%

Colores primarios	5	22%
Colores secundarios	0	0%
Colores pasteles	11	48%

*Nota.* Fuente: Elaboración propia a partir de (Ingrid Sandoval, 2025).

## Figura 44

### *Cromática*



**Nota:** Elaboración propia

### **Análisis**

La elección mayoritaria de colores pastel indica que los estudiantes prefieren una paleta visual que transmite calma y facilidad de lectura, evitando tonos demasiado intensos o saturados. La presencia significativa de la escala de grises también sugiere una inclinación por diseños sobrios y equilibrados. Por otro lado, la baja preferencia por los colores primarios y la ausencia total de colores secundarios reflejan un rechazo de combinaciones más fuertes o contrastantes, lo que puede orientar la creación de materiales gráficos que prioricen la armonía y la claridad visual para este público.

**13) ¿Para el diseño de infografías, Ud. ¿Cree pertinente que las ilustraciones acompañen al texto?**

**Tabla 21**

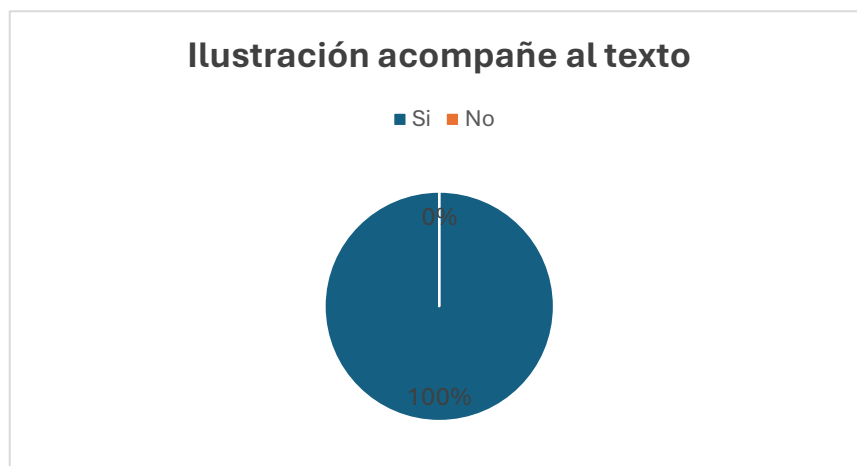
*¿Para el diseño de infografías, Ud. ¿Cree pertinente que las ilustraciones acompañen al texto?*

Ítems	Estudiantes	Porcentaje
Si	23	100 %
No	0	0%

*Nota.* Fuente: Elaboración propia a partir de (Ingrid Sandoval, 2025).

**Figura 45**

*Ilustración que acompaña el texto*



**Nota:** Elaboración propia

**Análisis**

Todos los estudiantes estuvieron de acuerdo en que las ilustraciones son esenciales para complementar el texto en una infografía. Esto destaca el valor fundamental del elemento visual para mejorar la comprensión y hacer más accesible la información presentada.

**14) ¿Qué tipografía le agradaría para el cuerpo del texto de la infografía?**

**Tabla 22**

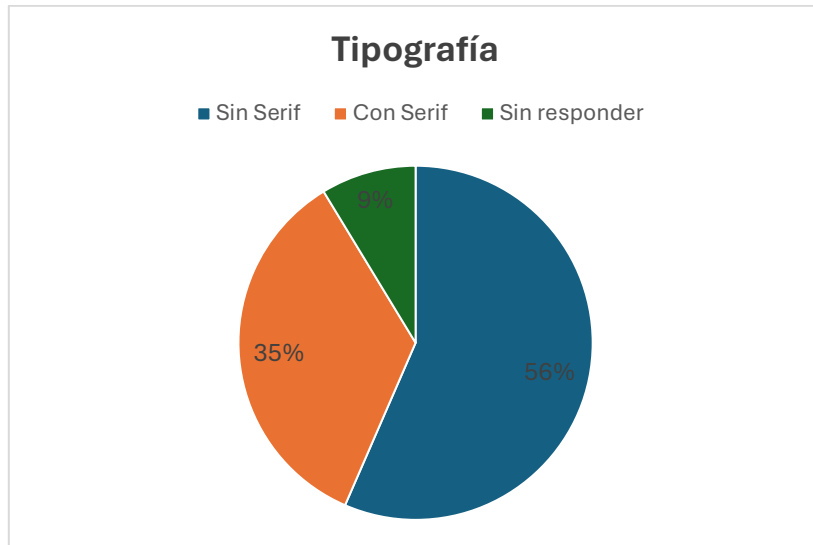
*¿Qué tipografía le agradaría para el cuerpo del texto de la infografía?*

Ítems	Estudiantes	Porcentaje
Sin Serif	13	56%
Con Serif	8	35%
Sin responder	2	9%

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de (Ingrid Sandoval, 2025).

## Figura 46

### Tipografía



Nota: Elaboración propia

### Análisis

La mayoría de los estudiantes prefirió la tipografía sin serif, seguida de un grupo considerable que eligió la tipografía con serif, mientras que un pequeño porcentaje no respondió. Esta preferencia sugiere que, para este público, las fuentes sin serifas resultan más claras y modernas, aunque también existe un interés significativo por estilos más tradicionales.

### 15) ¿Con qué formato se identifica más?

Tabla 23

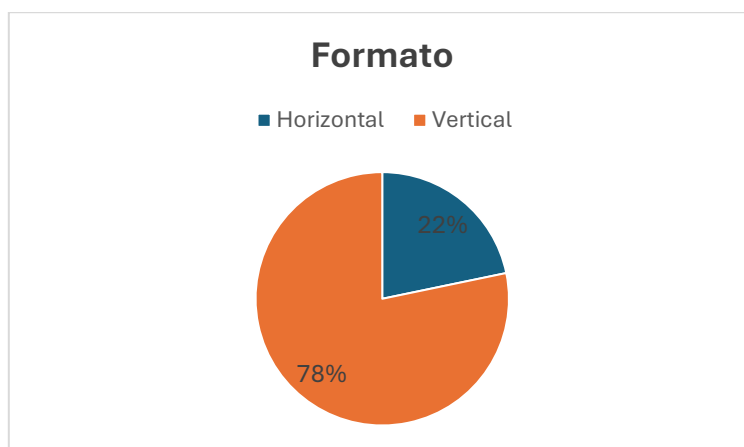
¿Con qué formato se identifica más?

Ítems	Estudiantes	Porcentaje
Horizontal	5	22%
Vertical	18	78%

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de (Ingrid Sandoval, 2025).

**Figura 47**

*Formato*



**Nota:** Elaboración propia

### **Análisis**

La mayoría de los estudiantes prefirió el formato vertical, lo que indica que este diseño resulta más intuitivo y fácil de manejar para ellos. Esta inclinación podría estar relacionada con la frecuencia de uso de dispositivos móviles, en los que el formato vertical es el más común y accesible para visualizar contenidos.

### **4.3. Análisis e interpretación de las observaciones realizadas**

La presente sección analiza los resultados obtenidos mediante la aplicación de cinco fichas de observación realizadas en el aula de octavo grado de la Unidad Educativa Fe y Alegría, en la ciudad de Riobamba. El instrumento se estructuró en tres dimensiones: estrategias metodológicas, material didáctico del aula y texto de trabajo, con el propósito de identificar cómo se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje durante las clases. La valoración de los indicadores se realizó mediante tres niveles: muy satisfactorio, satisfactorio y poco satisfactorio, lo que permitió observar el grado en que se aplican diferentes recursos pedagógicos en el aula.

En la dimensión de estrategias metodológicas, se evidenció que el docente desarrolla las clases mediante actividades iniciales, de desarrollo y finales orientadas principalmente a la explicación de los contenidos y al seguimiento del texto de trabajo. No obstante, se observó que las estrategias de motivación y el uso de recursos didácticos complementarios son limitados, lo que puede reducir el nivel de participación y atención de los estudiantes. Asimismo, durante la clase predominan métodos tradicionales, en los que el docente desempeña el rol principal en la transmisión de la información.

Por otra parte, en las dimensiones materiales didácticas del aula y del texto de trabajo se identificó que el proceso educativo se apoya principalmente en el uso del libro y en explicaciones verbales, mientras que el empleo de recursos visuales o materiales didácticos adicionales es poco frecuente. Esta situación evidencia la necesidad de incorporar herramientas educativas innovadoras que faciliten la comprensión de los contenidos y motiven a los

estudiantes durante el aprendizaje. En este contexto, el diseño de un catálogo infográfico ilustrado se plantea como una alternativa pedagógica que puede fortalecer la enseñanza mediante el uso de elementos visuales y gráficos que contribuyan a mejorar la comprensión del cambio climático en estudiantes de octavo grado.

#### **4.4. Discusión de resultados**

El análisis integrado de los datos obtenidos a partir de las entrevistas aplicadas a docentes y expertos, las encuestas realizadas a los estudiantes de octavo grado y la ficha de observación aplicada en el aula permite identificar el nivel de concientización sobre el cambio climático y fundamentar el diseño del catálogo infográfico ilustrado como herramienta educativa.

Los resultados de las entrevistas muestran que docentes y expertos coinciden en la importancia de utilizar recursos visuales, como ilustraciones e infografías, para facilitar la comprensión de contenidos ambientales complejos. Señalan que el uso de materiales gráficos potencia la atención, el interés y la participación de los estudiantes, especialmente en temas como el cambio climático, donde la información puede resultar extensa y abstracta.

Por su parte, los resultados de las encuestas indican que, aunque los estudiantes poseen un conocimiento general sobre el cambio climático, existen vacíos conceptuales importantes en torno a sus causas, consecuencias y acciones de mitigación. Los estudiantes mostraron mayor interés y comprensión cuando la información se presentaba mediante imágenes, gráficos e ilustraciones, lo que evidencia la necesidad de reforzar el aprendizaje visual en el aula.

La ficha de observación evidencia que, durante las clases de Ciencias Naturales, los recursos didácticos visuales se utilizan de manera limitada, predominando el texto escrito. Esta situación influye en la participación moderada de los estudiantes y en la dificultad para asimilar los contenidos de manera significativa, lo que refuerza la idea de que no solo la falta de información, sino también la ausencia de recursos educativos visuales, contribuyen al bajo nivel de concientización ambiental.

La integración de los hallazgos de los tres instrumentos sugiere que el diseño de un catálogo infográfico ilustrado resulta pertinente y necesario. Este recurso permite presentar información clara, sintetizada y visualmente atractiva sobre el cambio climático, lo que fortalece la comprensión y la concientización ambiental de los estudiantes de octavo grado de la escuela Fe y Alegría.

En conclusión, los resultados indican que el aprendizaje sobre el cambio climático se potencia cuando se emplean estrategias visuales que combinan imágenes, gráficos y textos resumidos, lo que respalda la implementación del catálogo como herramienta educativa innovadora y significativa.

## CAPÍTULO V. PROPUESTA

### 5.1. Desarrollo de la propuesta

Los recursos visuales ilustrados han demostrado ser herramientas altamente efectivas para facilitar el aprendizaje de temáticas complejas, como el cambio climático. En el presente proyecto, se ha definido que las ilustraciones incluidas en el catálogo infográfico serán digitales en estilo flat, caracterizadas por formas simples, colores planos, ausencia de texturas complejas y un diseño limpio y moderno. La elección de este estilo responde a la necesidad de transmitir la información de manera clara y directa, favoreciendo la comprensión de conceptos abstractos por parte de los estudiantes de octavo grado de educación básica, quienes se encuentran en un proceso inicial de desarrollo del pensamiento crítico y de adquisición de conocimientos científicos fundamentales.

En cuanto a la técnica de ilustración, se utilizará la ilustración digital vectorial, mediante software especializado que permite generar gráficos escalables y uniformes, con líneas definidas y colores planos. Esta técnica ofrece ventajas significativas, como la facilidad de edición de los elementos, la adaptabilidad a diferentes formatos y la posibilidad de mantener la consistencia visual en todo el material educativo, garantizando un producto estéticamente uniforme y funcional desde el punto de vista comunicacional.

El estilo y la técnica seleccionados se fundamentan en las características del público objetivo, estudiantes de octavo grado, quienes requieren contenidos visuales atractivos y de rápida comprensión. El estilo flat facilita que los estudiantes asocien conceptos con representaciones visuales claras, reforzando la memorización y la comprensión de la información, sin generar distracciones por el exceso de detalles o por elementos innecesarios.

Respecto a los temas incluidos en el catálogo infográfico, se consideró cómo se aborda el cambio climático en el currículo de octavo grado, donde los contenidos relacionados se presentan de forma parcial y superficial, y en noveno grado se profundiza en mayor medida. Por esta razón, el catálogo se centra en conceptos esenciales y comprensibles para este nivel educativo, tales como las causas y efectos del cambio climático, los impactos en el entorno local, los hábitos responsables y los ejemplos de mitigación. Esta selección permite adaptar la complejidad de la información al nivel cognitivo de los estudiantes, asegurando que el material cumpla su función educativa de manera efectiva, significativa y contextualizada.

De esta manera, la combinación del estilo flat, la técnica de ilustración digital y la selección cuidadosa de temas garantiza que el catálogo infográfico no solo transmita información científica de manera clara y comprensible, sino que también incentive el interés de los estudiantes y promueva la reflexión sobre su entorno, así como el desarrollo de una conciencia crítica y responsable frente a los problemas ambientales.

### 5.1.1. Teoría de Robert Scott

#### 5.1.1.1. Causa Primera

Para el desarrollo de la propuesta, fue necesario identificar las necesidades de nuestro público objetivo y del entorno que lo rodea; por ello, se empleó un brief creativo detallado.

**Tabla 24**

*Brief*

Variable	Público Objetivo
Psicográficos	<b>Clase social:</b> media y media baja <b>Estilo de vida:</b> Los estudiantes de estas edades son activos, sociables y en constante búsqueda de experiencias novedosas. Se caracterizan por jugar en grupo durante los recesos, practicar juegos tradicionales o modernos y compartir intereses por lo visual y lo interactivo.
Demográficos	<b>Edad:</b> 12 a 13 años <b>Género:</b> masculino y femenino <b>Ocupación:</b> Estudiantes
Geográficos	<b>País:</b> Ecuador <b>Provincia:</b> Chimborazo <b>Cantón:</b> Riobamba

*Nota.* Fuente: Elaboración propia a partir de (Ingrid Sandoval, 2025).

#### **Justificación**

El catálogo infográfico ilustrado resulta ideal al ser un medio que combina lo visual con la información, lo que lo convierte en una herramienta efectiva de comunicación, especialmente en un contexto donde se busca generar concientización sobre el cambio climático de manera clara, accesible y atractiva. Su formato, que integra ilustración, texto e infografía, permite simplificar contenidos complejos y facilitar su comprensión.

En un contexto donde la problemática ambiental requiere mayor atención, el catálogo infográfico ilustrado se convierte en un recurso adecuado para sensibilizar al público, especialmente a jóvenes. A través del uso del color, la composición y un estilo de ilustración *flat*, es posible captar la atención y transmitir el mensaje de manera directa. Además, en un entorno saturado de contenido digital, este formato destaca por su versatilidad, ya que puede adaptarse a medios impresos y digitales según las necesidades comunicativas.

### **5.1.1.2. Causa formal**

La causa formal es aquella etapa en la que se fundamenta teóricamente lo expuesto en el producto final; asimismo, en esta etapa se relaciona la parte conceptual con la estructural del diseño, ya que es aquí donde se involucran procesos como el creativo, el técnico y el práctico para desarrollar la propuesta final.

Las ilustraciones fueron diseñadas para ser funcionales y coherentes con el contenido, manteniendo una estética uniforme a lo largo de todo el material. Se usaron paletas de colores vinculadas al entorno natural, así como íconos y formas que representan conceptos ambientales, tecnológicos y sociales.

Este estilo gráfico, al no incluir personajes, evita distracciones y se centra en elementos visuales simbólicos que ayudan a explicar los procesos, las causas y las consecuencias del cambio climático. Además, contribuye a mantener el interés visual de los estudiantes sin sobrecargar la información.

En conjunto, el uso del diseño plano y de ilustraciones representativas refuerza el propósito del catálogo como una herramienta educativa funcional, atractiva y adecuada al nivel de comprensión de los jóvenes.

#### **Prototipo o bocetaje:**

- **Bocetaje, estructuración y distribución de viñetas**

Una vez elaborado el guion, se desarrolló la etapa creativa de la propuesta, en la que se elaboraron bocetos e ilustraciones para cada infografía del catálogo ilustrado. Asimismo, se definieron estructuras compositivas que permitieron organizar adecuadamente los elementos gráficos y textuales, facilitando una lectura visual de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo para una mejor comprensión del contenido educativo.

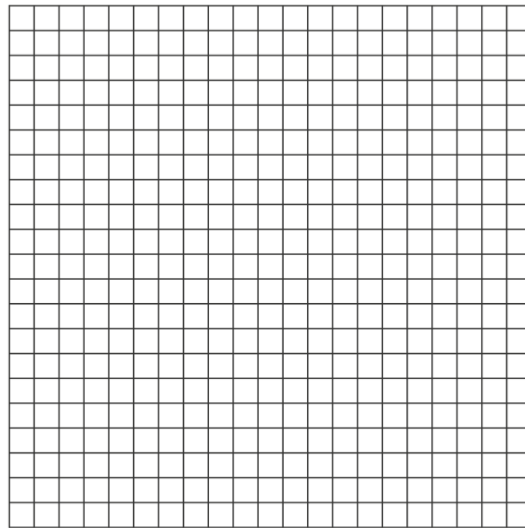
#### **Estructuras básicas empleadas:**

- **Diseño básico reticular**

La retícula compositiva básica se utilizará como guía para organizar los elementos gráficos y textuales. Su función principal es aportar coherencia, equilibrio y uniformidad al diseño, facilitando la lectura y la comprensión visual.

## Figura 48

*Retícula compositiva básica*



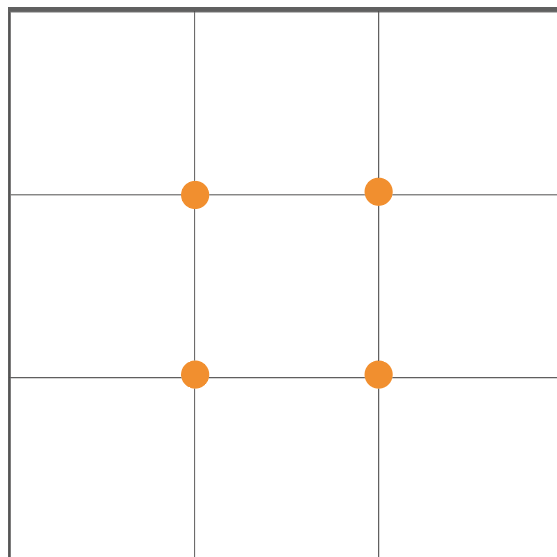
**Nota:** Elaboración propias

- **Estructura Ley de Tercios**

Esta estructura fue empleada en la elaboración de cada infografía, se seleccionó la misma ya que esta pese a ser sencilla, es muy versátil al momento de jerarquizar la información, lo que la convierte en una estructura adecuada para la etapa de bocetaje e ilustración.

## Figura 49

*Ley de Tercios*



**Nota:** Elaboración propias

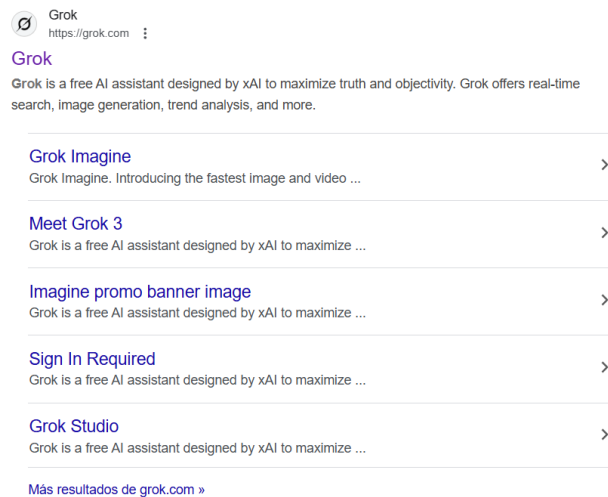


- **Uso de la aplicación Grok**

Se utilizó la aplicación grok para generar los videos que se encuentran dentro de las infografías ilustradas, dentro de la aplicación se subió la ilustración propia, se colocó un prompt en el cual ayudó a generar la animación que se quería obtener en cada ilustración, luego de eso se descargó el video y se lo subió a YouTube para copiar solo los enlaces y colocarlos dentro de las infografías.

**Figura 52**

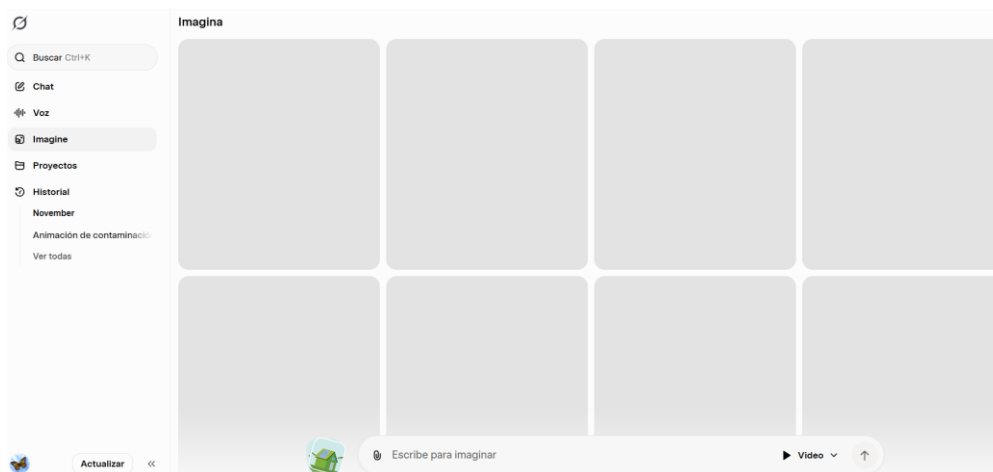
*Aplicación Grok*



**Fuente:** (Grok, 2023)

**Figura 53**

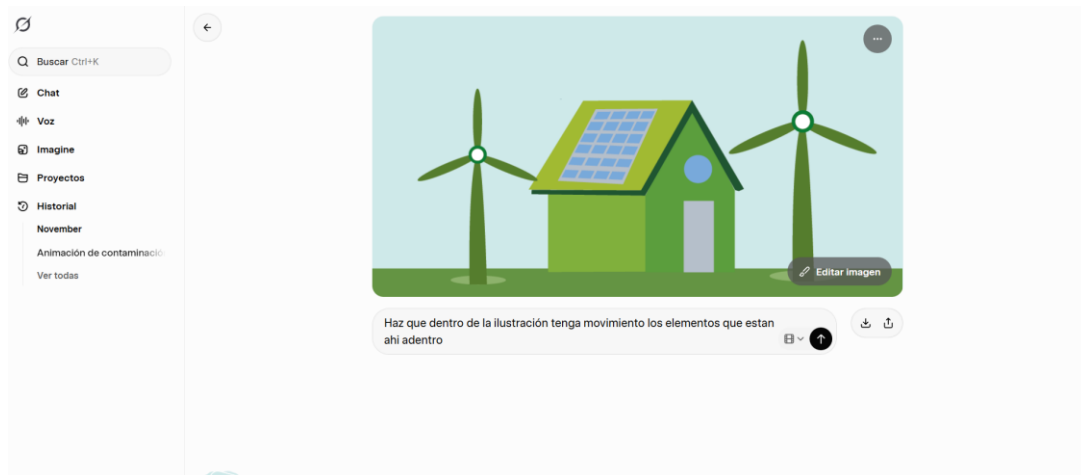
*Se debe entrar a imagen*



**Fuente:** (Grok, 2023)

## Figura 54

*Se coloca el prompt*



**Fuente:** (Grok, 2023)

## Figura 55

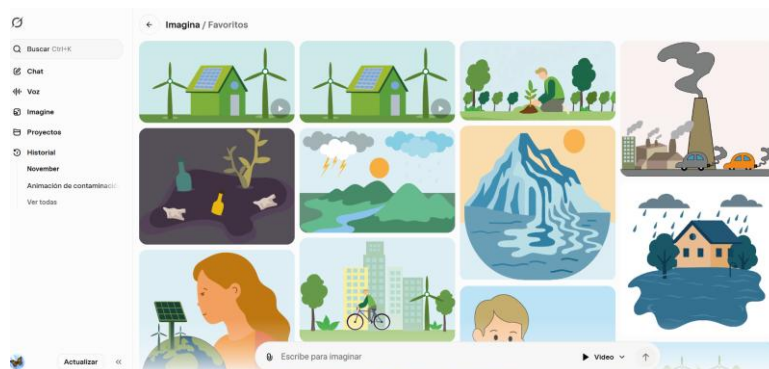
*Realiza la animación de la ilustración*



**Fuente:** (Grok, 2023)

## Figura 56

*Son los videos de todas las ilustraciones realizadas*





**Fuente:** (Grok, 2023)

- Ilustraciones

## Figura 57



*Oso Polar*

Referencia Visual	Ilustración
	

**Nota.** Elaboración propia

### Figura 58



*Derretimiento glaciares*

Referencia Visual	Ilustración
	

Nota. Elaboración

### Figura 59


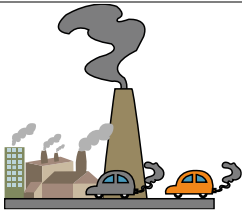
*Planeta muerto*

Referencia Visual	Ilustración
	

Nota. Elaboración propia

### Figura 60

*Contaminación del aire*

Referencia Visual	Ilustración
	

Nota. Elaboración propia

## Figura 61

### *Inundaciones*

Referencia Visual	Ilustración
	

Nota. Elaboración propia

## Figura 62


### *Plantar árboles*

Referencia Visual	Ilustración
	

Nota. Elaboración propia

## Figura 63

### *Energías renovables*

Referencia Visual	Ilustración
	

Nota. Elaboración propia

**Figura 64**

*Productos ecológicos*

Referencia Visual	Ilustración
	

**Nota.** Elaboración propia

**Figura 65**

*Compostar*

Referencia Visual	Ilustración
	

**Nota.** Elaboración propia

**Figura 66**

*Cuidado del planeta*

Referencia Visual	Ilustración
	

**Nota.** Elaboración propia

**Figura 67**


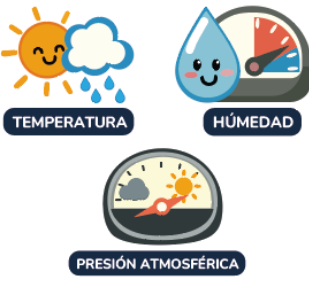
*Contaminación agua*

Referencia Visual	Ilustración
	

**Nota.** Elaboración propia

**Figura 68**



*Fenómenos naturales*

Referencia Visual	Ilustración
	

**Nota.** Elaboración propia

**Figura 69**

*Sostenibilidad*

Referencia Visual	Ilustración
	

**Nota.** Elaboración propia

**Figura 70**

*Contaminación industrial*

Referencia Visual	Ilustración
	

Nota. Elaboración propia

**Figura 71**



*Contaminación*

Referencia Visual	Ilustración
	

Nota. Elaboración propia

**Figura 72**


*Químicos tóxicos*

Referencia Visual	Ilustración
	

Nota. Elaboración propia

### Figura 73



*Pérdida de hielo*

Referencia Visual	Ilustración
	

**Nota.** Elaboración propia

### Figura 74



*Activista ambiental*

Referencia Visual	Ilustración
	

**Nota.** Elaboración propia

### Ilustración 75



*Activismos ambiental*

Referencia Visual	Ilustración
	

**Nota.** Elaboración propia

## Figura 76

*Fenómeno climático*

Referencia Visual	Ilustración
	

**Nota.** Elaboración propia

### **Estilo**

Para el desarrollo del catálogo se adoptó el estilo flat, un estilo gráfico caracterizado por su simplicidad visual, el uso de colores planos, formas limpias y la ausencia de sombras o detalles innecesarios. Este estilo permite transmitir ideas de forma clara y moderna y resulta especialmente adecuado para materiales educativos dirigidos a jóvenes expuestos a contenidos digitales y visuales a diario.

El uso del estilo flat responde a varias razones:

- Favorece la lectura y la comprensión, ya que evita la saturación visual.
- Permite una rápida asociación entre la imagen y el concepto, ideal para temas científicos como el cambio climático.
- Se adapta fácilmente a formatos interactivos, lo cual resulta clave en este catálogo.

### **Tipografía**

La familia tipográfica utilizada es Nunito Sans, una tipografía moderna, limpia y versátil que permite mantener una comunicación clara y profesional dentro de la línea gráfica.

Su estilo de trazos suaves y redondeados transmite cercanía, confianza y amabilidad, lo que la hace adecuada para conectar con el público objetivo de manera visualmente agradable.

Además, Nunito Sans cuenta con diferentes variantes de peso, lo que permite jerarquizar títulos, subtítulos y textos informativos sin perder armonía en el diseño.

## Figura 77

### Tipografía



Nota. tomado de ;(Fonts, 2016)

## Figura 78

### Tipografía



Fuente: tomado de ;(Fonts, 2016)

## Cromática

Una vez definido y seleccionado el estilo que se empleará en las infografías ilustradas, se procede a elegir y definir la paleta de colores; en este caso, se seleccionarán dos paletas de colores en correspondencia con el tono de cada infografía ilustrada.

**Figura 79**

*Paleta de colores*



Nota. Elaboración Propia

### **5.1.1.3. Causa Material**

En esta causa se analizan los materiales que se emplearán en el resultado final; en este caso, se eligió la imprenta Digital Print, una empresa especializada en impresión editorial. Esta empresa dispone del equipamiento óptimo para la producción e impresión del catálogo infográfico.

Como tal, el catálogo es digital, por lo que no se va a imprimir; sin embargo, en caso de que se imprimiera, estos son los materiales seleccionados en función de las características que se desean brindar al producto final.

- **Portada y contraportada**
- **Tipo de papel:** couché de 150 g
- **Cartón interior para pasta dura:** Cartón gris de 400 g
- **Tamaño del papel:** 29,7 cm x 29,55 cm
- **Acabados:** plastificado mate y barniz UV selectivo

El formato fue pensado con un enfoque ergonómico, lo que lo hace práctico y fácil de manipular. El acabado mate mejora la estética general del producto, mientras que el UV selectivo destaca elementos clave, aportando mayor atractivo visual y una mayor calidad percibida.

- **Páginas interiores**
- **Tipo de papel:** couché de 150 g
- **Tamaño del papel:** 29,7 cm x 29,55 cm
- **Acabado:** Brillo UV

El formato horizontal a medida se seleccionó para facilitar la lectura y el uso del material. El papel couché, gracias a su superficie brillante, intensifica los colores y las texturas de las ilustraciones, lo que lo convierte en una elección adecuada para contenidos visuales.

**Tabla 25**

*Cotización*

<b>Concepto</b>	<b>Valor</b>
<b>Diseño</b>	240
<b>Materiales</b>	50
<b>Total</b>	290

*Nota.* Fuente: Elaboración propia a partir de (Ingrid Sandoval, 2025).

#### **5.1.1.4. Causa Técnica**

Durante el desarrollo del proyecto se utilizaron diversas herramientas tecnológicas que facilitaron el diseño, la ilustración y la maquetación del producto final, que en este caso es el catálogo infográfico ilustrado. A continuación, se detallan los recursos empleados:

##### **5.1.1.4.1. Software**

**Adobe Illustrator:** herramienta fundamental para el diseño y la diagramación generales de la propuesta. También se empleó para elaborar elementos gráficos vectoriales que complementaron el contenido visual.

##### **5.1.1.4.2. Hardware**

**Laptop:** dispositivo principal para la gestión de los programas de edición, diseño y maquetación del proyecto. Su uso permitió integrar eficazmente los recursos gráficos y textuales.

### **5.3. Resultado**

Una vez empleados todos los pasos, software y causas de la metodología mencionados anteriormente, el resultado alcanzado, una vez terminado el catálogo infográfico, fue el siguiente:

#### **Enlace**

<https://heyzine.com/flip-book/c9d155ed47.html>

## Resultado final/catálogo

### Figura 80

Resultado



Nota.Elaboración propia

### Figura 81

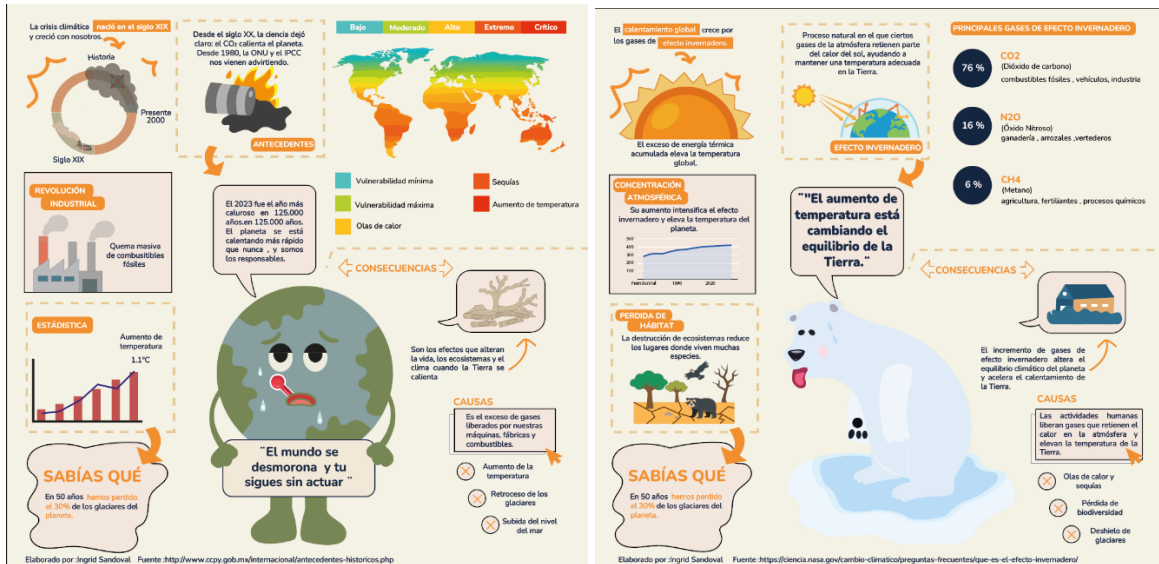
Resultado



Nota.Elaboración propia

### Figura 82

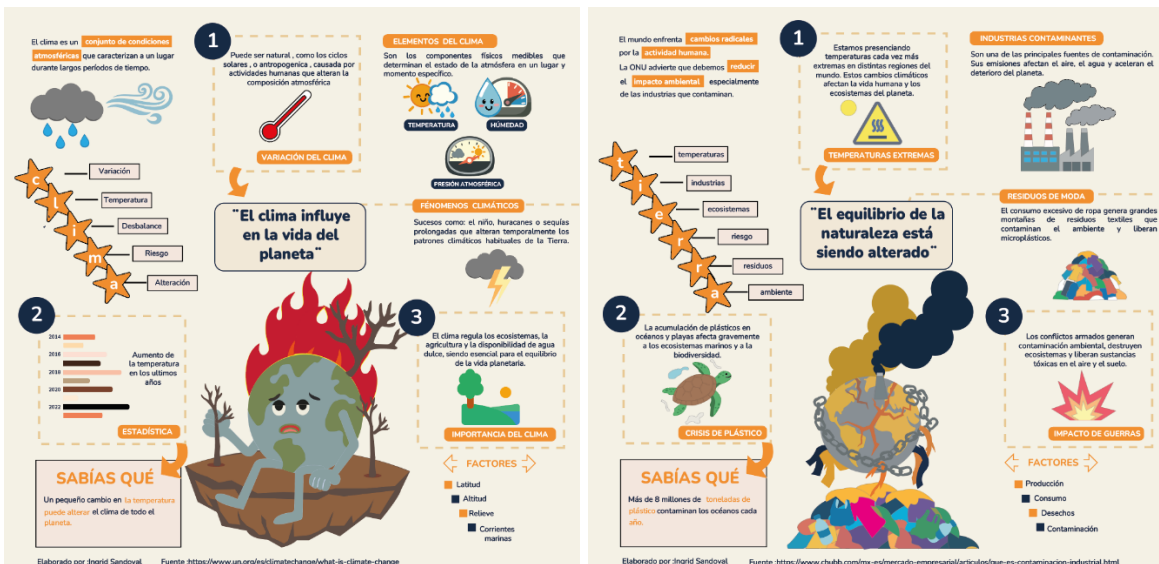
Resultado



Nota.Elaboración propia

Figura 83

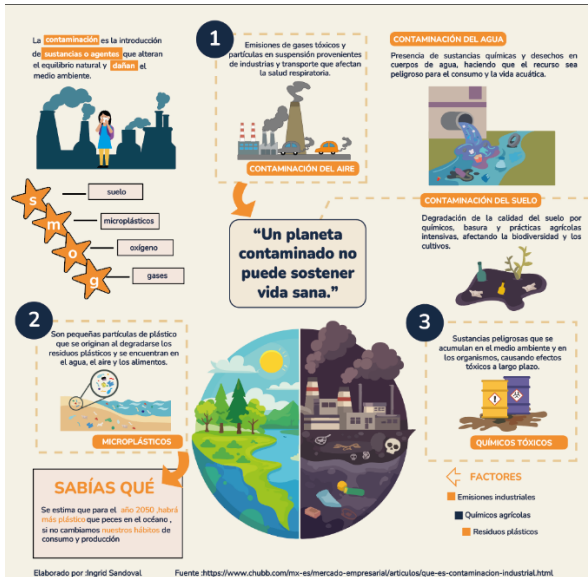
Resultado



Nota.Elaboración propia

Figura 84

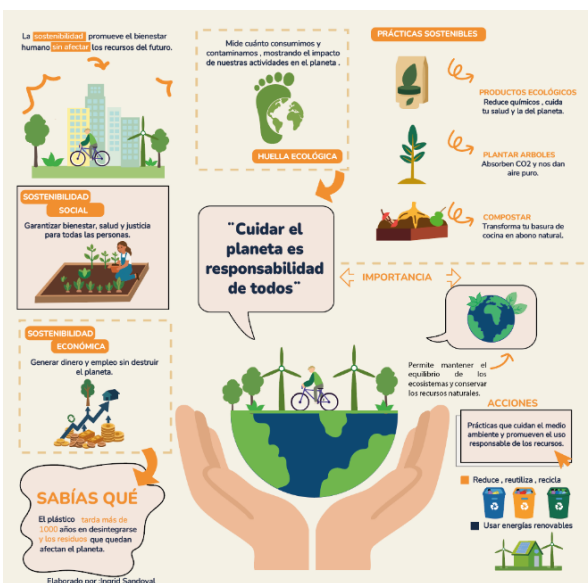
Resultado



Nota.Elaboración propia

Figura 85

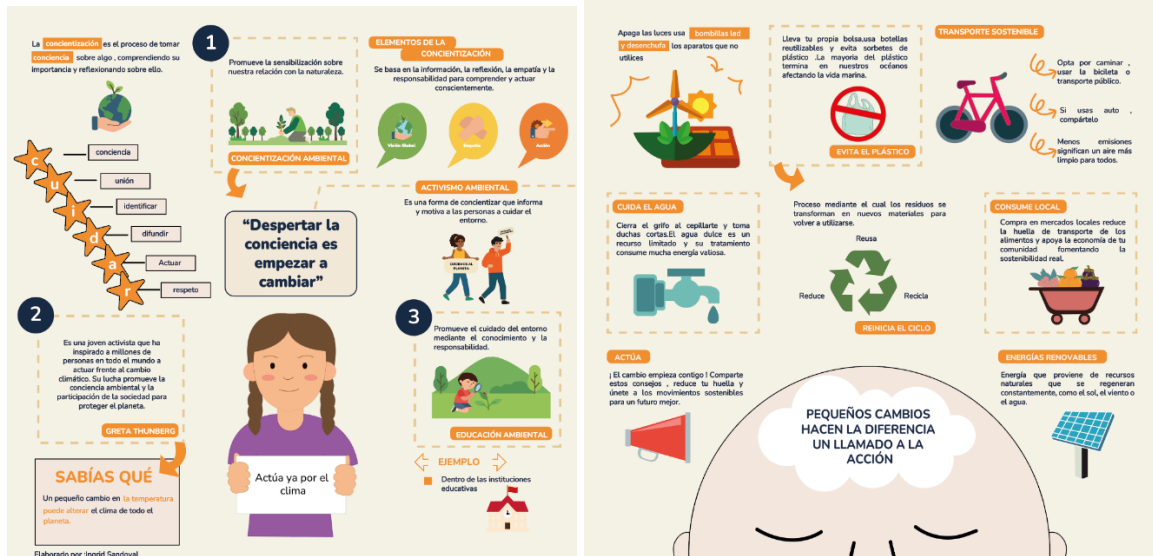
Resultado



Nota.Elaboración propia

Figura 86

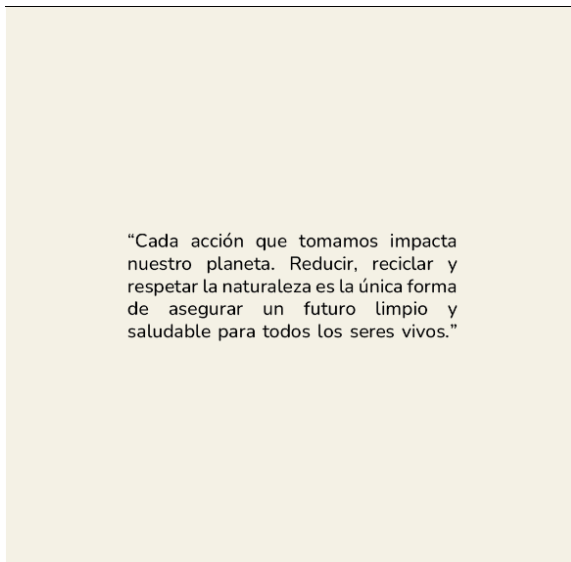
Resultado



Nota.Elaboración propia

Figura 87

Resultado



Nota: Elaboración propia



## CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 6.1. Conclusiones

- El análisis de los referentes teóricos permitió confirmar que la sensibilización sobre el cambio climático en estudiantes de nivel básico superior se potencia mediante el uso de recursos visuales e interactivos. Se determinó que la infografía, como herramienta pedagógica, posee la capacidad de sintetizar conceptos complejos en mensajes memorables, lo que facilita un aprendizaje significativo que trasciende la teoría convencional.
- El diagnóstico realizado en la Unidad Educativa 'Fe y Alegría' reveló que, si bien existe un interés latente por el medio ambiente, el nivel de conciencia sobre el cambio climático en los estudiantes de octavo grado es superficial. Esta brecha informativa evidencia la necesidad imperante de implementar materiales didácticos contemporáneos que vinculen la problemática global con la realidad cotidiana del estudiante, logrando una conexión emocional y práctica.
- La configuración del Catálogo Infográfico Ilustrado se fundamentó en criterios técnicos de diseño editorial, tales como la jerarquización visual, una paleta cromática acorde con la psicología de la edad y un lenguaje accesible. Esta estructura asegura que la información se procese de manera eficiente, respetando el nivel cognitivo de los adolescentes y garantizando la claridad en la transmisión del mensaje educativo.
- Como resultado final, se consolidó un producto gráfico de alto valor comunicacional que integra ilustraciones originales y tipografías de alta legibilidad. Este catálogo no solo cumple con los estándares estéticos de la ilustración digital, sino que también se establece como un puente efectivo entre el contenido científico y la conciencia social, contribuyendo directamente a la formación de ciudadanos más responsables con su entorno natural.

## 6.2. Recomendaciones

- Se recomienda que las instituciones educativas y los organismos de gestión ambiental integren en sus estrategias de enseñanza-aprendizaje productos de comunicación visual que empleen recursos gráficos ilustrativos, como infografías, cómics o piezas transmedia. Estos materiales deben fundamentarse en estudios de público específicos y criterios editoriales contemporáneos, permitiendo una conexión emocional e intelectual que transforme la educación ambiental en una experiencia participativa y duradera.
- Para futuros proyectos de diseño social o educativo, se sugiere implementar metodologías proyectuales estructuradas que aseguren la coherencia y la pertinencia de los materiales gráficos. Es fundamental que la rigurosidad de la información científica sobre el cambio climático converja con estéticas visuales modernas y narrativas accesibles, garantizando que el mensaje sea fácilmente decodificado y asimilado por el estudiante en su contexto cotidiano
- Se exhorta a la comunidad de diseñadores, ilustradores y educadores a ampliar la producción de materiales gráficos didácticos que aborden la crisis climática desde una perspectiva creativa y situada. Estas propuestas deben circular tanto en soportes impresos como en plataformas digitales, aprovechando las tecnologías emergentes para extender el impacto del aula al entorno familiar y social, fortaleciendo así la conciencia ecológica desde edades tempranas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Andrés, P. N. (2024). Ilustración de personajes icónicos de “Los Carnavales por la vida”, infografía como método informativo. 44.
- Andrés, P. N. (s.f.). Ilustración de personajes icónicos de “Los Carnavales por la vida”, infografía como método informativo. 40.
- Arias, J., & Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Editorial Enfoques Consulting EIRL. Obtenido de <http://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>
- Cajas, H. O. (2010). Análisis de las Características de las Ilustraciones Producidas en la Ciudad de Riobamba en el Período 1980-2008. 207.
- Carrasco, E. (17 de 03 de 2024). *animus*. Obtenido de <https://www.animum3d.com/blog/que-debemos-saber-sobre-el-estilo-cartoon/>
- CORDERO, S. I. (2013). DISEÑO E ILUSTRACIÓN DIGITAL DE SEIS PERSONAJES POPULARES. 2013.
- Cuenca, V. P. (19 de 04 de 2017). “ILUSTRACIÓN BIOGRÁFICA DE PERSONAJES CÉLEBRES DE RIOBAMBA MEDIANTE UNA SERIE DE COLECCIÓN DIRIGIDA A NIÑOS DE 10 A 12 AÑOS DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA”. 24. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/3784>
- Díaz, V. (2019). *Metodología de la Investigación Científica y Bioestadística para Profesionales y Estudiantes de Ciencias de la Salud* (1. ed.). Editorial UEES. Obtenido de <https://n9.cl/vcrfm>
- Febles. (2004). *Sobre la necesidad de la formación de una conciencia ambiental*. Obtenido de <https://co2cero.co/conciencia-ambiental/>
- Fonts, F. (30 de noviembre de 2016). *Familia tipográfica Nunito gratuita*. Fuentes gratuitas. <https://www.freefonts.io/nunito-font-free-download/>
- Geographic, N. (31 de enero de 2025 ). *National Geographic*. Obtenido de [https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/que-es-el-calentamiento-global#header\\_16516181\\_0](https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/que-es-el-calentamiento-global#header_16516181_0)
- Gomez, L. (2023). *SIGNIFICADO*. Obtenido de <https://significado.com/concientizar/>
- Grok*. (3 de noviembre de 2023). Recuperado el 09 de 12 de 2025, de Grok: <https://grok.com/>
- Ibarra Rivas, J. G. (16 de febrero de 2017). *dspace unach*. Recuperado el 24 de 11 de 2025, de dspace Unach: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/3482>
- IPCC. (16 de enero de 2007). *Careclimate*. Obtenido de <https://careclimatechange.org/>

- Leonor, S. (31 de julio de 2023). *Aque*. Obtenido de [https://www.fundacionaque.org/wiki/causas-y-consecuencias-cambio-climatico/#Causas\\_del\\_cambio\\_climatico](https://www.fundacionaque.org/wiki/causas-y-consecuencias-cambio-climatico/#Causas_del_cambio_climatico)
- Lynch, C. (2005). *Where Do We Go From Here?* Obtenido de *Where Do We Go From Here?*: <https://www.dlib.org/dlib/july05/lynch/07lynch.html>
- Minervini. (2005). “*La infografía como recurso didáctico*”. *Revista Latina de Comunicación*. Obtenido de <https://nuevaepoca.revistalatinacs.org/index.php/revista/article/view/1348>
- Mora, R. G. (2019). *ILUSTRA CIENCIA* . Obtenido de <https://ilustraciencia.info/novedades/que-es-la-infografia-cientifica-y-como-puede-ayudar-en-los-proyectos-de-divulgacion-cientifica/>
- Morales Mata, J. D. (2023). *DSpace en ESPOL*. Recuperado el 24 de 11 de 2025, de DSpace en ESPOL: <https://dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/60651>
- Mucha, L., Chamorro, R., Oseda, M., & Alania, R. (2021). Evaluación de procedimientos empleados para determinar la población y muestra en trabajos de investigación de posgrado. *Revista Desafíos*, 12(1), 44-51. doi:<https://doi.org/10.37711/desafios.2021.12.1.253>
- Ormaza Acevedo, M. C. (2018). *Repositorio Digital Universidad De Las Américas*. Recuperado el 24 de 11 de 2025, de Repositorio Digital Universidad de Las Américas: <https://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/8664>
- Pérez, A. (27 de Febrero de 2021). *Ilustración infantil: ¿qué es y cómo dibujar para niños?* Obtenido de Escuela Superior de Diseño de Barcelona: <https://www.esdesignbarcelona.com/actualidad/ilustracion/ilustracion-infantil-que-es-y-como-dibujar-para-ninos#:~:text=¿Qué%20es%20la%20ilustración%20infantil,como%20complemento%20para%20la%20narración.>
- Sarango, V. P. (2017). “ILUSTRACIÓN BIOGRÁFICA DE PERSONAJES CÉLEBRES DE RIOBAMBA. 182.
- Sierra Ballén, E. (2016). La ilustración: dilucidación y proceso creativo. *Kepes*, 265 - 296.
- Zambrano, J. A. (2013). Diseño e ilustración digital de seis personajes populares característicos de la fiesta popular de Corpus Christi en Cuenca.

## ANEXOS

### Anexo 1 :Formato de encuesta

**Universidad Nacional de Chimborazo**  
**Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnología**  
**Licenciatura en Diseño Gráfico**

**Objetivo:** Recolectar información sobre el conocimiento que tienen los estudiantes respecto al cambio climático y sus percepciones sobre el uso de ilustraciones e infografías como recursos visuales para la comprensión de este tema.

**Instrucciones**

- Lee cada pregunta cuidadosamente y responde con sinceridad.
- Elige solo una opción, a menos que se indique lo contrario.
- No dejes preguntas sin contestar; tus respuestas son confidenciales.
- La siguiente encuesta garantiza el anonimato de los participantes.

**Sección 1: Conciencia sobre el cambio climático**

**1. Por qué medio te enteraste del cambio climático?**

- En la escuela
- En casa
- Por televisión o Internet

**2. Selecciona las principales causas del cambio climático**

- industrialización, tala de árboles, transporte
- cuidado del agua, disminución de CO<sub>2</sub>
- botar basura, incendios forestales, reforestación

**3. Por qué crees que el cambio climático nos afecta?**

.....  
.....

**4. ¿Sabes cuál es la diferencia entre el cambio climático y el calentamiento global?**

- Si

- o No

**5. ¿Cómo crees que el cambio climático afecta a los animales, las plantas y a las personas?**

- o Los animales y plantas ya no viven igual porque el clima cambia.
- o Las personas tienen más problemas con el calor, las lluvias o enfermedades
- o No lo sé muy bien.

**6. ¿Por qué es importante que todos seamos conscientes del cambio climático?**

- o Para entender cómo nuestras acciones afectan al planeta.
- o Para que podamos ignorarlo y seguir viviendo como antes.
- o c) Porque el cambio climático no tiene impacto en nuestras vidas.

**7. ¿Qué puedes hacer para ayudar a reducir el impacto del cambio climático?**

- o Ahorrar energía y reducir el uso de plásticos.
- o No hacer nada porque no creo que sea tan grave.
- o Desperdiciar recursos y no preocuparme por el futuro.

**8. ¿Qué piensas que deberían hacer los gobiernos para aumentar la concientización sobre el cambio climático?**

- o Crear campañas educativas y promover leyes que cuiden el medio ambiente.
- o No hacer nada, ya que el cambio climático no es un problema urgente.
- o Ignorar el tema y enfocarse en otros problemas que parecen más importantes.

**9. ¿Qué tan importante es que las personas se concienticen sobre el cuidado del planeta?**

- o Importante
- o Poco importante |
- o Nada importante

**Sección 2: Preferencias visuales para infografías ilustradas**

10. Qué estilo de ilustración te llama más la atención? (Cartoon, Flat, Chibi, Infantil)



11) ¿Escoge que infografía le llama más la atención?




Proceso




Interactiva

12) ¿Elija con que cromática se identifica más?

a) Escala de grises 

b) Colores primarios 

c) Colores secundarios 

d) Colores pasteles 

13) ¿Para el diseño de infografías Ud. Cree pertinente que las ilustraciones acompañen al texto?

- Si
- No

Porqué.....

.....

14) ¿Qué tipografía le agrada para el texto del cuerpo de la infografía?

- Sin serif
- Con serif

15) ¿Con que formato se identifica más?



Horizontal

Vertical

## Anexo 2: Guía de Entrevista

Universidad Nacional de Chimborazo

Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnología

Licenciatura de Diseño Gráfico

### ENTREVISTA A DOCENTES

#### Objetivo:

Conocer la opinión de los docentes sobre el uso de recursos visuales para fortalecer el aprendizaje en estudiantes de octavo grado en la escuela Fe y Alegría.

#### Datos del entrevistado:

- Nombre: \_\_\_\_\_
- Asignatura que imparte: \_\_\_\_\_
- Años de experiencia docente: \_\_\_\_\_
- Fecha de la entrevista: \_\_\_\_\_

#### Bloque 1: Contexto educativo y relevancia temática

1. ¿Qué tan presente considera que está el tema del cambio climático en la educación actual?
2. ¿Qué temas son los más importantes para abordar dentro de la asignatura que usted imparte?
3. ¿Qué tan importante considera el uso de temas actuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

#### Bloque 2: Uso y beneficios de los recursos visuales

4. ¿Cómo influye el uso de recursos visuales en la motivación y participación de los estudiantes?
5. ¿Qué beneficios ha observado al incluir recursos visuales, como infografías o esquemas, en el proceso de enseñanza?

6. ¿Podría compartir una experiencia en la que un recurso visual facilitó la comprensión de un tema complejo?
7. ¿Ha utilizado ilustraciones u otros recursos visuales para apoyar la comprensión de ciertos temas en clase? ¿Cómo ha sido esa experiencia?

**Bloque 3: Selección, comprensión y pensamiento crítico**

8. ¿Qué criterios toma en cuenta al seleccionar o diseñar recursos visuales para sus clases?
9. ¿Cree que los estudiantes comprenden mejor los contenidos cuando se presentan visualmente, en comparación con el texto escrito? ¿Por qué?
10. ¿Considera que los recursos visuales contribuyen al desarrollo del pensamiento crítico o creativo de los estudiantes?

**Bloque 4: Evaluación, herramientas y desafíos**

11. En su opinión, ¿qué ventajas ofrecen los recursos visuales frente a otros formatos como documentos impresos o presentaciones extensas?
12. ¿Qué tipo de recursos utiliza con mayor frecuencia para apoyar el aprendizaje en el aula?
13. ¿Qué desafíos ha enfrentado al integrar este tipo de herramientas en su práctica docente?
14. ¿Está familiarizado con el uso de infografías en el ámbito educativo? ¿Qué beneficios o limitaciones ha notado al emplearlas con sus estudiantes?

### Anexo 3: Ficha de Observación

**Universidad Nacional de Chimborazo**  
**Facultad de Ciencias de la educación Humanas y tecnología**  
**Licenciatura en Diseño Gráfico**  
 Ficha de Observación para el Docente

Tema	Dimensión	Indicadores		Muy Satisfactorio	Satisfactorio	Poco Satisfactorio
Catálogo infográfico ilustrado como herramienta educativa para estudiantes de octavo grado en la escuela "5 de Agosto" de la ciudad de Riobamba	Estrategias metodológicas	Actividades Iniciales	Motivación			
			Comprensión y diagnóstico			
		Actividades de desarrollo y actuación	Desarrollo de tema de clases			
			Utilización de material didáctico			
	Actividades finales	Evaluación y reformulación				
	Material didáctico del aula	El material didáctico logra captar la atención del estudiante contribuyendo a su aprendizaje				
		El docente utiliza material didáctico adicional al texto				
		Los recursos existentes generan un vínculo comunicativo educacional entre el docente y el estudiante				
		Las actividades que se realizan en el aula incentivan al estudiante a estar atento en clases				
	Texto de trabajo	El texto presenta ayudas al docente en las respuestas de las actividades del libro y cuaderno de trabajo				
El texto presenta actividades adicionales para la enseñanza de los niños						

### Anexo 4: Entrevistas



**Fecha:** 18 de abril de 2025

**Descripción:** Entrevista a Richard Cornejo



**Fecha:** 16 de abril de 2025

**Descripción:** Entrevista a Anthony Tapia

## **Anexo 5: Encuesta aplicada a los estudiantes**



**Fecha:** 15 de abril de 2025

**Descripción:** Aplicación de las encuestas a los estudiantes



**Fecha:** 15 de abril de 2025

**Descripción:** Aplicación de las encuestas a los estudiantes