



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

RECURSOS DIDÁCTICOS PARA ESTUDIANTES DE 4 EGB DE LA
UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL SANTO TOMÁS APÓSTOL
RIOBAMBA SOBRE LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA REGIÓN
NATURAL AMAZÓNICA ECUATORIANA.

Trabajo de titulación presentado para optar al grado académico de:

INGENIERA EN DISEÑO GRÁFICO

AUTORAS: LILIÁN TATIANA GARCÉS ESCOBAR

MISHEL ANDREA JIMÉNEZ CALDERÓN

TUTORA: DIS. MARÍA ALEXANDRA LÓPEZ CHIRIBOGA

Riobamba- Ecuador

2017

©2017, LILIÁN TATIANA GARCÉS ESCOBAR Y MISHÉL ANDREA JIMÉNEZ CALDERÓN

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
ESCUELA DE INGENIERIA EN DISEÑO GRÁFICO

El Tribunal de Trabajo de Titulación certifica que: El trabajo técnico: “*Recursos didácticos para estudiantes de 4 EGB de la Unidad Educativa Fiscomisional Santo Tomás Apóstol Riobamba sobre las áreas protegidas de la Región Natural Amazónica ecuatoriana*”, de responsabilidad de las señoritas Lilián Tatiana Garcés Escobar y Mishel Andrea Jiménez Calderón, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal de Tesis, quedando autorizada su presentación.

Ing. Washington Gilberto Luna Escalada

**DECANO DE LA FACULTAD DE
INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA**

Lic. Ramiro David Santos Poveda

**DIRECTOR DE LA ESCUELA DE
DISEÑO GRÁFICO**

Dis. María Alexandra López Chiriboga

**DIRECTORA DEL TRABAJO
DE TITULACIÓN**

Lic. Bertha Alejandra Paredes Calderón

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Nosotras Lilián Tatiana Garcés Escobar y Mishel Andrea Jiménez Calderón somos responsables de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en esta Tesis y el patrimonio intelectual de la Tesis de Grado pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

.....

LILIÁN TATIANA GARCÉS ESCOBAR

.....

MISHEL ANDREA JIMÉNEZ CALDERÓN

DEDICATORIA

Quiero dedicar el presente trabajo a Dios por ser el responsable de mis logros, a mis padres y hermanos, por representar en mi vida un ejemplo de esfuerzo y trabajo constante.

Por haberme enseñado a luchar por mis metas. Y por su apoyo incondicional, tanto en buenos como malos momentos.

A todos los maestros que contribuyeron con sus conocimientos para formar una persona capacitada y preparada para el mundo laboral, de manera especial a mi director de tesis Dis. María Alexandra López y miembro Lic. Bertha Paredes.

Lilián.

Ofrezco este trabajo a Dios, porque gracias a Él soy lo que soy, porque es mi camino y mi verdad. Porque me ha permitido cumplir con otra meta en mi vida, ha sido mi sostén y me ha dado la fuerza necesaria para salir adelante pese a las adversidades, me ha dado el talento y la sabiduría para saber desarrollarlo y en ÉL he depositado mi confianza.

A mis padres por haber sido mi apoyo incondicional en todo momento, por ser ejemplo de amor, perseverancia y constancia, por haberme demostrado que con trabajo y esfuerzo todo se puede lograr, por haber estado siempre a mi lado en todo tiempo, por la ayuda brindada a lo largo de mi carrera, por haber cultivado en mí valores y virtudes y sobre todo por su inmenso amor.

A mis hermanos porque me enseñaron a soñar, a confiar, a luchar, a vivir la vida con alegría, a planear siempre pensando en un futuro mejor, a ser una persona positiva sin importar las circunstancias, a saber, que siempre puedo contar con su apoyo y sobre todo a nunca rendirme.

A mi familia por su amor y apoyo en todo momento, por siempre estar pendientes de mí y porque tienen la predisposición para siempre ayudarme.

Y a ti Dennis Burgos por ser mi mejor amigo, porque eres una bendición en mi vida, por haberme brindado tú apoyo en todo momento, por impulsarme a seguir adelante, por tu ayuda, por tu esfuerzo, por entenderme, por estar siempre a mi lado, por preocuparte por mí y sobre todo por tu amor.

Mishel.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, a Dios por permitir mi existencia, a todas aquellas personas que me brindaron su apoyo a lo largo de este proceso, animándome a emplear todos mis esfuerzos en la culminación de mi carrera.

De manera especial agradezco a mi directora de tesis que me guió en este trabajo de titulación, por todos sus consejos y su predisposición a ayudarme hasta el final del proyecto.

Por último, agradezco a mi familia por su inmenso afecto, ayuda incondicional y paciencia durante este período de mi vida.

Lilián.

Agradezco a Dios porque conoce todos los anhelos de mi corazón, me abre puertas y guía mi camino para llegar a mi destino y porque cada día me demuestra su bendición en mi vida.

A mis padres por haberme dado esta maravillosa vida, por su ejemplo, por su comprensión y dedicación, por haberme apoyado en cada decisión, por estar siempre junto a mí, porque me enseñaron que las cosas se consiguen con esfuerzo, porque gracias a ustedes soy una mujer de bien y de provecho para la sociedad, por el impulso que me brindaron en los momentos más difíciles de mi carrera, por ayudarme a sobrellevar y vencer todos los obstáculos, por su amor, por su confianza y porque gracias a ustedes aprendí a valorar cada detalle y cada momento de la vida.

A mis hermanos por brindarme su apoyo incondicional, por estar siempre a mi lado, por ayudarme en todo momento, por su compañía, por sus consejos, por escucharme, porque me enseñaron lo valiosa que es la vida y como aprovecharla, porque son mi ejemplo a seguir y por todo el amor que me dan.

A mi familia por su preocupación, por su ayuda, por su tiempo y por todo su amor.

A todos los profesores de la Escuela de Diseño Gráfico por las enseñanzas, consejos y estímulos que contribuyeron a mi formación profesional. Y en forma especial a mi tutora de tesis Dis. María Alexandra López y miembro Lic. Bertha Paredes por su invaluable asesoría, por valorar mi trabajo, por sus consejos, por compartir desinteresadamente sus amplios conocimientos y experiencia en la elaboración del presente trabajo.

Mishel.

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vii
ÍNDICE MAPAS.....	xiv
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xv
RESUMEN.....	xvi
SUMARY	xvii
INTRODUCCIÓN	1

CAPITULO I

1. MARCO TEÓRICO	5
1.1 Datos de la Unidad Educativa Fiscomisional Santo Tomás Apóstol de la ciudad de Riobamba	5
<i>1.1.2 Breve reseña de la evolución histórica</i>	<i>5</i>
<i>1.1.3 Misión y visión.....</i>	<i>5</i>
1.2 Enseñanza	6
<i>1.2.1 Teorías de la enseñanza</i>	<i>6</i>
<i>1.2.1.1 Teoría Cognitivista.....</i>	<i>7</i>
<i>1.2.1.2 Teoría Artística.....</i>	<i>7</i>
<i>1.2.1.3 Teoría Comprensiva.....</i>	<i>8</i>
<i>1.2.1.4 Teoría Sociocomunicativa.....</i>	<i>8</i>
1.3 Didáctica	8
<i>1.3.1 Recursos Didácticos</i>	<i>8</i>
<i>1.3.2 Importancia de los recursos didácticos</i>	<i>9</i>
<i>1.3.3 Clasificación de los Recursos Didácticos</i>	<i>9</i>
1.4 Importancia de uso de libros didácticos como medio de educación	11
1.5 Estudios Sociales	12
1.6 La Tierra ecuatoriana.....	12
1.7 Relieve y Clima Ecuatoriano.....	12
1.8.- Ecosistemas del Ecuador	14
1.9 Biodiversidad y patrimonio natural ecuatoriano	15
1.10 Patrimonio Natural del Ecuador	16

1.11	Áreas Protegidas del Ecuador	16
1.12	Áreas protegidas de la región natural Litoral	16
1.13	Áreas protegidas de la región natural Interandina.....	18
1.14	Áreas protegidas de la región natural Insular o Galápagos.....	19
1.15	Áreas protegidas de la región natural Amazónica	20
1.15.1	<i>Reserva Ecológica Cofán Bermejo</i>	20
1.15.2	<i>Reserva de Producción de fauna Cuyabeno.....</i>	21
1.15.3	<i>Parque Nacional Yasuní.....</i>	22
1.15.4	<i>Parque Nacional Sumaco Napo- Galeras.....</i>	24
1.15.5	<i>Reserva Biológica Limoncocha.....</i>	25
1.15.6	<i>Reserva Biológica el Cóndor.....</i>	26
1.15.7	<i>Reserva Biológica el Quimi.....</i>	27
1.15.8	<i>Reserva Biológica Cerro Plateado.....</i>	27
1.15.9	<i>Refugio de vida Silvestre el Zarza.....</i>	27
1.15.10	<i>Área Ecológica de conservación municipal Siete Iglesias.....</i>	28
1.16	Diseño Editorial.....	29
1.17	Ingeniería del papel.....	30
1.17.1	<i>Pop-up.....</i>	30
1.18	Ilustración	36
1.18.1	<i>Ilustración infantil.....</i>	37
1.18.2	<i>El diseño de los libros infantiles</i>	37
1.18.3	<i>Principales técnicas de ilustración infantil</i>	37
1.18.4	<i>Gama cromática utilizada en la ilustración infantil</i>	37
1.18.5	<i>Morfología de personajes en la ilustración infantil.....</i>	38
1.19	Tipografía	39
1.19.1	<i>Tipografía para niños.....</i>	39
1.19.2	<i>El color en la tipografía</i>	40
CAPITULO II		
2.	MARCO METODOLÓGICO.....	41
2.1	Tipo de Investigación	41
2.2	Método de Investigación	41
2.2.1	<i>Método Inductivo</i>	41
2.2.2	<i>Método Deductivo.....</i>	41

2.3	Método Analítico -Sintético	41
2.3.1.	Método Analítico	41
2.3.2.	Método Sintético	41
2.4	Técnicas	42
2.4.1	Técnica de Observación	42
2.4.2	Entrevistas	44
2.4.3	Encuestas	46

CAPITULO III

3.	METODOLOGÍA DEL DISEÑO	55
3.1.	Metodología	55
3.2.	Fase Analítica	56
3.2.1.	Problema	56
3.2.1.	Programación	56
3.2.2.	Información	56
3.3.	Fase Creativa	62
3.3.1.	Análisis	62
3.3.2.	Síntesis	72
3.3.3.	Desarrollo	75
3.3.3.1.	Diseño de los personajes	76
3.3.3.2.	Diseño del libro Pop Up	90
3.3.3.3.	Diseño del libro de Actividades	97
3.3.3.4.	Guión del Cd de audio	102
3.3.3.5.	Diseño del Tablero de juego	120
	CONCLUSIONES	124
	RECOMENDACIONES	124
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1: Relieve y Clima Ecuatoriano.....	12
Tabla 2-1: Ecosistemas de las regiones naturales del Ecuador y sus características.	14
Tabla 3-1: Áreas protegidas de la región natural Litoral.....	17
Tabla 4-1: Áreas protegidas de la región natural Interandina.....	18
Tabla 5-1: Áreas protegidas de la región natural Insular o Galápagos.	19
Tabla 6-1: Reserva Ecológica Cofán Bermejo.....	20
Tabla 7-1: Reserva de Producción de fauna Cuyabeno.	21
Tabla 8-1: Parque Nacional Yasuní.	23
Tabla 9-1: Parque Nacional Sumaco Napo - Galeras.....	24
Tabla 10-1: Reserva Biológica Limoncocha.....	25
Tabla 11-1: Reserva Biológica el Cóndor.....	26
Tabla 12-1: Reserva Biológica el Quimi.....	27
Tabla 13-1: Reserva Biológica Cerro Plateado.....	27
Tabla 14-1: Refugio de vida Silvestre el Zarza.....	27
Tabla 15-1: Área Ecológica de conservación municipal Siete Iglesias	28
Tabla 1-2: Ficha Evaluación de material y recursos didácticos.....	42
Tabla 1-2: Género.....	46
Tabla 3-2: Números de estudiantes.....	47
Tabla 4-2: Pregunta 1.....	47
Tabla 5-2: Pregunta 2	48
Tabla 6-2: Pregunta 3.....	49
Tabla 7-2: Pregunta 4	50
Tabla 8-2: Pregunta 5	51
Tabla 9-2: Pregunta 6	52
Tabla 10-2: Resultados	54
Tabla 1-3: Reserva Ecológica Cofán Bermejo.....	62
Tabla 2-3: Reserva de Producción de fauna Cuyabeno.....	63
Tabla 3-3: Parque Nacional Yasuní.....	66
Tabla 4-3: Reserva Biológica Limoncocha.....	67
Tabla 5-3: Parque Nacional Sumaco- Napo Galeras.....	68
Tabla 6-3: Reserva Biológica el Cóndor	69
Tabla 7-3: Reserva Biológica el Quimi.....	70
Tabla 8-3: Reserva Biológica Cerro Plateado.....	70

Tabla 9-3: Refugio de vida Silvestre el Zarza.....	71
Tabla 10-3: Área Ecológica de conservación municipal Siete Iglesias.....	71
Tabla 11-3: Características de Las Áreas protegidas de la Región Natural Amazónica ecuatoriana	72
Tabla 12-3: Personajes de la Reserva Ecológica Cofán Bermejo.....	75
Tabla 13-3: Personajes de la Reserva de Producción de fauna Cuyabeno.....	78
Tabla 14-3: Personajes del Parque Nacional Yasuní.....	80
Tabla 15-3: Personajes de la Reserva Biológica Limoncocha	82
Tabla 16-3: Personajes del Parque Nacional Sumaco Napo- Galeras.....	84
Tabla 17-3: Personajes de la Reserva Biológica el Cóndor.....	86
Tabla 18-3: Personajes del Área de conservación municipal “Siete Iglesias”.	88
Tabla 19-3: Guión.....	101

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1: Teorías de la enseñanza.....	6
Figura 2-1: Concepción Artística.....	7
Figura 3-1: Clasificación de los Recursos Didácticos.....	11
Figura 4-1: Libro Solapa.....	32
Figura 5-1: Imágenes combinadas.....	32
Figura 6-1 Imágenes transformables.....	33
Figura 7-1: Ruletas.....	33
Figura 8-1: Libros Carrusel.....	34
Figura 9-1: Peep-Show.....	34
Figura 10-1: Lengüetas.....	35
Figura 11-1: Pop up.....	35
Figura 12-1: Panoramas.....	35
Figura 13-1: Abstracción de la forma en la creación de personajes.....	38
Figura 1-3: Metodología de Bruce Archer.....	55
Figura 2-3: Libro Estudios Sociales Ministerio de la Educación.....	57
Figura 3-3: Resumen del Bloque.....	61
Figura 4-3: Página 1 y 2 del libro pop-up (Reserva Ecológica Cofán Bermejo).....	89
Figura 5-3: Página 1 y 2 del libro pop-up desplegada (Reserva Ecológica Cofán Bermejo).....	89
Figura 6-3: Página 3 y 4 del libro pop-up (Parque Nacional Sumaco Napo – Galeras.....	90
Figura 7-3: Página 3 y 4 del libro pop-up desplegada (Parque Nacional Sumaco Napo Galeras).....	90
Figura 8-3: Página 5 y 6 del libro pop-up (Reserva de Producción de fauna Cuyabeno).....	91
Figura 9-3: Página 5 y 6 del libro pop-up desplegada (Reserva de Producción de fauna Cuyabeno).....	91
Figura 10-3: Página 7 y 8 del libro pop-up (Reserva Biológica Limoncocha).....	92
Figura 11-3: Página 7 y 8 del libro pop-up desplegada (Reserva Biológica Limoncocha).....	92
Figura 12-3: Página 9 y 10 del libro pop-up (Parque Nacional Yasuní).....	93
Figura 13-3: Página 9 y 10 del libro pop-up desplegada (Parque Nacional Yasuní).....	93
Figura 14-3: Página 11 y 12 del libro pop-up (Reserva Biológica el Cóndor).....	94
Figura 15-3: Página 11 y 12 del libro pop-up desplegada (Reserva Biológica el Cóndor).....	94
Figura 16-3: Página 13 y 14 del libro pop-up (Área Ecológica de conservación municipal Siete Iglesias).....	95

Figura 17-3: Página 13 y 14 del libro pop-up desplegada (Área de conservación municipal Siete Iglesias).....	95
Figura 18-3: Portada del libro de actividades.....	96
Figura 19-3: Página 1 y 2 del libro de actividades (Áreas Protegidas).....	97
Figura 20-3: Página 3 y 4 del libro de actividades (Reserva Ecológica Cofán Bermejo).....	97
Figura 21-3: Página 5 y 6 del libro de actividades (Parque Nacional Sumaco Napo – Galeras).....	98
Figura 22-3: Página 7 y 8 del libro de actividades (Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno).....	98
Figura 23-3: Página 9 y 10 del libro de actividades (Reserva Biológica Limoncocha).....	99
Figura 24-3: Página 11 y 12 del libro de actividades (Parque Nacional Yasuní).....	99
Figura 25-3: Página 13 y 14 del libro de actividades (Reserva Biológica El Cóndor).....	100
Figura 26-3: Página 15 y 16 del libro de actividades (Área Ecológica de Conservación Municipal Siete Iglesias).....	100
Figura 27-3: Tablero de Juego.....	116
Figura 28-3: Fichas del juego.....	116
Figura 29-3: Dados.....	116
Figura 30-3: Tarjetas de interrogación.....	117
Figura 31-3: Tarjetas de admiración.....	118
Figura 32-3: Instrucciones.....	119
Figura 33-3: Soluciones.....	119

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1-1: Distribución de las áreas protegidas del Patrimonio Natural del Estado de Ecuador.....	15
Mapa 2-1: Áreas protegidas de la región natural Litoral.....	18
Mapa 3-1: Áreas protegidas de la región natural Interandina.....	19
Mapa 4-1: Áreas protegidas de la región Insular o Galápagos.....	20

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-2: Edad de los alumnos del 4 EGB.....	46
Gráfico 2-2: Resultados pregunta 1.	47
Gráfico 3-2: Resultados pregunta 2.	48
Gráfico 4-2: Resultados pregunta 3.	49
Gráfico 5-2: Resultados pregunta 4.	50
Gráfico 6-2: Resultados pregunta 5.	51
Gráfico 7-2: Resultados pregunta 6.	53
Gráfico 8-2: Resultado Tipo de Aprendizaje.	53

RESUMEN

El presente trabajo de titulación contiene información sobre las áreas protegidas de la región natural amazónica ecuatoriana, a partir de las cuales se realizó un kit didáctico con el propósito de generar en los niños y niñas una cultura de pertenencia que promueva el cuidado de los mismos y se conviertan en transmisores de su patrimonio. Esta región está conformada por 10 Áreas protegidas, se eligieron 7 para realizar el kit, teniendo en cuenta que la reserva El cóndor contiene a las tres restantes. El kit didáctico dispone de: un libro pop up, un libro de actividades, un cd de audio y un tablero de juego pertinente al público objetivo que son los niños y niñas del cuarto nivel de educación básica de la Unidad Educativa Santo Tomás Apóstol de la ciudad de Riobamba. Se utilizaron técnicas metodológicas como la entrevista, observación y encuestas que ayudaron a la recolección de información sobre el tipo de aprendizaje de los niños y niñas, obteniendo como resultado que la mayoría tiene un aprendizaje auditivo. Como segundo recurso también se utilizaron documentos digitales para la obtención de información sobre las áreas protegidas de la región natural amazónica ecuatoriana. La temática del diseño tanto para los libros, el juego y el cd están basados en escenas y personajes con características y rasgos propios de cada una de las áreas protegidas, el kit logró captar el interés de los estudiantes de forma inmediata, motivándolos aprender más sobre nuestro país, la utilización de este material didáctico innovador ha permitido que el conocimiento llegue en forma más vivencial por lo que es asimilado en forma permanente de manera rápida y divertida. Se recomienda innovar el material didáctico para que a través de este el aprendizaje sea más atractivo y dinámico, motivando a que los niños y niñas adquieran diferentes habilidades y destrezas.

Palabras clave: <TECNOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA INGENIERÍA>, <DISEÑO GRÁFICO>, <ÁREAS PROTEGIDAS>, <REGIÓN NATURAL AMAZÓNICA>, <DIDÁCTICA>, <POP-UP>, <UNIDAD EDUCATIVA SANTO TOMÁS APÓSTOL>

SUMMARY

The present research contains information about protected areas in the Amazonian natural region which was carried out a didactic kit in order to generate a culture of belonging in children that promotes the children care and become custodians of cultural heritage. This region is composed by 10 protected areas, 7 were chosen for the kit, considering the reserve of condor contains the three remaining areas. The didactic Kit has a pop up book with activities, an audio cd, and a game board related to the target public being the children from fourth level of basic education at Santo Tomás Apóstol Educative Unit in Riobamba city. Methodological techniques were used such as observation and surveys which were useful to collect information about the type of learning in children, which results the majority have an auditory learning. As a second resource digital documents were used for collecting information about the protected areas in the Ecuadorian Amazon natural resource. The desing subject both books, game and cd are based on scenes and characters with their own characteristics and features of each one of the protected areas. The kit was able to capture the students attention immediately, motivating to learn more about our country. The use of this innovative teaching material has allowed the knowledge comes in life-experience continuously in a quick and fun way. It is recommended to innovate the teaching material be the learning more significant and dynamic, motivating the children acquire different skills and abilities.

Clue Words: <TECHNOLOGY AND ENGINIERING SCIENCE>, <GRAPHIC DESIGN>, <PROTECTED AREAS>, <AMAZONIAN NATURAL REGION>, <DIDACTICS>, <POP-UP>, <SANTO TOMÁS APÓSTOL EDUCATIVE UNIT>

INTRODUCCIÓN

La Constitución Política de la República declara de interés público a la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y el patrimonio genético del país, a la recuperación de espacios naturales degradados, al establecimiento de un Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas que garanticen la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de los servicios ecológicos. La conservación y utilización sustentable de la biodiversidad son de interés nacional, por su importancia económica, ecológica, genética, social, cultural, científica, educativa, recreativa y estética, y por lo tanto tiene un valor estratégico para el desarrollo sustentable presente y futuro del Ecuador siendo éste uno de los países de mayor biodiversidad del mundo, catalogado como mega diverso.

Actualmente los niños y niñas del cuarto año de educación básica de La Unidad Educativa Fiscomisional "Santo Tomás Apóstol" Riobamba presentan desconocimiento acerca de la importancia que representan las áreas protegidas de la región Natural Amazónica debido a la escases de recursos didácticos para este tema, tomando en cuenta que la Amazonia es una de las regiones naturales más importantes de la tierra, y la más importante en cuanto a biodiversidad y prestación de servicios esenciales de los ecosistemas, como la regulación del clima y del agua, entre otros. Por lo que se ha visto necesaria la creación de material didáctico sobre el tema.

ANTECEDENTES

Para el año lectivo 1987 - 1988, año del centenario de la llegada de los salesianos al Ecuador y de la muerte de Don Bosco, la Escuela Flavio León Nájera y el Colegio Santo Tomás Apóstol se unifican en un mismo edificio bajo el nombre de Santo Tomás Apóstol. (Unidad educativa fiscomisional Santo Tomás Apóstol Riobamba, 2016).

Con la finalidad de responder a la Reforma Curricular de la Educación Básica impulsada por el Ministerio de Educación y Cultura hoy en día cuentan con los tres niveles educativos: Preparatoria, Básica: Elemental, Media, Superior, y Bachillerato. (Unidad educativa fiscomisional Santo Tomás Apóstol Riobamba, 2016).

Por Resolución Distrital N° 431 de fecha 3 de abril de 2013, se constituye legalmente como UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL "SANTO TOMÁS APÓSTOL" DE RIOBAMBA. (Unidad educativa fiscomisional Santo Tomás Apóstol Riobamba, 2016).

Como parte de la enseñanza de los niños y niñas del 4to EGB de la Unidad Educativa Fiscomisional Santo Tomás Apóstol Riobamba, en la asignatura de Estudios Sociales se imparte el tema Patrimonio Natural que abarca las áreas protegidas de las diferentes regiones naturales del Ecuador.

En el Ecuador, se ha desarrollado un sistema de áreas naturales protegidas que sin ser perfecto, ha permitido establecer pautas sobre el buen uso de los recursos naturales, que de alguna manera, está incidiendo en la política, la legislación y la cultura nacional. La creación de las áreas protegidas ha estado ligada a diferentes factores y prioridades a través del tiempo. En el país, la inclusión en la legislación ecuatoriana de conceptos como la conservación de la naturaleza, en el que se incluye a las áreas naturales protegidas como sus elementos clave. Las áreas protegidas de la región natural amazónica son el Parque Nacional Yasuní. Que es el más grande del país, fue declarado Reserva Biológica de la Humanidad, por la Unesco. Se extiende por las provincias de Orellana y Pastaza, tiene la mayor variedad de flora y fauna y las Reservas Cuyabeno, Cayambe- Coca y Limoncocha.

En la Universidad de las Américas UDLA se ha realizado un tema de Diseño de Material Didáctico con características Ecológicas, para fortalecer la educación y concientización ambiental en estudiantes de nivel básico. Basado en el programa de educación ciudadana del Ministerio de Ambiente del Ecuador, por Pamela Murillo, esta tesis tiene como objetivo elaborar material didáctico aplicando estrategias de diseño gráfico e industrial para estudiantes de 8vo a 10mo de básica, con el fin de incrementar sus conocimientos en temas ambientales y protección a la

naturaleza. Otro tema desarrollado en la Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca contempla la “Elaboración de Material didáctico para mejorar el aprendizaje en el área de matemáticas con los niños del séptimo año de educación básica de la escuela “Daniel Villagómez”, parroquia Tayuza, Cantón Santiago, de la provincia de Morona Santiago 2010-2011” por Tránsito Guadalupe Villalta. Esta tesis trata acerca de la importancia que tiene la enseñanza de las matemáticas en séptimo año de educación básica a través del uso de material didáctico, buscan lograr un aprendizaje significativo, pues los resultados de ellos no son satisfactorios en los contenidos conceptuales de los diferentes temas que se trabajan en esta área. Finalmente, se encuentra una investigación acerca del “Estado actual de las áreas protegidas y bosques protectores de la región sur del Ecuador y su marco jurídico ambiental”, tema desarrollado en la Universidad Técnica Particular de Loja Por Ximena González, María Fernanda Tapia, Mónica Valdivieso, el cual trata sobre la degradación de los hábitats y la pérdida de diversidad que ha llevado a los países a crear un fuerte marco legal internacional que regularice las actividades del ser humano en relación al ambiente de tal forma que sean sostenibles y que a su vez oriente a los estados a la transposición de dicha normativa a la legislación nacional. Aún así, las actividades antrópicas siguen generando fuertes impactos en el ambiente, por ello una de las herramientas más efectivas para conservar los recursos naturales es la designación bajo algún grado de protección de territorios que tienen características ecológicas, culturales y biológicas singulares y valiosas para la humanidad. Ecuador, primer país megadiverso del mundo por unidad de área, cuenta en su territorio con 40 áreas protegidas y un marco jurídico que sustenta estas figuras.

En base a los antecedentes detallados y conociendo que las áreas naturales protegidas son el mecanismo de defensa más importante para la biodiversidad y la gestión sostenible de los ecosistemas, constituyen también una red de seguridad para los seres humanos, se propone crear un kit didáctico sobre las áreas protegidas de la región Amazónica, para que de esta manera se genere concientización en los niños y niñas sobre el cuidado y preservación de las mismas.

JUSTIFICACIÓN

Actualmente en el Ecuador la utilización de material didáctico en el proceso enseñanza-aprendizaje sobre las Áreas Protegidas de la región Natural Amazónica se mantiene de forma tradicional es decir libros y mapas, motivo por el cual se busca solucionar este problema que afecta a gran parte de la comunidad estudiantil.

Se pretende crear material de aprendizaje, seleccionando los más óptimos de manera que sirvan como complemento en la cátedra de estudios sociales a los maestros y alumnos de 4to de básica, tomando en cuenta que en este nivel es la primera vez que se imparte este tema.

El propósito es generar en los niños y niñas una cultura de pertenencia que promueva el cuidado de los mismos y se conviertan en transmisores de su patrimonio.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar recursos didácticos sobre las Áreas Protegidas de la región Natural Amazónica para el aprendizaje de niños y niñas del cuarto nivel de educación básica de la Unidad Educativa Fiscomisional Santo Tomás Apóstol de la ciudad de Riobamba.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Recopilar información concerniente a la planificación anual y por unidad en la asignatura de Estudios Sociales.
- Diagnosticar el nivel de efectividad de los recursos didácticos sobre el patrimonio natural ecuatoriano empleado por el docente para el aprendizaje de los niños del cuarto nivel de educación básica
- Diseñar un Kit didáctico sobre las Áreas Protegidas de la región Natural Amazónica para el aprendizaje de niños del cuarto nivel de educación básica de la Unidad educativa Santo Tomás Apóstol de la ciudad de Riobamba.

CAPITULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1 Datos de la Unidad Educativa Fiscomisional Santo Tomás Apóstol de la ciudad de Riobamba

La Unidad Educativa Fiscomisional Santo Tomás Apóstol Riobamba se encuentra ubicada en la provincia de Chimborazo, Ciudad de Riobamba, parroquia Lizarzaburu. Este sector es una zona urbana que posee todos los servicios básicos, agua potable, energía eléctrica y teléfono.

Esta Unidad Educativa posee 1180 alumnos desde el 1er año de educación básica hasta el 7mo de educación básica, en la que trabajan 36 profesores en la institución todos con título Universitario.

Las familias que conforman el plantel educativo viven cerca del sector, su situación económica es de nivel medio y alto.

1.1.2 Breve reseña de la evolución histórica

Para el año lectivo 1987 - 1988, año del centenario de la llegada de los salesianos al Ecuador y de la muerte de Don Bosco, la Escuela Flavio León Nájera y el Colegio Santo Tomás Apóstol se unifican en un mismo edificio bajo el nombre de Santo Tomás Apóstol. (Unidad educativa fiscomisional Santo Tomás Apóstol Riobamba, 2016).

Con la finalidad de responder a la Reforma Curricular de la Educación Básica impulsada por el Ministerio de Educación y Cultura hoy cuentan con los tres niveles educativos: preparatoria, básica: elemental, media, superior, y bachillerato. (Unidad educativa fiscomisional Santo Tomás Apóstol Riobamba, 2016).

Por Resolución Distrital N° 431 de fecha 3 de abril de 2013, se constituye legalmente como UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL "SANTO TOMÁS APÓSTOL" DE RIOBAMBA. (Unidad educativa fiscomisional Santo Tomás Apóstol Riobamba, 2016).

1.1.3 Misión y visión

Visión

La Unidad Educativa Fiscomisional "Santo Tomás Apóstol" Riobamba, brinda una formación integral a la niñez, adolescencia y juventud riobambeña, forma "buenos cristianos y honrados

ciudadanos", con el estilo pedagógico de Don Bosco, a fin de construir un mundo más justo, solidario y feliz. (Unidad educativa fiscomisional Santo Tomás Apóstol Riobamba, 2016).

Misión

En el año 2019, queremos ser reconocidos como una institución educativa de vanguardia por la formación integral de calidad y calidez que ofrecemos, por el trabajo interactivo de los actores de la comunidad educativa pastoral, por el ambiente salesiano que se vive, por la apertura y sensibilidad a la diversidad sociocultural de las personas, especialmente de los más necesitados, por la vinculación con la colectividad, y por responder a los desafíos contemporáneos de la sociedad con actitud de aprendizaje, innovación y mejora permanente. (Unidad educativa fiscomisional Santo Tomás Apóstol Riobamba, 2016).

1.2 Enseñanza

La enseñanza es la actividad que dirige al aprendizaje y los escenarios más representativos entre docentes y estudiantes, cuya razón de ser es la práctica reflexiva e indagadora, adaptando la cultura y el saber académico a los estudiantes, en función de los valores educativos. (Medina et al, 2002, p.40).

1.2.1 Teorías de la enseñanza

Existen teorías que son de gran incidencia en el proceso de aprendizaje y han servido de base para la generación de modelos aplicados, que facilitan al docente la toma de decisiones ajustadas a los procesos formativos y ofrecen una base adecuada para mejorar las perspectivas y paradigmas. (Medina et al, 2002, p.41).

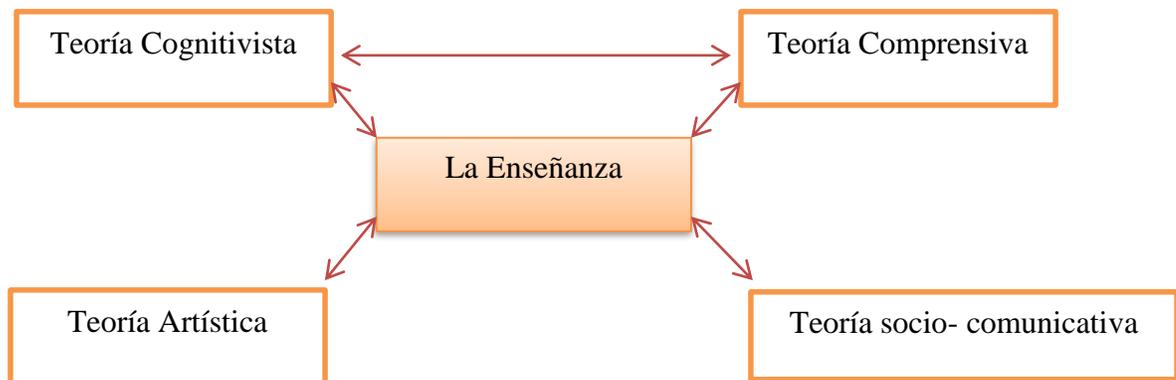


Figura 1-1: Teorías de la enseñanza.

Fuente: (Medina et al, 2002, p.42).

1.2.1.1 Teoría Cognitivista

Plantea que la principal base de su comprensión y realización no es la potencialidad de los estímulos externos a la acción de enseñanza, sino la incidencia y la personalidad pensante e interviniente de los docentes, como coprotagonistas de la acción de enseñanza, dado que el profesorado y los estudiantes son los mediadores de tal interacción formativa. (Medina et al, 2002, p.45).

1.2.1.2 Teoría Artística

La enseñanza entendida como arte, es el modo de entender las tareas de aprendizaje que cada estudiante ha de interiorizar, procurando situarle ante el reto de lo nuevo y la necesidad de acomodar el modo de conocer las demandas de la sociedad y de sí mismo. (Medina et al, 2002, p.46).

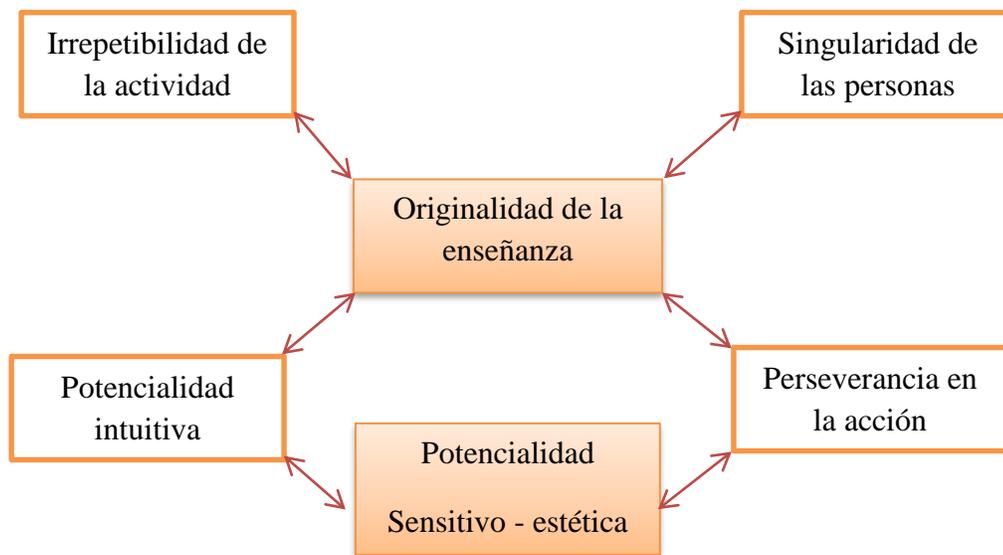


Figura 2-1: Concepción Artística

Fuente: (Medina et al, 2002, p.50).

La enseñanza requiere ser pensada y desarrollada desde la originalidad, que sitúa a cada docente como un artista, implicado en el avance continuo del sentido y la búsqueda de las ideas más propias y valiosas, que adapten su tarea formativa en el aprendizaje de los estudiantes. (Medina et al, 2002, p.52).

La irrepetibilidad representa que cada estudiante es una persona diversa y diferente, necesita de garantías y claras opciones para poder llevar a cabo el proyecto vital en el que ha de actuar. (Medina et al, 2002, p.52).

La potencialidad intuitiva caracteriza a la enseñanza como un esfuerzo de visión profunda, urgida de una percepción totalizadora y de fuerte impacto en el modo de entender y dar respuesta a cada problema. (Medina et al, 2002, p.52).

La perseverancia caracteriza al artista, que requiere un esfuerzo tenso y continuado para ser capaz de observar y captar nuevas vistas del proceso de enseñanza- aprendizaje. (Medina et al, 2002, p.52).

Sensibilidad y estética también son rasgos de la acción de enseñar, que representa un modo transformador y vivenciador de valores de ser y de saber, convirtiendo la práctica docente en un paisaje de relaciones empáticas y de belleza generadora de saber. (Medina et al, 2002, p.52).

1.2.1.3 Teoría Comprensiva

La enseñanza comprensiva se ha considerado desde una perspectiva estructuradora y global del proceso formativo, que conlleva a una síntesis superadora de visiones compuestas y de diferentes enfoques en conflicto acerca de la acción docente. (Medina et al, 2002, p.52).

1.2.1.4 Teoría Sociocomunicativa

La enseñanza es un proceso interactivo-comunicativo que, orientado por las intencionalidades formativas, pretende la formación intelectual y humana de los participantes, a la vez que genera un conjunto creativo- transformador de decisiones para responder a los hondos desafíos sociales y personales. (Medina et al, 2002, p.52).

1.3 Didáctica

La didáctica es una disciplina de naturaleza pedagógica, orientada por las finalidades educativas y comprometida con el logro de la mejora de todos los seres humanos, mediante la comprensión y transformación permanente de los procesos socio - comunicativos y la adaptación y el desarrollo apropiado del proceso enseñanza aprendizaje.

Requiere un gran esfuerzo reflexivo- comprensivo y la elaboración de modelos teórico- aplicados que posibiliten la mejor interpretación de la tarea del docente y de las expectativas e intereses de los estudiantes (Medina et al, 2002, p.7).

1.3.1 Recursos Didácticos

Según, La Revista Digital Investigación y Educación, Número 26, Volumen III (2006: Internet) en su trabajo, denominan medios o recursos didácticos “a todos aquellos instrumentos que, por una parte, ayudan a los formadores en su tarea de enseñar y, por otra, facilitan a los alumnos el logro de los objetivos de aprendizaje”

Los recursos didácticos son los medios empleados por el docente para apoyar, complementar, acompañar o evaluar el proceso educativo que dirige u orienta; abarcan una amplísima variedad de técnicas, estrategias, instrumentos, materiales, etc., que van desde la pizarra y el marcador hasta los videos y el uso de Internet.

Por otra parte, los materiales didácticos pueden ser cualquier tipo de dispositivo diseñado y elaborado con la intención de facilitar un proceso de enseñanza y aprendizaje. Los materiales didácticos facilitan la enseñanza y el aprendizaje; básicamente, son usados para respaldar el desarrollo de niños, en aspectos como: pensamiento, lenguaje oral y escrito, socialización, entre otros. (Montaluisa, 2013, p.7).

1.3.2 Importancia de los recursos didácticos

Por múltiples razones los medios didácticos ocupan un lugar trascendental en el proceso de aprendizaje, por su ductilidad servirán en diferentes etapas del mismo.

(Calero, 1997) sostiene que: los medios auxiliares en la motivación despiertan u mantienen la atención. En la fase de la adquisición y elaboración actúan con significativa eficacia en las actividades que se desarrollan con ellos y en la etapa de evaluación refuerzan los aprendizajes.

Además, el uso de material didáctico aproxima al alumno a la realidad, brindándole la oportunidad de conocer nuevas experiencias y de participar en un proceso de preparación constante.

El contacto con estos recursos es la forma más adecuada para aprender, ya que es el mejor proceso para la comprensión de diversas situaciones. Es así que, el material didáctico debe sustituir a la realidad, representándola de la mejor manera posible, logrando una mejor comprensión por parte del alumno. (Montaluisa, 2013, p.7).

1.3.3 Clasificación de los Recursos Didácticos

Según (Medina et al, 2002, p.185) se establece una clasificación de recursos didácticos basada en la capacidad que los distintos medios poseen de poner al alumno directa o indirectamente ante experiencias de aprendizaje, en la que predomina más la razón práctica que académica.

1) Recursos o medios reales

Son los objetos que pueden servir de experiencia directa al alumno para poder acceder a ellos con facilidad. (Medina et al, 2002, p.185)

Son los objetos de cualquier tipo que considere el profesor útiles para enriquecer las actividades, mejorar la motivación, dar significación a los contenidos, enriquecer la evaluación, etc. (Medina et al, 2002, p.185) Los más comunes son:

- a) Plantas, animales
- b) Objetos de uso cotidiano
- c) Instalaciones urbanas, agrícolas, de servicios, etc.
- d) Cuantos objetos acerquen la realidad al alumno.

2) Recursos o medios escolares

Los propios del centro, cuyo único y prioritario destino es colaborar en los procesos de enseñanza: (Medina et al, 2002, p.185)

- a) Laboratorios y aulas de informática.
- b) Biblioteca, mediateca y hemeroteca.
- c) Gimnasio y laboratorio de idiomas.
- d) Globos terráqueos, encerados o pizarras. (Medina et al, 2002, p.185)

3) Recursos o medios simbólicos

Son aquellos que pueden aproximar la realidad al estudiante, a través de símbolos o imágenes. Dicha transmisión se hace por medio del material impreso o de las nuevas tecnologías (Medina et al, 2002, p.185)

- a) Material impreso:

Textos, libros, fichas, cuadernos, mapas, etc.

- b) Los que transmiten la realidad por medios tecnológicos como:

Icónicos: retroproyector, diapositiva, etc.

Sonoros: radio, discos, magnetófonos, etc.

Audiovisuales: diaporama, cine, video y televisión.

Interactivos: informática, robótica o hipermedia. (Medina et al, 2002, p.185)

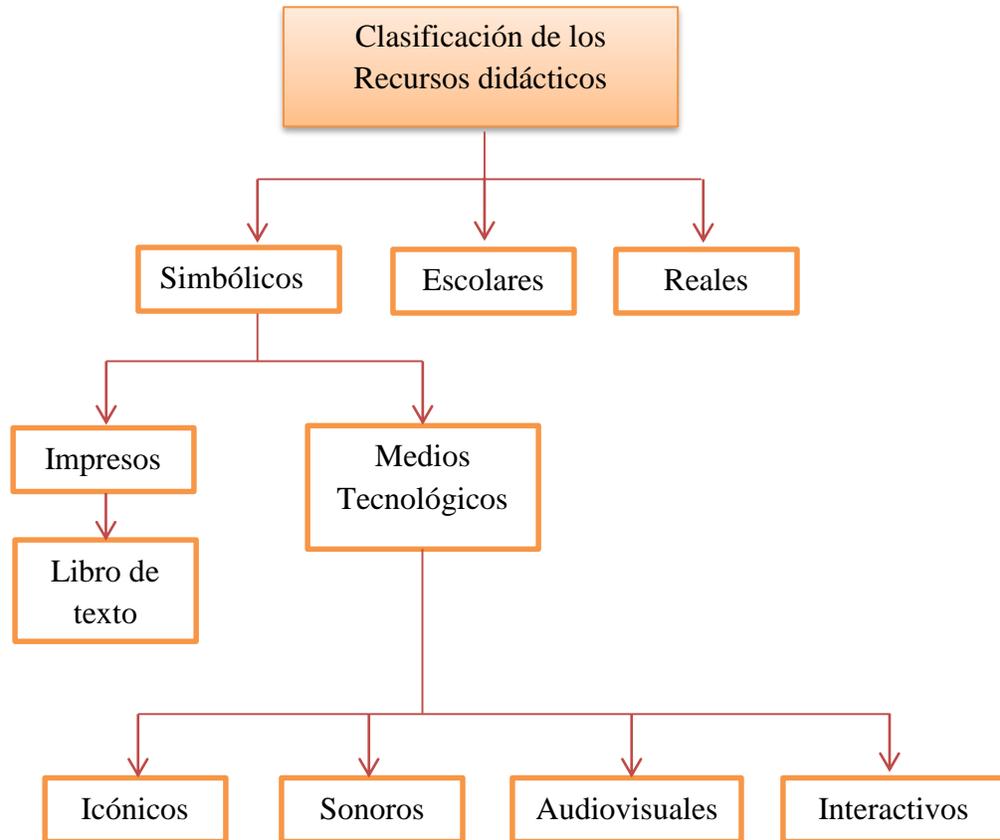


Figura 3-1: Clasificación de los Recursos Didácticos.

Fuente: (Medina et al, 2002, p.186).

1.4 Importancia de uso de libros didácticos como medio de educación

El libro es el material didáctico tradicionalmente utilizado en el sistema educativo. Se lo considera como auxiliar de la enseñanza y promotor del aprendizaje, la característica más específica es que presenta un orden de aprendizaje y un modelo de enseñanza. No necesariamente el libro tiene que ser didáctico, lo será cuando se emplee elementos que faciliten al destinatario un aprendizaje específico. (Palacios, 2010, p.38).

Ventajas de los libros:

- Sigue siendo el medio más poderoso para comunicar mensajes completos.
- No depende en absoluto de la electricidad, de líneas telefónicas o terminales de computadoras una vez que se han impresos.
- La lectura ayuda a enriquecer el vocabulario.
- Se puede encontrar diferentes opiniones sobre un mismo tema.
- Comunican mensajes completos.

- Son fáciles de utilizar y transportar.

Desventajas de los libros:

- El largo período que se requiere para publicar el libro, incrementa la posibilidad de que la información se desactualice.
- Algunas veces el costo de producción es elevado.
- Favorece la memorización.

1.5 Estudios Sociales

Los estudios sociales han sido siempre de gran utilidad e importancia para el hombre porque son los que le permiten conocer aquellos fenómenos relacionados con sus estructuras sociales, su comportamiento, su historia, sus intereses, etc.

1.6 La Tierra ecuatoriana

El Ecuador es considerado como uno de los países con mayor biodiversidad del planeta. Esta biodiversidad no se limita al número de especies por unidad de área, también incluyen los distintos tipos de ambientes naturales o ecosistemas que aquí existen.

1.7 Relieve y Clima Ecuatoriano

Ecuador tiene un relieve muy diverso ya que, en su parte continental, lo atraviesa la cordillera de los Andes, de norte a sur. Está conformado por tres cordilleras longitudinales: la Occidental, la Oriental o Real y la Cordillera Tercera.

Estos relieves definen Ecuador en cuatro regiones naturales: Litoral, Interandina, Amazónica, Galápagos.

Tabla 1-1: Relieve y Clima Ecuatoriano

	Superficie total	Espacio que Ocupa	Características	Clima
Región Litoral	67.062 km ²	100 y 200 km de ancho	Superficie relativamente plana, atravesada por un sistema montañoso bajo, y bañado por el océano pacífico	La temperatura media mensual en la Costa es de 27 °C

Región Andina	64.201 km ²	Se inicia a los 1,300 metros sobre el nivel del mar, hasta la cúspide de las montañas	La cruzan dos cadenas montañosas, que forman nudos y valles de unos 40 km de ancho y bañados por ríos que se forman en los glaciares andinos.	Es muy variable Los valles interandinos pueden ser más cálidos que en otras regiones, y los páramos son fríos. En esta región, la fluctuación diaria de temperatura puede superar los 20 °C, especialmente en los páramos
Amazonía	115.613 km ²	Desde los 1,300 msnm en las estribaciones hacia la planicie amazónica.	Hay pequeñas cordilleras que se levantan en las estribaciones orientales. Forma parte de la región occidental de la cuenca amazónica.	La precipitación fluctúa entre 2000 y 5000 mm por año. La temperatura es uniforme, de 24 °C a lo largo del año.
Galápagos	8.010 km ²	Ubicada a 965 km del continente, de origen volcánico. Incluye el mar territorial y las zonas contiguas (371 km ²)	Incluye 13 islas grandes, 6 pequeñas y 107 islotes, todos de origen volcánico.	Hay dos estaciones: una caliente y lluviosa que se propaga de enero a mayo y una estación más fría con una leve precipitación el resto del año.

Fuente: (Bravo, 2014, p.9).

1.8.- Ecosistemas del Ecuador

Un ecosistema es un conjunto de especies de un área determinada que interactúan entre ellas y con su ambiente abiótico; mediante procesos como la depredación, el parasitismo, la competencia y la simbiosis, y con el ambiente al desintegrarse y volver a ser parte del ciclo de energía y de nutrientes.

Tabla 2-1: Ecosistemas de las regiones naturales del Ecuador y sus características.

Región Litoral	Zona marina y mar territorial: Posee una abundante cantidad de especies (420) gracias a la influencia de las corrientes marinas, por lo que constituye una rica reserva alimenticia.
	Manglar: Es un vínculo entre los ecosistemas terrestres y marinos. El mangle es un árbol que tiene raíces como patas de zancudos y crece en zonas pantanosas, llamadas marismas
	Bosque seco tropical: Comprende toda la franja costera. Su relieve es plano y no tiene elevaciones de más de 300 m.s.n.m.
	Bosque húmedo tropical: Es propio del clima cálido húmedo, está influenciado por la corriente cálida de El Niño. Posee una gran cantidad de maderas finas.
Galápagos	Zona alta o fría: Se ubica entre los 200 y 450 m de altura. Allí viven plantas como el muyuyo y la uña de gato.
	Zona de transición: Se encuentra en sectores con una altura menor a 200 msnm Alberga algarrobos, helechos, etc.
	Zona baja: Está cerca del mar. Allí habitan cactus y manglares.
Región Andina	Bosque nublado: Es propio de las montañas y declives de la cordillera. Se localiza entre los 1200 y 2000 m.s.n.m. En él hay mucha neblina y fuertes lloviznas.
	Valles Interandinos: Están rodeados por montañas y cordilleras que están entre los 2000 y 3000 m.s.n.m. Son zonas de clima templado; algunos valles son secos, como el Chota, otros son húmedos, como el de Patate.
	Páramo. -Se localiza entre los 3000 y 4000 m.s.n.m. Tiene clima muy frío y su flora se caracteriza por ser resistente a esta condición climática.

El Ministerio del Ambiente del Ecuador tiene un interés genuino en el desarrollo de iniciativas para la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SNAP, implementando acciones en beneficio de la conservación de los recursos naturales que este país posee.

La Constitución del Ecuador recoge dos grandes avances en relación a los temas ambientales: los derechos de la naturaleza y los derechos del ambiente en el marco del Buen Vivir, este modelo privilegia la relación virtuosa entre naturaleza y seres humanos, un modelo que, entre otras premisas, reconoce y valora a los pueblos y sus culturas, sus entornos naturales, saberes y modos de vida.

1.10 Patrimonio Natural del Ecuador

Ecuador tiene una superficie de 256.370 Km². Según (Gutiérrez, 2015, p.1) a pesar de ser un pequeño territorio, la variedad de ecosistemas especies y genes es muy grande. El número de micro-ecosistemas ha permitido que se desarrolle una amplia diversidad biológica que ha hecho que Ecuador se encuentre entre los países más megadiversos del mundo.

1.11 Áreas Protegidas del Ecuador

Un área protegida “Es un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados” (Dudley, 2008, p. 10).

La Constitución Política del Ecuador del año 2008 reconoce los derechos de la naturaleza y destaca la importancia que tiene para el país la biodiversidad señalando específicamente que “El sistema nacional de áreas protegidas garantizará la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas.” De igual manera la Constitución define la estructura del SNAP, el cual está constituido por cuatro subsistemas 1) Estatal; 2) Autónomo descentralizado; 3) Comunitario y 4) Privado. (Elbers, 2011, p. 143).

1.12 Áreas protegidas de la región natural Litoral

Un Parque Nacional, ocho Reservas de Vida Silvestre, cuatro Reservas Ecológicas, dos Reservas Marinas, dos Reservas de Producción de Fauna, cuatro Áreas Nacionales de Recreación conforman las áreas protegidas de la Región Costa. (Muñoz, 2015)

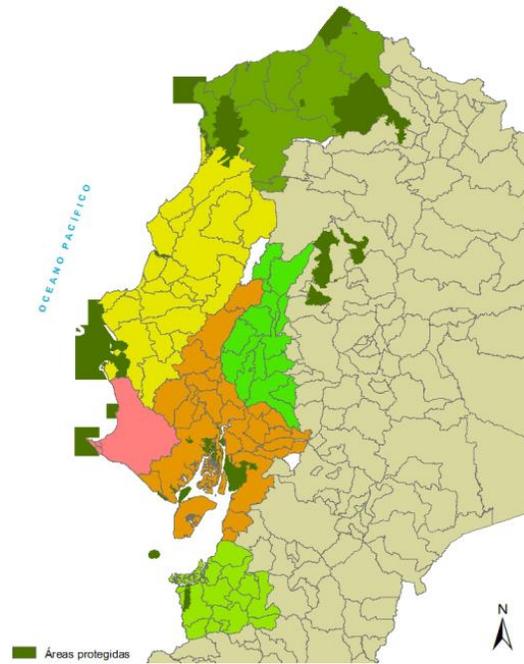
Tabla 3-1: Áreas protegidas de la región natural Litoral.

Reserva ecológica Manglares Cayapas Mataje
Refugio de vida silvestre Manglar del Estuario del río Esmeraldas
Refugio de vida silvestre Manglar del Estuario del río Muisne
Refugio de vida silvestre La chiquita
Reserva marina Galera San Francisco
Refugio de vida silvestre Pambilar
Reserva ecológica Mache Chindul
Refugio de vida silvestre marino costera Pacoche
Reserva marina El pelado
Refugio de vida silvestre Islas corazón y fragatas.
Parque Nacional Machalilla
Reserva de producción de fauna marino costera Puntilla de Santa Elena.
Refugio de vida silvestre Manglares del Morro.
Reserva Ecológica Arenillas
Refugio de vida silvestre Isla Santa Clara.

Realizado por: Lilián Garcés y Mishel Jiménez, 2017.

Fuente: (Muñoz, 2015)

Áreas protegidas en la Región Costa del Ecuador



Mapa 6-1: Áreas protegidas de la región natural Litoral.

Fuente: (Muñoz, 2015)

1.13 Áreas protegidas de la región natural Interandina

Siete Parques Nacionales, cuatro Reservas Ecológicas, una Reserva Geobotánica, dos Áreas Nacional de Recreación, una Reserva de Producción de Fauna y una Reserva de Vida Silvestre conforman las áreas protegidas de la Sierra. (Muñoz, 2015)

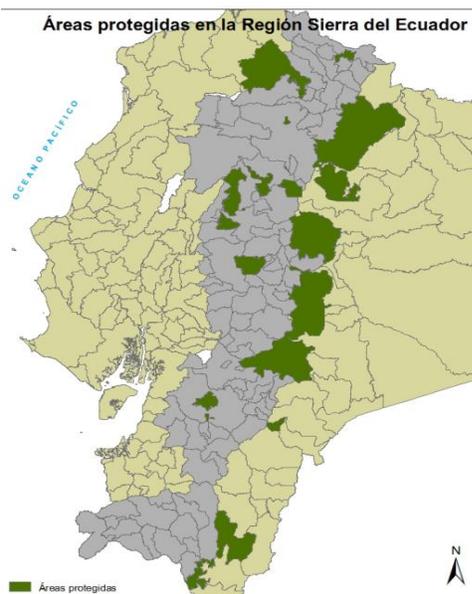
Tabla 4-1: Áreas protegidas de la región natural Interandina.

Reserva Ecológica El ángel
Reserva Geobotánica Pululahua
Reserva Ecológica Antisana
Reserva Ecológica Cotacachi Cayapas
Parque Nacional Cayambe Coca
Refugio de Vida Silvestre Pasochoa
Reserva Ecológica Ilinizas
Área Nacional de recreación el Boliche
Parque Nacional Llanganates
Parque Nacional Cotopaxi
Reserva Biológica Colonso Chalupas

Reserva de producción de fauna Chimborazo

Realizado por: Lilián Garcés y Mishel Jiménez, 2017.

Fuente: (Muñoz, 2015)



Mapa 7-1: Áreas protegidas de la región natural Interandina.

Fuente: (Muñoz, 2015)

1.14 Áreas protegidas de la región natural Insular o Galápagos

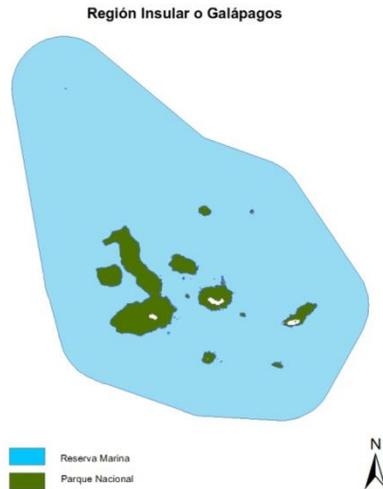
Un Parque Nacional y una Reserva Marina son parte de las áreas protegidas en la Región Galápagos. (Muñoz, 2015)

Tabla 5-1: Áreas protegidas de la región natural Insular o Galápagos.

Parque Nacional Galápagos
Reserva Marina Galápagos

Realizado por: Lilián Garcés y Mishel Jiménez, 2017.

Fuente: (Muñoz, 2015)



Mapa 8-1: Áreas protegidas de la región Insular o Galápagos.
Fuente: (Muñoz, 2015)

1.15 Áreas protegidas de la región natural Amazónica

Las Áreas protegidas de la región amazónica son soluciones naturales para la adaptación y mitigación al cambio climático, siendo el bosque tropical más grande del mundo, la Amazonía es la morada de una increíble biodiversidad de especies. (Muñoz, 2015)

Las áreas protegidas y los territorios indígenas cubren casi el 50 % de su área.

1.15.1 Reserva Ecológica Cofán Bermejo

Esta área protegida se encuentra ubicada en la zona norte de la región Amazónica. La reserva protege áreas que presentan una topografía accidentada e inaccesible, por lo que son desconocidas para la mayoría de ecuatorianos. Incluso la mención de los nombres de sus ríos y cerros es poco familiar: Alto Bermejo, Cerro Sur Pax o río Cuembí. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

Tabla 6-1: Reserva Ecológica Cofán Bermejo.

Provincia	Sucumbíos
Extensión	55451 hectáreas
Año de Declaración	2002
Rango Altitudinal	400 – 2.275 metros
Geografía	La reserva se encuentra al norte del cantón

	Cascales.
Aspectos Culturales	<p>En los bosques nublados de esta reserva existen mamíferos como el oso de anteojos, el venado colorado y el tapir de montaña.</p> <p>En el bosque tropical que rodea la comunidad de Alto Bermejo hay árboles muy grandes, algunos de más de 40 m de alto y con un tronco que puede fácilmente llegar a un metro de diámetro.</p> <p>Los árboles más notables son el cedro, el chuncho, el copal, el guarango y el matapalo.</p> <p>Entre la fauna existen varias especies de monos como el aullador, el nocturno y el araña, así como otros mamíferos el cusumbo y el tamandúa u oso hormiguero.</p> <p>Entre los carnívoros que prefieren las partes bajas del bosque están el jaguar, el puma, el tigrillo y el escurridizo perro selvático.</p>

Realizado por: Lilián Garcés y Mishel Jiménez, 2017.

Fuente: (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

1.15.2 Reserva de Producción de fauna Cuyabeno

Son los bosques inundados de la Amazonía, de los cuales buena parte se encuentra protegida dentro de esta gran reserva. El área protegida toma el nombre del río Cuyabeno, que en su curso medio se desborda originando un complejo de 14 lagunas y formando el humedal más extenso de la Amazonía ecuatoriana.

Estos bosques inundados son el territorio de delfines, manatíes, caimanes, anacondas y nutrias, y del guarango de agua, el árbol más singular de la reserva. La reserva es también considerada una de las áreas protegidas con mayor diversidad cultural de la Amazonía ecuatoriana. Aquí existen comunidades de indígenas Siona, Secoya, Cofán, Kichwa y Shuar.

Tabla 7-1: Reserva de Producción de fauna Cuyabeno.

Provincia	Sucumbíos
Extensión	55451 hectáreas

Año de Declaración	2002
Rango Altitudinal	400 - 2.275 metros
Geografía	La reserva se encuentra en la zona norte de la Amazonía del Ecuador e incluye las cuencas hidrográficas de tres importantes ríos: el Cuyabeno al noroeste, el Lagarto-cocha al este y el Aguarico que atraviesa la RPF Cuyabeno de oeste a este.
Aspectos Culturales	Antiguamente las cuencas del río Aguarico estaban habitadas por los “encabellados”. Los sionas y los secoyas que hoy viven dentro de la reserva descienden de los antiguos encabellados quienes vivían en zonas distintas.
Biodiversidad	El guarango de agua, el árbol más representativo, crece en canales y bordes de lagunas inundadas por aguas negras (igapós). En la mayoría de los bosques de tierra firme, las aves y roedores son los principales dispersores de semillas.

Realizado por: Lilián Garcés y Mishel Jiménez, 2017.

Fuente: (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

1.15.3 Parque Nacional Yasuní.

Yasuní, el área protegida más grande del Ecuador continental, resguarda una impresionante biodiversidad en el corazón del bosque húmedo tropical amazónico y protege parte del territorio de la nacionalidad waorani. En el Yasuní se han reportado cifras de biodiversidad sorprendentes para varios grupos de flora y fauna, nunca antes registradas en área protegida alguna. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

Aquí se encuentra cientos de especies de árboles, anchos ríos que se desbordan con las lluvias torrenciales y grandes animales como el jaguar, la anaconda y el águila harpía. También se hallan seres muy pequeños, como el leoncillo o mono de bolsillo, el primate más pequeño del mundo, y una gran variedad de reptiles y anfibios que ubican a este parque entre los más biodiversos del mundo. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

Dentro del parque habitan los tagaeri y taromenane, Pueblos Indígenas en Aislamiento Voluntario. Para protegerlos a ellos y a la biodiversidad del Yasuní, se creó en 1999 la Zona Intangible Tagaeri-Taromenane. El Parque Nacional Yasuní, la Zona Intangible y el adyacente territorio waorani fueron declarados Reserva de la Biosfera por la UNESCO en 1989. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

Tabla 8-1: Parque Nacional Yasuní.

Provincia	Orellana, Pastaza
Extensión	1022736 hectáreas
Año de Declaración	1979
Rango Altitudinal	190 - 400 metros
Geografía	El río Napo, uno de los principales afluentes del gran río Amazonas, fluye por el norte del parque, mientras que el Curaray lo hace por el límite sur. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).
Aspectos Culturales	<p>Toda el área comprendida entre los ríos Napo y Curaray era hogar de pueblos cazadores – recolectores seminómadas relacionados con la cultura y lengua waorani. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p> <p>Los waorani vivían recorriendo toda el área, cazando, recolectando frutos y manteniendo pequeños sembríos. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p> <p>Hoy, al occidente del parque se extiende el Territorio Waorani, que cubre solamente una parte de su territorio ancestral, mientras la parte norte del Yasuní está concesionada a varias empresas petroleras. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p> <p>Otros habitantes del parque son indígenas kichwa de la ribera del río Napo, que habitan al norte del área protegida, y una población itinerante de estudiantes e investigadores que trabajan en las dos</p>

	estaciones científicas que se ubican dentro del parque y en su área de amortiguamiento. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).
Biodiversidad	Existen más de 2.000 especies de árboles y arbustos, 204 especies de mamíferos, 610 especies de aves, 121 de reptiles, 150 de anfibios y más de 250 especies de peces. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

Realizado por: Lilián Garcés y Mishel Jiménez, 2017.

Fuente: (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

1.15.4 Parque Nacional Sumaco Napo- Galeras.

A un costado de la cordillera Oriental de los Andes, existe una cadena montañosa antigua y relativamente aislada del resto de nevados, rodeada de quebradas y profundos cañones. Se tratan de las laderas y cerros que rodean al Sumaco, el único volcán que se encuentra totalmente en territorio amazónico y que, junto a otros cerros de menor tamaño, está rodeado de bosques inconfundibles. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015)

Tabla 9-1: Parque Nacional Sumaco Napo - Galeras.

Provincia	Napo, Orellana
Extensión	205751 hectáreas
Año de Declaración	1994
Rango Altitudinal	500 - 3.732 metros
Aspectos Culturales	El relieve y topografía existentes parecen haber sido barreras naturales suficientes como para restringir la presencia humana. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).
Biodiversidad	Existe una gran diversidad de ecosistemas: bosques húmedos tropicales en las tierras bajas, localizados a 500 m de altitud; bosques montanos en las estribaciones de los cerros y montañas; hasta un área de páramo en la cima del Sumaco. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

Realizado por: Lilián Garcés y Mishel Jiménez, 2017.

Fuente: (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

1.15.5 Reserva Biológica Limoncocha.

La reserva protege principalmente la laguna de Limoncocha, una de menor tamaño llamada Yanacocha, y los humedales, zonas de pantano y bosques húmedos tropicales que las rodean. Limoncocha, en especial sus orillas y zonas de pantano, albergan una "flora y una fauna muy singulares; adaptadas a vivir de la permanente interacción agua-bosque. Aquí encontramos una gran diversidad de especies, en especial de aves acuáticas, lo que motivó su declaración como sitio Ramsar, un reconocimiento internacional para humedales de gran importancia. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015)

Tabla 10-1: Reserva Biológica Limoncocha.

Provincia	Sucumbíos
Extensión	4,613hectáreas
Año de Declaración	1985
Rango Altitudinal	213 metros de altitud
Aspectos Culturales	Alrededor de la reserva viven indígenas kichwa, sobre todo en la ribera del río Napo (donde los suelos son fértiles y aptos para la agricultura). Mantienen sus chacras, espacios de cultivo para alimentar a su familia y donde siembran plátano, yuca, camote y caña de azúcar. También cazan, pescan y recolectan frutos. Los nombres de las dos lagunas de la reserva están en lengua kichwa amazónico y hacen referencia al color del agua. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015). Limoncocha significa “aguas verdes” y Yanacocha “aguas negras”. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).
Biodiversidad	Los estudios realizados en la reserva indican la presencia de tres ecosistemas: acuáticos, conformados por las lagunas y ríos; inundados, que se encuentran en las riberas de ríos y lagunas, y, en las zonas más alejadas, el bosque húmedo tropical de tierra firme. Los inventarios revelan la notable

	existencia de 144 especies de aves, 55 de mamíferos, 39 de reptiles, 53 de anfibios y 93 de peces. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).
--	--

Realizado por: Lilián Garcés y Mishel Jiménez, 2017.

Fuente: (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

1.15.6 Reserva Biológica el Cóndor.

La cordillera del Cóndor: un gran macizo montañoso de más de 160 kilómetros de longitud, se localiza en el sur de la región oriental, entre las provincias de Morona Santiago y Zamora Chinchipe. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

Esta cordillera amazónica protege bosques de neblina e inclusive páramos, lo cual es parte de las sorpresas que ha estado guardando. En los últimos años, la cordillera del Cóndor ha despertado el interés del mundo como un sitio de especial importancia para la ciencia y la conservación, pues la mayor parte todavía se mantiene inalterada y poco explorada. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

Con el fin de proteger esos bosques, el gobierno ecuatoriano creó cuatro reservas a lo largo de la Cordillera, cada una encargada de proteger un rango altitudinal distinto y que en conjunto conservan lo mejor de este lugar. Existen tres reservas biológicas: El Cóndor, El Quimi y Cerro Plateado, y un Refugio de Vida Silvestre: El Zarza. Sumadas las cuatro áreas protegen más de 41.000 hectáreas de una de las zonas menos conocidas del Ecuador. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015)

Tabla 11-1: Reserva Biológica el Cóndor.

Provincia	Morona Santiago
Extensión	2440 hectáreas
Año de Declaración	1999
Rango Altitudinal	2.000 - 2.920 metros
Aspectos Culturales	La cordillera fue escenario del último enfrentamiento bélico entre el Ecuador y el Perú en 1995, que culminó con el Acuerdo de Paz entre ambos países en 1999. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

	Parte de los compromisos fue establecer dos “Parques de Paz” en ambos lados de la frontera. En el Perú se creó el Parque Nacional Ichigkat Muja. En el año 2009 la Reserva Biológica Cerro Plateado, el área protegida más sureña de la cordillera, entró a formar parte de la Reserva de Biosfera Podocarpus-El Cóndor junto a los Parques Nacionales Podocarpus y Yacuri. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).
--	---

Realizado por: Lilián Garcés y Mishel Jiménez, 2017.

Fuente: (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

1.15.7 Reserva Biológica el Quimi.

Tabla 12-1: Reserva Biológica el Quimi.

Provincia	Morona Santiago
Extensión	9276 hectáreas
Año de Declaración	2006
Rango Altitudinal	1.700 - 3.000 metros
Observación	Pertenece a la Reserva Biológica el Cóndor

Realizado por: Lilián Garcés y Mishel Jiménez, 2017.

Fuente: (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

1.15.8 Reserva Biológica Cerro Plateado.

Tabla 13-1: Reserva Biológica Cerro Plateado.

Provincia	Zamora Chinchipe
Extensión	26114,5 hectáreas
Año de Declaración	2010
Rango Altitudinal	840 - 3.120 metros
Observación	Pertenece a la Reserva Biológica el Cóndor

Realizado por: Lilián Garcés y Mishel Jiménez, 2017.

Fuente: (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

1.15.9 Refugio de vida Silvestre el Zarza.

Tabla 14-1: Refugio de vida Silvestre el Zarza.

Provincia	Zamora Chinchipe
------------------	------------------

Extensión	3696 hectáreas
Año de Declaración	2006
Rango Altitudinal	1400 - 1680 metros
Observación	Pertenece a la Reserva Biológica el Cóndor

Realizado por: Lilián Garcés y Mishel Jiménez, 2017.

Fuente: (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

1.15.10 Área Ecológica de conservación municipal Siete Iglesias.

Se encuentra en la región suroriental, en la provincia de Morona Santiago. Dos elevaciones de esta parte de la cordillera oriental, Siete Iglesias y Pan de Azúcar, pertenecientes al Municipio del cantón San Juan Bosco están protegidas también por el Ministerio del Ambiente. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

Por ello tiene la particularidad de ser la primera área con la categoría de Área de Conservación Municipal que se integra al Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado. El área protege una franja de bosques nublados ubicados sobre los 1.100 metros de altitud; además de proteger una rica biodiversidad, en estos ecosistemas nacen varios ríos indispensables para la provisión de agua de ciudades y poblados. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015)

Tabla 15-1: Área Ecológica de conservación municipal Siete Iglesias

Provincia	Morona Santiago
Extensión	16224 hectáreas
Año de Declaración	2006
Rango Altitudinal	1.140 - 3.840 metros
Aspectos Culturales	La región donde se encuentra esta área protegida ha sido habitada ancestralmente por indígenas shuar. Las cumbres de los cerros Siete Iglesias y Pan de Azúcar están cubiertas de páramo y sus faldas albergan bosques de neblina. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015). En el páramo hay pajonal, valeriana, arbustos de chuquiraguas y bosquecillos de árboles de papel o pantza, mientras en el bosque nublado se encuentra árboles como pumamaquis, palmas e infinidad de

	<p>orquídeas, helechos y bromelias. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p> <p>Los habitantes más espectaculares del área son el oso de anteojos, el tapir de montaña y el gallito de la peña. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p>
--	--

Realizado por: Lilián Garcés y Mishel Jiménez, 2017.

Fuente: (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

1.16 Diseño Editorial

El diseño editorial es una rama del diseño gráfico que trata sobre la maquetación y composición de publicaciones como libros, revistas, folletos, periódicos, entre otros, tomando en cuenta la relación entre la imagen, los textos y su diagramación. Del mismo modo, se debe considerar el eje estético ligado al concepto que define cada publicación y las condiciones de impresión y recepción de los mismos. (Ghinaglia, 2009, p.3).

Lakshmi Bhaskaran (2006, p.6-8) explica los elementos básicos para el desarrollo de un diseño editorial, los cuales son el formato, maquetación, retícula, tipografía, cromática, cubierta e imagen los que se explican con mayor detalle a continuación:

Formato: El formato es la manifestación física de una publicación, refiriéndose al tamaño, la forma y el grosor de esta. Dependiendo de la función del producto y el presupuesto del proyecto se elegirá el formato adecuado. Se debe analizar el contenido de la publicación para poder determinar su forma ya que está determina como se percibirá por el usuario.

Maquetación: La organización de los elementos, como texto e imagen, dentro de una publicación y la relación entre ellos se denominan maquetación. Esta sirve para dirigir al lector por el contenido.

La retícula es una herramienta que sirve para la organización de dichos elementos. Para enfatizar o facilitar la disposición de los mismos, se hace uso de la jerarquía, mientras más grande y dominante es un elemento, mayor jerarquía e importancia tendrá.

El propósito de la maquetación es estructurar los componentes visuales para lograr equilibrio, buena lectura y facilitar la orientación dentro de la publicación.

Retícula: El uso de la retícula otorga coherencia visual dentro de la composición, con ella se puede organizar información y establecer los parámetros de diseño. Existen diferentes tipos de retículas,

de acuerdo al contenido se pueden usar retículas orgánicas, rígidas o incluso se puede prescindir de ella.

Tipografía: La tipografía hace referencia a la idea escrita que recibe una forma visual. Puede comunicar emociones o sensaciones y afectará en la manera en la que se percibirá el diseño. Se consigue establecer jerarquía con el distinto uso que se puede dar a una tipografía.

Cromática: Los colores tienen varios significados y se pueden asociar a diferentes emociones, el significado variará de acuerdo a cada cultura. Como herramienta puede generar emoción, llamar la atención del lector, resaltar información, establecer identidad o generar orden mediante un código cromático.

De acuerdo a (Samara, 2008, p.12) el color presenta cuatro cualidades esenciales que son:

Tono: Es la identidad del color. Por ejemplo: rojo, azul, amarillo.

Saturación: Se mide la saturación de un color según su intensidad o palidez. Brillo: Claridad u oscuridad de un color.

Temperatura: calidez o frialdad con la que se percibe el color. Es importante definir el uso del color de acuerdo al objetivo de la pieza editorial que se diseñará, porque cambiar el color es cambiar el significado.

Cubierta: La cubierta es lo primero que se ve, debe comunicar claramente el contenido de la publicación.

Imagen: “La imagen es un espacio simbólico y emocional que reemplaza la experiencia física en la mente de quién la contempla” (Samara, 2008, p.12).

El papel que desempeña la imagen corresponde a varios factores según el producto editorial a realizar, de acuerdo al público objetivo o a la función de las imágenes se escogerá la más adecuada. La imagen puede corresponder al texto, ayudar a explicar información compleja o crear nuevos significados.

1.17 Ingeniería del papel

1.17.1 Pop-up

Un pop-up es el “término para designar estructuras tridimensionales plegables y mecanismos hechos de papel” (Carter y Díaz, 2010).

Un libro pop-up inventa un lenguaje que crea un espacio en tres dimensiones dando consistencia a los personajes y a las situaciones. Cuando se abre el libro, diferentes piezas de papel se despliegan generando energía cinética lo que le permite tener movimiento, de igual forma cuando se repliega.

Es un elemento interactivo que utiliza al papel como su principal materia prima, donde se parte de una construcción bidimensional a una construcción volumétrica.

Carter y Díaz explican los pasos que intervienen para la realización de un pop-up desde la idea hasta el arte final, en primer lugar, la idea es lo que prima, con ella se deben hacer varios bocetos en las construcciones de papel para combinar la imagen, el texto y las partes móviles, considerando la cantidad de posibilidades que brindan los pliegues, ángulos, ruedas, lengüetas o pestañas.

El segundo paso según los autores, es realizar dibujos constructivos para obtener una guía para el proceso de armado, a esto se le denomina anidamiento, luego se determina la cantidad de papel que se utilizará.

Después se envían las pruebas al ilustrador quien creará la imagen con la base de los mecanismos previamente elaborados, para realizar los últimos cambios si son necesarios y enviar el arte final a impresión. Con el anidamiento como guía se realizan las impresiones finales y el armado para corroborar que todo funcione debidamente y crear los troqueles necesarios.

Finalmente, terminada la impresión se realizan los procesos de cortado y armado respectivos que debido a su precio se realizan comúnmente en Asia o en Latinoamérica.

De acuerdo al artículo “Pop-Up Book. Ingeniería del Papel” (s.f). Generalmente los mecanismos de papel reflejan tres efectos básicos que son:

Movimiento: Al cambiar de posición la ilustración se anima.

Transformación de imágenes: Cambia una imagen que estaba oculta por otra.

Profundidad: O el efecto tridimensional propio de un pop-up.

Algunos de los mecanismos que se pueden usar para realizar un pop-up son:

Solapa

Formado por una pieza plana que tapa una ilustración, y al desdoblarse hacia arriba aparece otra imagen. Este es el mecanismo más sencillo de realizar.



Figura 4-1: Libro Solapa
Fuente: (Ortega, 2017)

Imágenes combinadas

Cuando las ilustraciones de una página están divididas en dos o tres secciones, y al tornar cada sección se forma una nueva imagen, ofreciendo diversas nuevas combinaciones.



Figura 5-1: Imágenes combinadas
Fuente: (Ortega, 2017)

Imágenes transformables

Las imágenes están impresas en la parte inferior del papel, de modo que cuando se tira de la lengüeta aparece otra imagen en la parte superior. El mecanismo funciona a manera de persiana, disolviéndose una y apareciendo otra. Hay tres tipos de imágenes transformables, la vertical, la horizontal y la circular.



Figura 6-1: Imágenes transformables
 Fuente: (Ortega, 2017)

Ruletas

Son discos giratorios que dan vuelta, haciendo aparecer y desaparecer una imagen en la parte impresa que gira o fuera de ella.



Figura 7-1: Ruletas
 Fuente: (Ortega, 2017)

Libros carrusel

Aquellos que cuando se abren, sus pastas forman 360° hasta toparse.



Figura 8-1: Libros Carrusel
Fuente: (Ortega, 2017)

Peep-show

También llamados libros túnel, con contenido que se alarga como acordeón formando un escenario multicapa donde se puede observar desde un extremo al otro, todas las páginas troqueladas en perspectiva.



Figura 9-1: Peep-show
Fuente: (Ortega, 2017)

Lengüetas

Pestaña utilizada para transmitir energía a un mecanismo al tirar, empujar y deslizarlo, para poner en movimiento las imágenes.



Figura 10-1: Lengüetas
 Fuente: (Ortega, 2017)

Pop-up

Al abrir una página se produce la energía necesaria para que una estructura tridimensional se levante y se repliegue al volver a cerrar el libro.



Figura 11-1: Pop up
 Fuente: (Ortega, 2017)

Panoramas

Cuando todas las páginas de un libro se desdoblán formando una continua y larga ilustración.



Figura 12-1: Panoramas
 Fuente: (Ortega, 2017)

Existen infinitas posibilidades para combinar estos mecanismos e incluso crear unos nuevos teniendo en cuenta los conceptos básicos de ingeniería en papel. También hay libros que adoptan varios de estos mecanismos añadiendo sonido, luces, cuerdas y objetos de madera o metal.

Suelen ser libros de alto costo por todo el trabajo que requieren, desde su concepción, materiales y especialmente en su producción, ya que demandan otro tipo de procesos como troquelados, encolados, plegados y cortes específicos para el correcto funcionamiento de los mecanismos, que otros libros ilustrados no exigen.

No obstante, el incorporar pop-up en los libros hace que las niñas y niños participen en la lectura, además de hacer que se involucren de forma lúdica en el conocimiento y contenido del libro. Mediante el juego de la manipulación se desarrolla la percepción, sensibilidad, lenguaje e imaginario del niño. (Trebbi, 2012).

El elemento sorpresa es lo que hace del pop-up un componente que va a llamar más la atención de los lectores, haciendo un libro único que va a formar parte de la experiencia. Existen infinitas posibilidades para combinar estos mecanismos e incluso crear unos nuevos teniendo en cuenta los conceptos básicos de ingeniería en papel. También hay libros que adoptan varios de estos mecanismos añadiendo sonido, luces, cuerdas y objetos de madera o metal.

Suelen ser libros de alto costo por todo el trabajo que requieren, desde su concepción, materiales y especialmente en su producción, ya que demandan otro tipo de procesos como troquelados, encolados, plegados y cortes específicos para el correcto funcionamiento de los mecanismos, que otros libros ilustrados no exigen.

No obstante, el incorporar pop-ups en los libros hace que las niñas y niños participen en la lectura, además de hacer que se involucren de forma lúdica en el conocimiento y contenido del libro. Mediante el juego de la manipulación se desarrolla la percepción, sensibilidad, lenguaje e imaginario del niño. (Trebbi, 2012).

El elemento sorpresa es lo que hace del pop-up un componente que va a llamar más la atención de los lectores, haciendo un libro único que va a formar parte de la experiencia lectora de las niñas y niños al ser interactivo y al demandar el uso de otro sentido además de la vista, el sentido del tacto.

1.18 Ilustración

La ilustración es una disciplina del diseño gráfico que consiste en crear imágenes, formas, mezclar colores y plasmar la idea fundamental de un texto; es imprescindible, en el proceso de producción como en su exhibición, porque permiten transmitir un resumen visual del tema.

1.18.1 Ilustración infantil.

La ilustración infantil es la representación de imágenes mediante la utilización formas como: predominio de la forma circular, asimétrico, que son simples y fáciles de visualizar, que contengan colores con bastante vida, permitiendo que estos sean parte del mundo imaginario, irreal, de aventura y fantasía de los más pequeños como son los niños y niñas.

1.18.2 El diseño de los libros infantiles

El diseño de los libros infantiles implica que el diseñador debe tener mucha creatividad para captar la atención de los niños y niñas. En cuanto al diseño del libro, se basa en una historia, cuento o relato, escrito por el autor para reproducirlo; y ahí es en donde empieza la labor del diseñador porque debe estar apto para combinar adecuadamente las ilustraciones con el texto, así como también la utilización convincente de cada uno de los elementos gráficos que integran el diseño.

1.18.3 Principales técnicas de ilustración infantil

Existen varias técnicas de ilustración para libros infantiles:

- a) Acuarela: Es una de las técnicas más utilizadas para las ilustraciones infantiles, porque poseen un efecto de transparencia del color, utilizando el color de fondo del papel para crear un efecto de iluminación, intensidad de tonos y sombras, su rapidez en el secado facilita la realización. La cartulina recomendada para este tipo de técnica es gruesa y con textura, porque es resistente al desgaste y la humedad debido a la combinación de la pintura con el agua.
- b) Lápiz de color: Es una técnica en seco, se representa en gamas, permite sombrear, hacer puntos, trazos cortos, etc.
- c) Tinta China: Es una técnica que se utiliza para definir la línea del dibujo mediante una amplia variedad de plumillas o palillos, también se usa como una técnica de coloreado que incluye un poco de agua, se puede decir que tiene gran intensidad de color.
- d) Ilustración digital: Complementa las técnicas clásicas porque se puede empezar en forma de boceto a lápiz o tinta, o cualquier técnica convencional, y finalizarlo en el ordenador, en algunos casos aplicando una variedad de filtros que permitan tener una imagen de buena calidad.

1.18.4 Gama cromática utilizada en la ilustración infantil

El color de las ilustraciones infantiles es muy importante se basa en criterios pedagógicos, por ejemplo: un niño pequeño tiene sensibilidad a los colores vivos mientras que un niño mayor tiene mejor apreciación por la belleza de la línea pura.

El color en los niños depende de su preferencia con la relación a sus edades, pero según criterio se dice que ni dentro del ámbito cultural ni en el intelectual existen fundamentos que permiten valorar las ilustraciones en función de los colores aplicados.

1.18.5 Morfología de personajes en la ilustración infantil

La morfología de los personajes es muy importante ya que representa la personalidad de los mismos. Para el ilustrador estadounidense Jon Burgerman, los personajes para niños utilizan formas geométricas básicas: “El diseño de personajes para niños pequeños es típicamente diseñado alrededor de formas básicas y colores brillantes”

Así entonces, una apreciación de cómo el cerebro humano entiende a las formas es necesaria.

Por lo tanto, es importante conocer acerca de la semiótica de las formas para diseñar un personaje. Michael Matessi en su libro *Character design from life drawing*, ahonda acerca del tema de la connotación que tienen las formas:

El triángulo: El triángulo es la forma más dinámica. Cuando apunta hacia arriba, sugiere solidez como una pirámide; cuando apunta hacia abajo representa una figura atlética. ES usualmente usada para personajes antagonistas y villanos por su aspecto puntiagudo.

El círculo: es la forma más amigable ya que no tiene puntas ni esquinas peligrosas. Representa usualmente suavidad y seguridad. Por ejemplo, la cabeza y orejas de Mickey Mouse son círculos.

El cuadrado o rectángulo: Esta forma muestra fuerza y poder; cuando un rectángulo está en posición horizontal se lo ve como una base sólida, cuando está dispuesto verticalmente representa una fuerte columna. (Matessi, 2008, pp. 62-63)

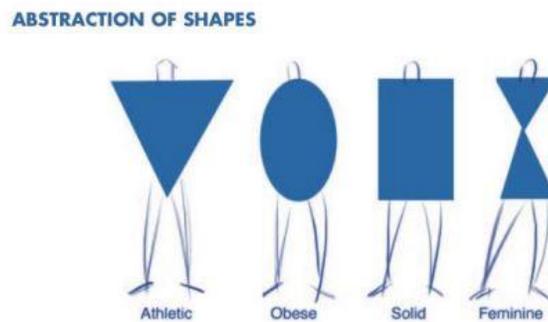


Figura 13-1. Abstracción de la forma en la creación de personajes

Fuente: (Matessi, 2008, p.62).

1.19 Tipografía

Es el estudio y clasificación de las familias tipográficas y el diseño de caracteres o letras unificadas por características visuales comunes.

Actualmente los diseñadores disponen de una gran diversidad de tipografías, adaptándolas y armonizándolas según las especificaciones del diseño.

Los componentes de una tipografía son:

- a) Letras mayúsculas o de caja alta y minúscula o de caja baja.
- b) Versalitas
- c) Ligaduras
- d) Signos ortográficos, matemáticos y flechas
- e) Cifras
- f) Índices y subíndices
- g) Líneas y renglones

1.19.1 Tipografía para niños

Para elegir una tipografía para niños primero se debe tener en cuenta la forma de la misma, debido a que no deberá tener ángulos pronunciados debido a que están relacionados con violencia, mientras que las terminaciones redondas son más legibles y se relacionan con dulzura, tranquilidad, entre otros, características propias de los niños.

- a) Simetría: Muchas veces los niños no distinguen las formas de los tipos, por lo que comúnmente se utiliza tipografía palo seco porque se pueden diferenciar sin ninguna complicación los caracteres.
- b) Proporciones: En las tipografías los trazos ascendentes tienen que ser lo suficientemente largas para evitar confusiones entre los caracteres.
- c) Longitud de la línea: Debe permitir captar el texto de un solo vistazo.
- d) Saltos de línea: Para ello se debe tener en cuenta la dirección con respecto a su significado.
- e) El interletrado debe ser mayor que en una composición normal.
- f) El interlineado debe tener mayor proporción.

1.19.2 El color en la tipografía

El diseñador al momento de utilizar color en la tipografía debe tener cuidado al elegir las combinaciones adecuadas, que permitan resaltar los atributos visuales y expresivos de las fuentes tipográficas.

Por lo que se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- a) Elegir un color que no dificulte la legibilidad tipográfica dependiendo el público objetivo al que esté dirigido el diseño.
- b) Tomar en cuenta las propiedades del color como tono, valor e intensidad.
- c) Seleccionar el color de la tipografía de acuerdo a sus características, rasgos y dependiendo del color de fondo que se aplique.

CAPITULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1 Tipo de Investigación

Para Diagnosticar el nivel de efectividad de los recursos didácticos sobre el patrimonio natural ecuatoriano, empleado por el docente en la asignatura de Estudios Sociales para el aprendizaje de los niños del cuarto nivel de educación básica, se utiliza la investigación mixta ya que a través de la observación y la evaluación permite realizar suposiciones o ideas que ayudarán a fundamentar el proyecto.

2.2 Método de Investigación

2.2.1 Método Inductivo

Se utiliza el método inductivo para obtener hechos particulares que conlleven a obtener una conclusión general sobre los recursos didácticos utilizados por los docentes en la asignatura de Estudios Sociales acerca del patrimonio natural ecuatoriano empleado para el aprendizaje de los niños del cuarto nivel de educación básica, para en base a los resultados obtenidos definir las deficiencias o eficiencias del material y así poder producir un kit didáctico de calidad que cubra y satisfaga todas las necesidades de los niños y docentes.

2.2.2 Método Deductivo

Se utiliza el método deductivo para a través de la observación analizar la manera en que es impartida la asignatura de Estudios Sociales por los docentes de 4to grado de la Unidad Educativa Fiscomisional Santo Tomás Apóstol Riobamba.

Se desea obtener una hipótesis que explique dicho caso deduciendo consecuencias que lleven a enunciados verídicos sobre como los estudiantes asimilan la asignatura y que tan efectivo es el material utilizado.

2.3 Método Analítico -Sintético

2.3.1 Método Analítico

Para evaluar el impacto, la efectividad y el alcance del material didáctico utilizado actualmente por los docentes de la asignatura de Estudios Sociales de 4to grado de la Unidad Educativa Fiscomisional Santo Tomás Apóstol Riobamba se utiliza el método analítico para poder identificar por partes las falencias o las ventajas que éste presenta en el aprendizaje de los niños.

2.3.2 Método Sintético

Una vez identificadas las partes positivas y negativas del material didáctico utilizado por los docentes de la asignatura de Estudios Sociales de 4to grado de la Unidad Educativa Fiscomisional

Santo Tomás Apóstol Riobamba se utiliza el método sintético para poder realizar un examen crítico que se basa en la revisión rigurosa de cada uno de las partes ya analizadas y sintetizarlas.

2.4 Técnicas

2.4.1 Técnica de Observación

Se utiliza esta técnica con el objetivo de observar como es impartida la asignatura de Estudios Sociales por los docentes de 4to grado de la Unidad Educativa Fiscomisional Santo Tomás Apóstol Riobamba para saber cómo la asimilan los estudiantes y como es su modo de aprendizaje, si se distraen con facilidad, si su aprendizaje es visual, auditivo o kinestésico con el fin de poder desarrollar con fundamentos correctos el Kit didáctico.

Para esto se utiliza la técnica del fichaje que consiste en registrar los datos que se van obteniendo en fichas las cuales contendrán la mayor parte de la información recopilada en la investigación permitiendo ahorrar tiempo, espacio y dinero. Para proceder a analizar e interpretar los datos y así elaborar conclusiones correctas.

Ficha Evaluación de material y recursos didácticos

Tabla 1-2: Ficha Evaluación de material y recursos didácticos.

	Criterios pedagógicos	1	2	3	4
1	Se explicitan los objetivos del aprendizaje propuestos para el material			x	
2	Se logran los objetivos del aprendizaje propuestos para el material			x	
3	Es adecuada la selección de la información			x	
4	Existe coherencia interna en el material				x
5	Hay claridad en la información				x
6	Es adecuado el lenguaje			x	
7	La dificultad de la información aumenta gradualmente en cuanto calidad		x		
8	El material es creativo y original	x			
9	Existe una relación significativa entre nueva información y conocimientos anteriores			x	
10	El material propicia la participación de los estudiantes			x	
11	Tiene ejemplos suficientes y variados que apoyan el contenido			x	
12	Propicia la formación de habilidades			x	
1. Criterios sobre contenido					

1	El contenido es actual			x	
2	El contenido es veraz		x		
3	El contenido es adecuado al objetivo que se plantea			x	
4	El contenido es tratado en profundidad		x		
5	El contenido está organizado de manera adecuada			x	
2. Criterios psicológicos					
1	Es adecuado para la edad			x	
2	Posibilita el aprendizaje de diversos estilos de aprendizaje			x	
3	Logra motivar al estudiante		x		
4	Maneja un nivel conceptual adecuado al usuario			x	
5	Mantiene la atención del receptor		x		
6	Propicia la formación de actitudes positivas				x
7	¿Cuáles? Este material permite a los estudiantes formar actitudes positivas ya que los induce a la lectura y a la adquisición de conocimiento constante.				
3. Criterios técnicos					
Material audiovisual					
1	El sonido es claro, inteligible, adecuado (intensidad, fidelidad)			x	
2	Incluye música con una intensidad adecuada		x		
3	La imagen es clara, inteligible, adecuada (visibilidad, fidelidad, sin distorsión o pixelación)			x	
4	Es adecuada la imagen para el contenido				x
5	Es adecuada la imagen para la edad				x
6	Aparece texto claro, inteligible, a una velocidad adecuada para su lectura			x	
7	Es adecuada la duración			x	
8	Es fácil utilizar el material				x
Material Impreso					
1	Es fácil y claro para leer				x
2	Es adecuada la distribución de párrafos				x
3	Integra imágenes adecuadas				x
4	Se incluye índice o tabla de contenidos				x
5	La calidad del material es adecuada – corrección, empastado, limpieza, orden				x

6	Se incluye bibliografía o referencias actualizadas		x		
7	La letra es adecuada en cuanto a tamaño, color, distribución				x
	Material digital				
1	Presenta texto claro, inteligible			x	
2	Presenta imágenes adecuadas al contenido			x	
3	El contraste es adecuado para la lectura			x	
4	Presenta elementos hipertextuales adecuados		x		
5	Es actualizado permanentemente		x		
6	Permite la interacción con el alumno			x	
7	La navegación es rápida y expedita			x	
8	Presenta una interfaz limpia, sin distractores o elementos que entorpecen el trabajo			x	

Realizado por: Lilián Garcés, Mishel Jiménez, 2017.

Resultado

Con el propósito de entender la manera en la que se utiliza el material didáctico en el 4to grado de la Unidad Educativa Santo Tomás Apóstol de la ciudad de Riobamba, se realizó la técnica de observación el día lunes 13 de febrero de 2017. Obteniendo resultados positivos sobre el modo de uso, la docente utiliza el material didáctico junto con el pizarrón y el proyector de imagen, para así llamar la atención de los estudiantes logrando que la mantengan durante más tiempo, toda la información impartida se la realiza con cuadros sinópticos compuestos por conceptos cortos y claros, acompañados de imágenes coherentes con la información.

El libro utilizado para impartir la materia es el que otorga el gobierno ecuatoriano, el mismo se encuentra en perfecto estado, la portada y contraportada tienen información relacionada a la materia las misma que están realizadas en un material grueso plastificado para su mayor duración, el libro tiene un índice adecuado, la información compartida está en orden, se utiliza párrafos cortos acompañados de imágenes apropiadas a la información, todas las páginas están enumeradas correctamente, se utiliza ilustraciones y colores llamativos y en todos los temas tiene actividades teóricas y prácticas para la mejor comprensión de los niños.

2.4.2 Entrevistas

Se realizaron entrevistas a los profesores con el fin de adquirir conocimiento sobre el modo de enseñanza que emplean, el modo de aprendizaje de los niños, el material didáctico que manejan, el

temario que ocupan para impartir la materia de Estudios Sociales, los temas que presentan mayor dificultad en el aprendizaje de los niños, y sobre los temas que carecen de sustento teórico.

Resultados Entrevista

Con el propósito de obtener información acerca del sistema de representación favorito de los alumnos del 4to EGB de la Unidad Educativa Fiscomisional Santo Tomás Apóstol de la ciudad de Riobamba se realizaron entrevistas a docentes de la materia de estudios sociales de la institución para la creación de “Recursos didácticos sobre las áreas protegidas de la Región Natural Amazónica ecuatoriana”.

Lic. Beatriz Suárez

Suarez señala que la creación de este proyecto es importante porque ayuda a la existencia de la vida, además que los niños son el presente y deben mantener esa ideología para que pueda ser compartida con las futuras generaciones, su material de trabajo para impartir la materia es el libro del gobierno por lo que para ella la implementación de recursos didácticos sería una estrategia para que los niños aprecien más el tema y mejoren el aprendizaje a través de imágenes; entre los recursos con los que la institución cuenta esta el proyector, laptopts y un pizarrón.

Cuando explica algo en clases que está escrito en la pizarra los niños están atentos y la escuchan, lo que más distrae a sus alumnos es cuando tienen algo que hacer, al momento de impartir instrucciones hay que recordárselas y el material que prefieren para trabajar durante clases es escrito con fotos, imágenes o diagramas.

Lic. Antonio Pilco

Señala que la creación de este proyecto es importante por las políticas actuales del Estado como el plan del buen vivir, la protección al medio ambiente y la interculturalidad, los materiales con los que imparte la materia son videos y el libro del gobierno, su opinión acerca de la implementación de los recursos didácticos es que estos facilitarían su trabajo además de que son temas a los que no se le dan mayor importancia, entre los recursos con los que la institución cuenta están los proyectores, computadoras y grabadoras.

Cuando explica algo en clases que está escrito en la pizarra los niños leen y realizan la tarea, la concentración de sus alumnos dura unos 5 minutos y para recuperarla realiza una broma en clase o hace un cambio de actividad, para impartir instrucciones utiliza el pizarrón y el material que prefieren para trabajar durante clases es visual.

2.4.3 Encuestas

Se realizaron encuestas a los estudiantes con el fin de adquirir conocimiento sobre el modo de enseñanza que emplean los docentes, el modo de aprendizaje de los niños, el material didáctico que manejan, el temario que ocupan para impartir la materia de Estudios Sociales, los temas que presentan mayor dificultad en el aprendizaje de los niños, y sobre los temas que carecen de sustento teórico.

El objeto de estudio para realizar este proyecto es menor a 100 por lo que no se realizó cálculo de la muestra.

Resultado

Análisis de resultados

Las encuestas se realizaron el día lunes 13 de febrero de 2017 en un horario de 11h00 a 12h00

Población: Estudiantes del 4 grado de la Unidad Educativa Santo Tomás Apóstol de la ciudad de Riobamba

Total de la población: 82 estudiantes

Datos generales: -Género

Tabla 1-2: Género

Masculino	Femenino
57	25

Realizado por: Lilián Garcés, Mishel Jiménez, 2017.

-Edad



Gráfico 1-2: Edad de los alumnos del 4 EGB.

Realizado por: Lilián Garcés, Mishel Jiménez, 2017.

Tabla 3-2: Números de estudiantes

Edad	Número de estudiantes
7	8
8	63
9	11

Realizado por: Lilián Garcés, Mishel Jiménez, 2017.

Análisis de resultados por pregunta

1. Cuando estás en clase y el profesor explica algo que está escrito en la pizarra o en tu libro, te es más fácil seguir las explicaciones:

- a) escuchando al profesor.
- b) leyendo el libro o la pizarra.
- c) te aburres y esperas que te den algo que hacer a ti.

Tabla 4-2: Pregunta 1

Opciones	Número de estudiantes que escogieron la opción
a)	64
b)	12
c)	5
Total	81 respuestas
1 encuesta no fue contestada	

Realizado por: Lilián Garcés, Mishel Jiménez, 2017.



Gráfico 2-2: Resultados pregunta 1.

Realizado por: Lilián Garcés, Mishel Jiménez, 2017.

2. Cuando estás en clase:

a) te distraen los ruidos.

b) te distrae el movimiento.

c) te distraes cuando las explicaciones son demasiado largas.

Tabla 5-2: Pregunta 2

Opciones	Número de estudiantes que escogieron la opción
a)	51
b)	6
c)	24
Total	81 respuestas
1 encuesta no fue contestada.	

Realizado por: Lilián Garcés, Mishel Jiménez, 2017.



Gráfico 3-2: Resultados pregunta 2.

Realizado por: Lilián Garcés, Mishel Jiménez, 2017.

3. Cuando te dan instrucciones:

- a) te pones en movimiento antes de que acaben de hablar y explicar lo que hay que hacer.
- b) te cuesta recordar las instrucciones orales, pero no hay problema si te las dan por escrito.
- c) recuerdas con facilidad las palabras exactas de lo que te dijeron.

Tabla 6-2: Pregunta 3

Opciones	Número de estudiantes que escogieron la opción
a)	12
b)	16
c)	53
Total	81 respuestas
1 encuesta no fue contestada.	

Realizado por: Lilián Garcés, Mishel Jiménez, 2017.



Gráfico 4-2: Resultados pregunta 3.

Realizado por: Lilián Garcés, Mishel Jiménez, 2017

4. Cuando tienes que aprender algo de memoria:

- a) memorizas lo que ves y recuerdas la imagen (por ejemplo, la página del libro).
- b) memorizas mejor si repites rítmicamente y recuerdas paso a paso.
- c) memorizas a base de pasear y mirar y recuerdas una idea general mejor que los detalles.

Tabla 7-2: Pregunta 4

Opciones	Número de estudiantes que escogieron la opción
a)	34
b)	31
c)	16
Total	81 respuestas
1 encuesta no fue contestada	

Realizado por: Lilián Garcés, Mishel Jiménez, 2017.



Gráfico 5-2: Resultados pregunta 4.

Realizado por: Lilián Garcés, Mishel Jiménez, 2017.

5. En clase lo que más te gusta es que:

- a) se organicen debates y que haya diálogo.
- b) que se organicen actividades en que los alumnos tengan que hacer cosas y puedan moverse.
- c) que te den el material escrito y con fotos, diagramas.

Tabla 8-2: Pregunta 5

Opciones	Número de estudiantes que escogieron la opción
a)	14
b)	36
c)	30
Total	80 respuestas
1 encuesta no fue contestada.	
En una encuesta pregunta sin respuesta.	

Realizado por: Lilián Garcés, Mishel Jiménez, 2017.



Gráfico 6-2: Resultados pregunta 5.

Realizado por: Lilián Garcés, Mishel Jiménez, 2017.

6. Marca las dos frases con las que te identifiques más:

- a) Cuando escuchas al profesor te gusta hacer garabatos en un papel.
- b) Eres intuitivo, muchas veces te gusta/disgusta la gente sin saber bien porqué.
- c) Te gusta tocar las cosas y tiendes a acercarte mucho a la gente cuando hablas con alguien.
- d) Tus cuadernos y libretas están ordenados y bien presentados, te molestan los tachones y las correcciones.
- e) Prefieres los chistes a los cómics.
- f) Sueles hablar contigo mismo cuando estás haciendo algún trabajo.

Tabla 9-2: Pregunta 6

Opciones	Número de estudiantes que escogieron la opción
a)	13
b)	23
c)	14
d)	55
e)	28
f)	26
Total	79 respuestas
1 encuesta no fue contestada.	
En dos encuestas selección de opciones incompleta	

Realizado por: Lilián Garcés, Mishel Jiménez, 2017.



Gráfico7-2: Resultados pregunta 6.
Realizado por: Lilián Garcés, Mishel Jiménez, 2017.

Tipo de aprendizaje

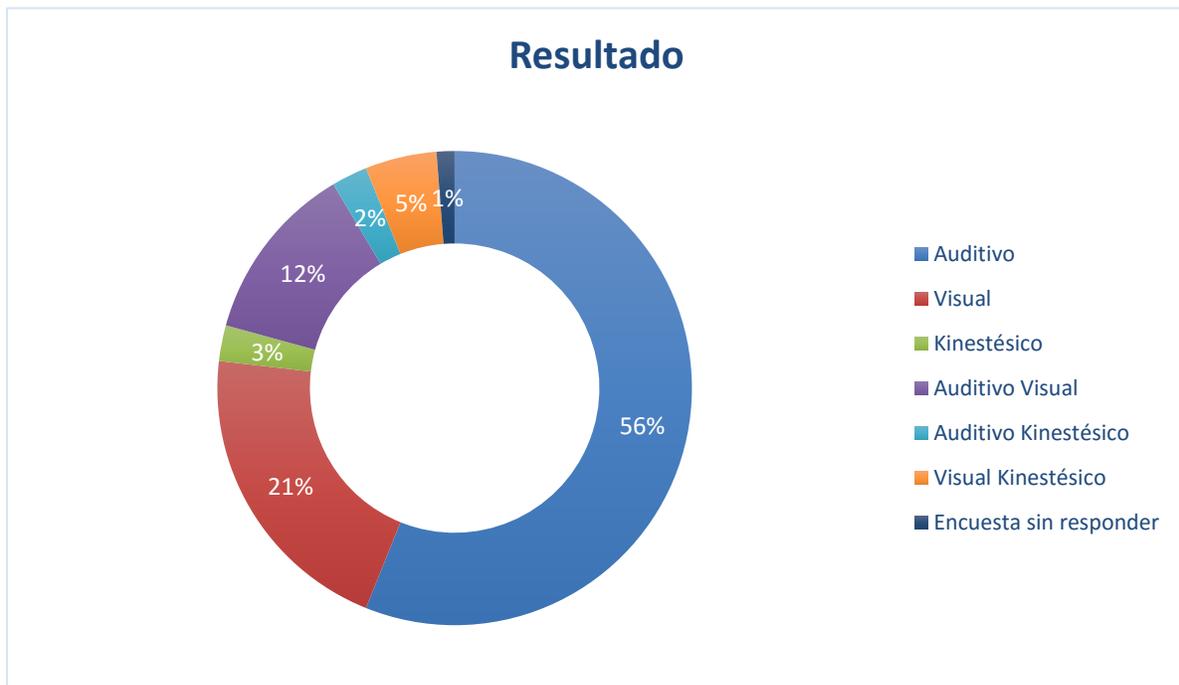


Gráfico8-2: Resultado Tipo de Aprendizaje.
Realizado por: Lilián Garcés, Mishel Jiménez, 2017.

Tabla 10-2: Resultados

Resultados						
Tipo de aprendizaje	Auditivo	Visual	Kinestésico	Auditivo/Visual	Auditivo/Kinestésico	Visual/Kinestésico
Número de estudiantes	46	17	2	10	2	4

1 encuesta no fue contestada.

Realizado por: Lilián Garcés, Mishel Jiménez, 2017.

Obteniendo como resultado que el tipo de aprendizaje de los niños y niñas del cuarto nivel de educación básica de la Unidad Educativa Fiscomisional Santo Tomás Apóstol Riobamba es auditivo en un 56% y visual en un 21% se planteó un diseñar un kit didáctico compuesto por: un cd de audio que brinda al estudiante información, sonido musical, voces para facilitar el aprendizaje, controlan su propio ritmo de instrucción, ya que la grabación se puede detener y adelantar, retroceder o repetir el número de veces que sea necesario; un libro pop up ya que se ha demostrado que la escritura de la imagen ejerce una fuerza de atención hacia el lector, se ha tomado la idea de usar e implementar imágenes visuales (Pop – up) para estimular la lectura, aprendizaje e investigación, creando una experiencia memorable en los niños y niñas; un libro de actividades que refuerza lo aprendido por el libro Pop – up y el cd de audio y un juego lúdico ya que permite libertad de acción, naturalidad y un placer que raramente se encuentra en otras actividades, ofrece una gran ventaja de excelentes oportunidades para el desarrollo físico, intelectual, social y emocional.

CAPITULO III

3. METODOLOGÍA DEL DISEÑO

Este capítulo recoge todos los procesos realizados para obtener un producto final, desde la concepción del producto, el bocetaje, la fabricación de modelos, la experimentación con el material y hasta la fabricación de un prototipo final y su verificación.

3.1.- Metodología

Para realizar este proyecto se ha escogido la metodología de Bruce Archer que propone como definición de diseño: "seleccionar los materiales correctos y darles forma para satisfacer las necesidades de función y estéticas dentro de las limitaciones de los medios de producción disponibles", lo que implica reconciliar un amplio rango de factores. El proceso de diseño, por lo tanto, contiene fundamentalmente las etapas: analítica, creativa y de ejecución. A su vez estas etapas se subdividen en las siguientes fases:

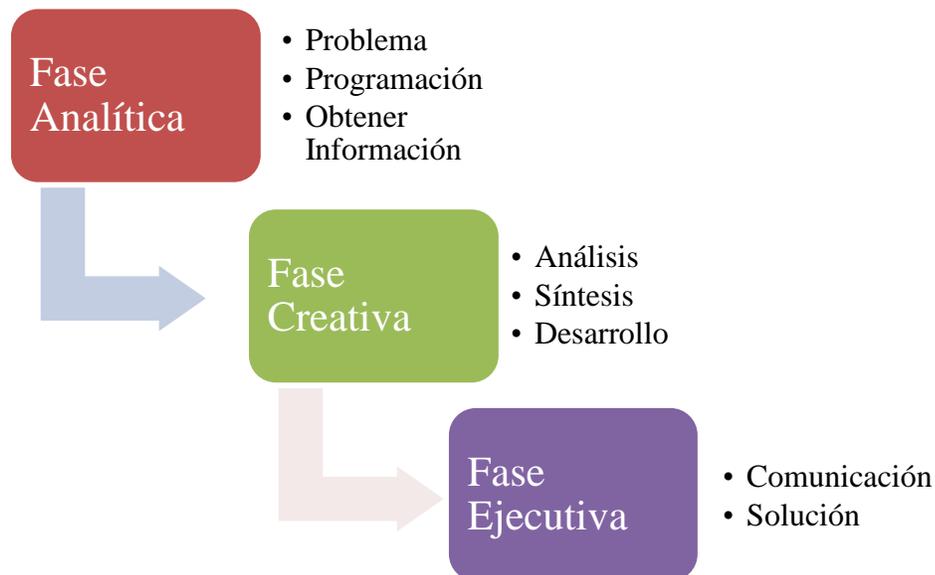


Figura 1-3. Metodología de Bruce Archer
Realizado por: Lilián Garcés, Mishel Jiménez

3.2.- Fase Analítica

3.2.1.-Problema

Recursos didácticos para estudiantes del 4 EGB de la Unidad Educativa Fiscomisional Santo Tomás Apóstol Riobamba sobre las áreas protegidas de la Región Natural Amazónica ecuatoriana. Debe ayudar a construir el conocimiento, fomentando la creatividad del niño con actividades prácticas y divertidas las cuales representen una motivación intrínseca.

3.2.1.-Programación

Objetivos del Kit didáctico

Potenciar el desarrollo de la enseñanza -aprendizaje en el área de estudios sociales.

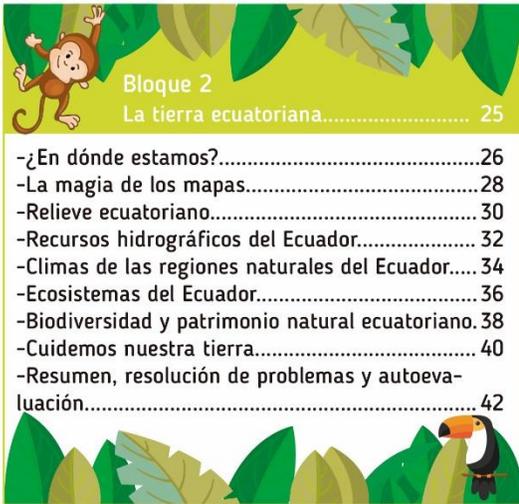
Valorar la identidad cultural nacional, preservando los recursos naturales que posee el Ecuador.

3.2.2.-Información

La recopilación de información para este proyecto se fundamenta en dos partes: marco teórico y marco metodológico. El marco teórico recopila toda la información necesaria para el desarrollo del proyecto mientras que en el marco metodológico se evidencia en las entrevistas, encuestas y fichas de observación ya realizadas. Además, fue necesario incluir un análisis del libro que forma parte del material didáctico del docente.

Análisis del Libro

LIBRO ESTUDIOS SOCIALES 4 MINISTERIO DE LA EDUCACIÓN
ÍNDICE

<p>Bloque 1 El mundo en el que vivimos..... 7</p> <ul style="list-style-type: none"> -Nuestro universo..... 8 -Un universo lleno de cuerpos celestes..... 10 -El Sistema Solar..... 12 -Todos alrededor del sol..... 14 -Nuestra casa..... 16 -La Tierra se mueve..... 18 -La blanca amiga de la Tierra..... 20 -Imaginando Líneas..... 22 -Resumen, resolución de problemas y autoevaluación..... 24 	<p>Bloque 4 Soy ciudadana o ciudadano..... 59</p> <ul style="list-style-type: none"> -Las normas que nos protegen..... 60 -Somos sujetos derechos..... 62 -¿Qué significa ser ciudadana o ciudadano?..... 64 -¿Desde cuando somos ciudadanos?..... 66 -Participar es nuestro derecho..... 68 -Nuestra dignidad construye la convivencia..... 70 -Vigilemos que nuestros derechos se cumplan..... 72 -Instituciones que protegen nuestros derechos... 74 -Resumen, resolución de problemas y autoevaluación..... 76
 <p>Bloque 2 La tierra ecuatoriana..... 25</p> <ul style="list-style-type: none"> -¿En dónde estamos?.....26 -La magia de los mapas.....28 -Relieve ecuatoriano..... 30 -Recursos hidrográficos del Ecuador..... 32 -Climas de las regiones naturales del Ecuador.... 34 -Ecosistemas del Ecuador..... 36 -Biodiversidad y patrimonio natural ecuatoriano.38 -Cuidemos nuestra tierra..... 40 -Resumen, resolución de problemas y autoevaluación..... 42 	<p>Bloque 5 Mi provincia..... 77</p> <ul style="list-style-type: none"> -¿Cómo se formo Ecuador?.....78 -Divisiones territoriales dentro de un país..... 80 -¿Cómo se forma una provincia?..... 82 -Nuevas formas de reunirse..... 84 -La riqueza natural de las provincias..... 86 -Patrimonio cultural..... 88 -Actividades de las personas en las provincias... 90 -Símbolos provinciales..... 92 -Resumen, resolución de problemas y autoevaluación..... 94
<p>Bloque 3 La gente ecuatoriana..... 43</p> <ul style="list-style-type: none"> -¿Cuántos ecuatorianos y ecuatorianas somos?. 44 -¿Cómo estamos distribuidos en Ecuador?..... 46 -Somos diferentes..... 48 -Grupos étnicos de nuestro país..... 50 -Hay gente vulnerable en Ecuador..... 52 -¿Cuándo nos quedamos en un lugar?..... 54 -En el campo y la ciudad..... 56 -Resumen, resolución de problemas y autoevaluación..... 58 	<p>Bloque 6 Organización de la provincia.....95</p> <ul style="list-style-type: none"> -Las parroquias, los cantones y las provincias...96 -¿Quién gobierna nuestra provincia?.....98 -Mandatarios de la provincia.....100 -Decidiendo lo mejor para todas y todos..... 102 -¿Cómo podemos colaborar?.....104 -Valoremos y cuidemos los servicios y bienes públicos.....106 -Resumen, resolución de problemas y autoevaluación..... 108
<p>Tecniteca 109</p>	

Eje del Aprendizaje Buen vivir o sumak kawsay, identidad local y nacional, unidad en la diversidad, ciudadanía responsable.

Figura 2-3: Libro Estudios Sociales 4 Ministerio de la Educación

Fuente: (Ministerio de educación, 2010, p.6)

Texto para estudiantes

Ministerio de educación

Estudios Sociales 4

Bloque 2: Análisis de la página 38 a la 42

Página 38

Tema: Biodiversidad y patrimonio natural ecuatoriano

El Ecuador es un país megadiverso, por lo que tomo medidas para cuidarlo y una de ellas fue declarar a ciertas zonas naturales como protegidas. Las más importantes son:

Subtema: Áreas protegidas de la región natural Litoral

-Cayapas-Mataje

-Mache-Chindul

-Parque Nacional Machalilla

-Archipiélago de Galápagos

Contiene

- **Destrezas**

-Describir la riqueza natural del Ecuador en flora y fauna, apreciando su gran valor y reconociendo la responsabilidad que tenemos los ecuatorianos y las ecuatorianas en salvaguardarla.

-Reconocer que Ecuador es un país megadiverso, por medio de la valoración de su naturaleza, en asociación con la vida de la sociedad y la problemática social.

- **Temas para debatir en clases**

¿Qué sabemos del tema?

¿Para qué se declara como protegido a un porque, un bosque o una zona de nuestro país?

- **Capsulas informativas**

Las selvas son importantes, porque son el hogar de la mayor parte de las especies de flora y fauna del planeta.

- **Glosario**

Palabras desconocidas

- **Ideas clave**

Existen muchas zonas protegidas de nuestro país que se encuentran distribuidas en todas sus regiones naturales.

Página 39

Tema: Biodiversidad y patrimonio natural ecuatoriano

Subtema: Áreas protegidas de la región natural Interandina

-Reserva El Ángel

-Reserva Cotacachi-Cayapas

-Reserva Pululahua

-Reserva Antisana

-Parque Nacional Cotopaxi, Cajas y Podocarpus.

Subtema: Áreas protegidas de la región natural Amazónica

-Parque Nacional Yasuní

-Reservas Cuyabeno, Cayambe-Coca y Limoncocha

Contiene

- **Taller de participación**

Cerca de una ciudad debe haber un parque nacional o una reserva ecológica. ¿Cómo se puede averiguar esta información?, ¿Cuál fue la conclusión? Para debatir en clase.

- **Navegación**

www.galapagos-ecuador.com

- **Ilustraciones**

-Reserva El Ángel

-Islas Galápagos

-Región natural Amazónica

- **Actividad en el cuaderno de trabajo**

Página 40 y 41

Tema: Cuidemos nuestro Tierra

Historia que enseña a vivir en comunidad, buscando soluciones conjuntas para resolver un determinado problema.

Contiene

- **Destrezas**

-Analizar la importancia de la presencia del ser humano en la naturaleza y su interdependencia con todos los seres vivos.

Participar activamente en el cuidado y preservación de su tierra ecuatoriana y del planeta para su beneficio y el de los demás.

- **Temas para debatir en clases**

¿Qué conocemos acerca del tema?

¿Qué debemos hacer cuando tenemos un problema?

- **Glosario**

Palabras desconocidas

- **Ideas Clave**

Para solucionar un problema, hace falta proponer una solución y poner manos a la obra.

- **Ilustraciones**

-Comportamiento

- **Taller de participación**

Cuando existe un problema que nos afecta a quienes vivimos en un lugar, ¿Qué tipo de soluciones debemos proponer?, ¿Cómo construir estrategias para que los adultos escuchen y para poder participar en la construcción del país que se quiere? Compartir reflexión en clases.

Página 42

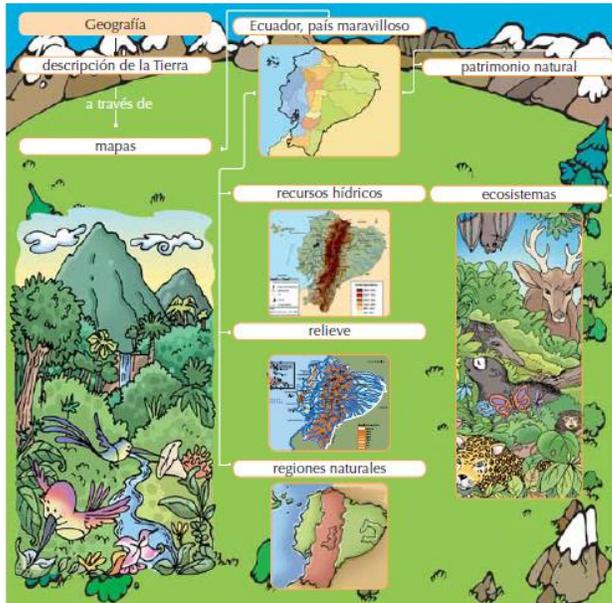


Figura 3-3. Resumen del Bloque

Fuente: (Ministerio de educación, 2010, p.42)

Contiene

- **Resolución de problemas**

¿Cuáles son las características más importantes del país ?

Escribir y compartir con la clase

- **Autoevaluación**

3.3.- Fase Creativa

3.3.1.- Análisis

3.3.1.1.-Reserva Ecológica Cofán Bermejo

Tabla 1-3: Reserva Ecológica Cofán Bermejo.

Código	A01
Provincia	Sucumbíos
Extensión	55451 hectáreas
Año de Declaración	2002
Rango Altitudinal	400 - 2.275 metros
Geografía	<p>La reserva se encuentra al norte del cantón Cascales.</p> <p>El río San Miguel recorre por el límite norte de la reserva y la separa del territorio colombiano. Dentro de ella nacen los ríos Bermejo y Chandia Na'e, y algunos afluentes del Aguarico. Las comunidades Cofán que están dentro de la reserva son Soquié, Tayo'su Canque, Chandia Na'e y Alto Bermejo. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p> <p>Al noroccidente de Alto Bermejo está el cerro Sur Pax, el punto más alto de la reserva. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p>
Flora	<p>La reserva está cubierta de un bosque tropical que se extiende hacia la llanura amazónica. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p> <p>En el cerro Sur Pax, se encuentra un bosque nublado con especies emblemáticas como el romerillo y la cascarilla. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p> <p>Los árboles más notables son el cedro, el chuncho, el copal, el guarango y el matapalo. (Sistema Nacional de</p>

	Áreas protegidas del Ecuador, 2015).
Fauna	<p>En estos bosques nublados hay mamíferos como el oso de anteojos, el venado colorado y el tapir de montaña. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p> <p>Existen varias especies de monos como el aullador, el nocturno y el araña, así como otros mamíferos de hábitos arborícolas como el cusumbo y el tamandúa u oso hormiguero. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p> <p>Entre los carnívoros que prefieren las partes bajas del bosque están el jaguar, el puma, el tigrillo y el escurridizo perro selvático. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p>
Cromática	

Realizado por: Lilián Garcés y Mishel Jiménez, 2017.

Fuente: (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

3.3.1.2.-Reserva de Producción de fauna Cuyabeno

Tabla 2-3: Reserva de Producción de fauna Cuyabeno.

Código	A02
Provincia	Sucumbíos
Extensión	55451 hectáreas
Año de Declaración	2002
Rango Altitudinal	400 - 2.275 metros
Geografía	El área protegida toma el nombre del río Cuyabeno, que en su curso medio se desborda originando un complejo de 14 lagunas y formando el humedal más extenso de la Amazonía ecuatoriana. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

	<p>La reserva se encuentra en la zona norte de la Amazonía del Ecuador e incluye las cuencas hidrográficas de tres importantes ríos: el Cuyabeno al noroeste, el Lagarto-cocha al este y el Aguarico que atraviesa la RPF Cuyabeno de oeste a este. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p>
Flora	<p>El guarango de agua, el árbol más singular de la reserva</p>
Fauna	<p>Estos bosques inundados son el territorio delfines, manatíes, caimanes, anacondas y nutrias. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p> <p>Hoatzín o pava hedionda</p> <p>Es posiblemente una de las aves más extrañas que habita en las selvas inundadas, tanto por su apariencia como por sus costumbres y hábitos alimenticios. Se lo conoce como “pava hedionda”, fama que se debe al ser la única especie capaz de digerir los frutos y hojas de la chirimoya de agua. Su fama de hedionda contrasta notablemente con la belleza de su colorido. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p> <p>En los ríos y lagunas de la reserva se ha reportado una gran diversidad de especies: la cachama, bocachicos, tucunaris, bagres o peces gato, las pirañas (que por su agresividad y creencias son posiblemente los peces más conocidos de la Amazonia y el paiche (el pez más grande de la Amazonía que puede llegar a medir 2,5 m y pesar 150 kg). (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p> <p>Reptiles:</p>

	<p>Los caimanes, las tortugas charpa y las enormes anacondas</p> <p>Aves acuáticas: Como las garzas, los patillos, los martines pescadores y los cormoranes.</p> <p>Mamíferos marinos: Delfines: el rosado (más grande y frecuente en las bocanas de las lagunas) y el más pequeño (de tonalidades grises y muy difícil de observar); el manatí o vaca marina de hábitos vegetarianos, y dos nutrias, una pequeña (que ocupa ríos menores en varias partes de la reserva) y la gigante (que habita en los grandes ríos y lagunas apartadas). (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p>
Cromática	
Aspectos Culturales	<p>Antiguamente las cuencas del río Aguarico estaban habitadas por los “encabellados”.</p> <p>Aquí existen comunidades de indígenas Siona, Secoya, Cofán, Kichwa y Shuar. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p> <p>Los sionas y los secoyas que hoy viven dentro de la reserva descienden de los antiguos encabellados quienes vivían en zonas distintas. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p>

Realizado por: Lilián Garcés y Mishel Jiménez, 2017.

Fuente: (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

3.3.1.3.-Parque Nacional Yasuní.

Tabla 3-3: Parque Nacional Yasuní.

Código	A03
Provincia	Orellana, Pastaza
Extensión	1022736 hectáreas
Año de Declaración	1979
Rango Altitudinal	190 - 400 metros
Geografía	<p>Yasuní, el área protegida más grande del Ecuador continental. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p> <p>El río Napo, uno de los principales afluentes del gran río Amazonas, fluye por el norte del parque, mientras que el Curaray lo hace por el límite sur. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p>
Fauna	<p>Existen grandes animales como el jaguar, la anaconda y el águila harpía. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p> <p>Seres muy pequeños, como el leoncillo o mono de bolsillo, el primate más pequeño del mundo, y una gran variedad de reptiles y anfibios. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p>
Cromática	
Aspectos Culturales	<p>Toda el área comprendida entre los ríos Napo y Curaray era hogar de pueblos cazadores – recolectores seminómadas relacionados con la cultura y lengua waorani. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p> <p>Los waorani vivían recorriendo toda el área, cazando, recolectando frutos y manteniendo pequeños sembríos. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p>

	<p>Hoy, al occidente del parque se extiende el Territorio Waorani, que cubre solamente una parte de su territorio ancestral, mientras la parte norte del Yasuní está concesionada a varias empresas petroleras. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p> <p>Otros habitantes del parque son indígenas kichwa de la ribera del río Napo, que habitan al norte del área protegida, y una población itinerante de estudiantes e investigadores que trabajan en las dos estaciones científicas que se ubican dentro del parque y en su área de amortiguamiento. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p>
Biodiversidad	<p>Existen más de 2.000 especies de árboles y arbustos, 204 especies de mamíferos, 610 especies de aves, 121 de reptiles, 150 de anfibios y más de 250 especies de peces. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p>

Realizado por: Lilián Garcés y Mishel Jiménez, 2017.

Fuente: (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

3.3.1.4.-Reserva Biológica Limoncocha.

Tabla 4-3: Reserva Biológica Limoncocha

Código	A04
Provincia	Sucumbíos
Extensión	4,613hectáreas
Año de Declaración	1985
Rango Altitudinal	213 metros de altitud
Geografía	<p>La reserva protege principalmente la laguna de Limoncocha, una de menor tamaño llamada Yanacocha, y los humedales, zonas de pantano y bosques húmedos tropicales que las rodean. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p>

Flora	<p>En las zonas pantanosas que se encuentran hacia el sur de la reserva crece la palma de morete o moriche, una especie característica de estos ambientes. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p> <p>Lejos de las lagunas, en los terrenos que no se inundan, crecen los grandes árboles del bosque de tierra firme, como son los ceibos, los cedros y los sangre de gallina. También hay palmas como la tagua, la chambira, y el pambil, utilizadas por los indígenas kichwa como alimento y para construir sus casas. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p>
Fauna	<p>Los inventarios revelan la notable existencia de 144 especies de aves, 55 de mamíferos, 39 de reptiles, 53 de anfibios y 93 de peces. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p>
Cromática	

Realizado por: Lilián Garcés y Mishel Jiménez, 2017.

Fuente: (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

3.3.1.5.-Parque Nacional Sumaco Napo- Galeras.

Tabla 5-3: Parque Nacional Sumaco- Napo Galeras.

Código	A05
Provincia	Napo, Orellana
Extensión	205751 hectáreas
Año de Declaración	1994
Rango Altitudinal	500 - 3.732 metros
Geografía	El volcán Sumaco es el único que se encuentra en la región Amazónica.
Flora	<ul style="list-style-type: none"> • Agreste topografía • Exuberante vegetación

	<ul style="list-style-type: none"> • Los árboles más representativos son el cedro, el colorado, el porotillo y el copal; entre las palmas la chonta y la chambira, de la cual se extrae la fibra para elaboración de shigras y hamacas. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).
Fauna	Los mamíferos incluyen el jaguar, el puma, el tigrillo, el tapir o danta, el cabeza de mate, el perezoso y la guangana. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).
Cromática	

Realizado por: Lilián Garcés y Mishel Jiménez, 2017.

Fuente: (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

3.3.1.6.-Reserva Biológica el Cóndor.

Tabla 6-3: Reserva Biológica el Cóndor

Código	A06
Provincia	Morona Santiago
Extensión	2440 hectáreas
Año de Declaración	1999
Rango Altitudinal	2.000 - 2.920 metros
Geografía	La cordillera del Cóndor: un gran macizo montañoso de más de 160 kilómetros de longitud se localiza en el sur de la región oriental, entre las provincias de Morona Santiago y Zamora Chinchipe. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).
Flora	Protege bosques de neblina e inclusive páramos
Fauna	No específica

Aspectos Culturales	<p>La cordillera fue escenario del último enfrentamiento bélico entre el Ecuador y el Perú en 1995, que culminó con el Acuerdo de Paz entre ambos países en 1999. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p> <p>Parte de los compromisos fue establecer dos “Parques de Paz” en ambos lados de la frontera. En el Perú se creó el Parque Nacional Ichigkat Muja. En el año 2009 la Reserva Biológica Cerro Plateado, el área protegida más sureña de la cordillera, entró a formar parte de la Reserva de Biosfera Podocarpus-El Cóndor junto a los Parques Nacionales Podocarpus y Yacuri. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).</p>
Cromática	

Realizado por: Lilián Garcés y Mishel Jiménez, 2017.

Fuente: (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

3.3.1.7.-Reserva Biológica el Quimi.

Tabla 7-3: Reserva Biológica el Quimi.

Provincia	Morona Santiago
Extensión	9276 hectáreas
Año de Declaración	2006
Rango Altitudinal	1.700 - 3.000 metros
Observación	Pertenece a la Reserva Biológica el Cóndor

Realizado por: Lilián Garcés y Mishel Jiménez, 2017.

Fuente: (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

3.3.1.8.-Reserva Biológica Cerro Plateado.

Tabla 8-3: Reserva Biológica Cerro Plateado.

Provincia	Zamora Chinchipe
Extensión	261 14,5 hectáreas

Año de Declaración	2010
Rango Altitudinal	840 - 3.120 metros
Observación	Pertenece a la Reserva Biológica el Cóndor

Realizado por: Lilián Garcés y Mishel Jiménez, 2017.

Fuente: (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

3.3.1.9.-Refugio de vida Silvestre el Zarza.

Tabla 9-3: Refugio de vida Silvestre el Zarza.

Provincia	Zamora Chinchipe
Extensión	3696 hectáreas
Año de Declaración	2006
Rango Altitudinal	1400 - 1680 metros
Observación	Pertenece a la Reserva Biológica el Cóndor

Realizado por: Lilián Garcés y Mishel Jiménez, 2017.

Fuente: (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

3.3.1.10.-Área Ecológica de conservación municipal Siete Iglesias.

Tabla 10-3: Área Ecológica de conservación municipal Siete Iglesias.

Código	A07
Provincia	Morona Santiago
Extensión	16224 hectáreas
Año de Declaración	2006
Rango Altitudinal	1.140 - 3.840 metros
Geografía	Topográficamente, gran parte de la reserva presenta riscos y terrenos con pendientes pronunciadas

Flora	Las cumbres de los cerros Siete Iglesias y Pan de Azúcar están cubiertas de páramo y sus faldas albergan bosques de neblina. En el páramo hay pajonal, valeriana, arbustos de chuquiraguas y bosquesillos de árboles de papel o pantza, mientras en el bosque nublado encontramos árboles como pumamaquis, palmas e infinidad de orquídeas, helechos y bromelias. (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).
Fauna	El oso de anteojos, el tapir de montaña y el gallito de la peña.
Cromática	

Realizado por: Lilián Garcés y Mishel Jiménez, 2017.

Fuente: (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

3.3.2.- Síntesis

Las Áreas protegidas de la Región Natural Amazónica ecuatoriana se caracterizan por su inmensa diversidad biológica y cultural, lo que permite afirmar que es el ecosistema más cautivante y complejo del planeta. Dentro de ellas se destacan especies de flora endémicas, fauna (ciertas en peligro de extinción) y una diversidad de etnias.

Tabla 11-3: Características de Las Áreas protegidas de la Región Natural Amazónica ecuatoriana

Características de Las Áreas protegidas de la Región Natural Amazónica ecuatoriana			
Flora	Fauna	Etnias	Amenazas
Árboles: <ul style="list-style-type: none"> • Romerillo • Cascarilla • El cedro • El chuncho 	Mamíferos: <ul style="list-style-type: none"> • Oso de anteojos • venado colorado 	Siona	Explotación petrolera

<ul style="list-style-type: none"> • El copal • El guarango • El matapalo • guarango de agua • el ceibo • el sangre de gallina • el colorado • el porotillo 	<ul style="list-style-type: none"> • tapir de montaña. • el cabeza de mate • el perezoso • la guangana. 		
Palmas <ul style="list-style-type: none"> • la palma de morete o moriche • la tagua • la chambira, • el pambil • la chonta 	Monos: <ul style="list-style-type: none"> • el aullador • el nocturno • el araña 	Secoya	Deforestación
En el páramo <ul style="list-style-type: none"> • pajonal • Valeriana • arbustos de chuquiraguas. • bosquecillos de árboles de papel o pantza 	Mamíferos de hábitos arborícolas: <ul style="list-style-type: none"> • el cusumbo • el tamandúa u oso hormiguero. 	Cofán,	Caza
En el bosque nublado <ul style="list-style-type: none"> • Pumamaquis • palmas • orquídeas 	Aves <ul style="list-style-type: none"> • Hoatzín o pava hedionda 	Kichwa	

<ul style="list-style-type: none"> • helechos • bromelias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Águila Arpía • Gallito de Peña. 		
	<p>Reptiles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los caimanes • las tortugas charpa • las enormes anacondas • 	Shuar	
	<p>Aves acuáticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • las garzas • los patillos • los martines pescadores • los cormoranes 	Waorani	
	<p>Mamíferos marinos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Delfines: el rosado y el gris • el manatí o vaca marina <p>dos nutrias, una pequeña y la gigante</p>		
	<p>Carnívoros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • el jaguar 		

	<ul style="list-style-type: none"> • el puma • el tigrillo • el escurridizo perro selvático. 		
--	---	--	--

Realizado por: Lilián Garcés y Mishel Jiménez, 2017.

Fuente: (Sistema Nacional de Áreas protegidas del Ecuador, 2015).

3.3.3.- Desarrollo

Se analizaron posibles alternativas de solución basadas en los requerimientos de diseño y la investigación anteriormente realizada. Finalmente se elaboró un concepto de kit didáctico que contiene los siguientes objetos:

- Un libro ilustrado pop up que describa la información más importante de cada área protegida en relación a su flora, fauna, etnia.
- Además, estará acompañado de un libro de actividades para reforzar su conocimiento.
- Un cd de audio que brinda ambientación al libro pop up para una mejor interacción.
- Un tablero de juego lúdico con el cual podrán reforzar lo ya aprendido de manera divertida.

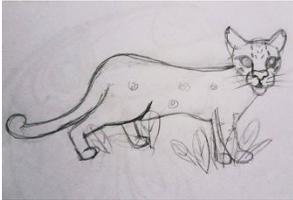
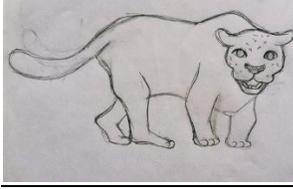
3.3.3.1.- Diseño de los personajes

Para la creación de los personajes se determinó sus características, rasgos y vestimenta.

Tabla 12-3: Personajes de la Reserva Ecológica Cofán Bermejo

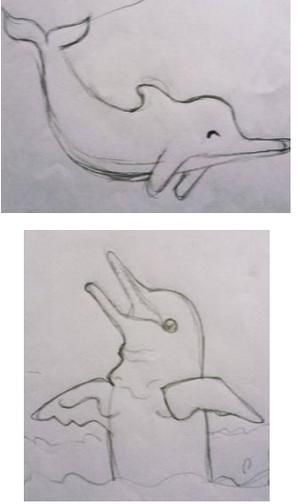
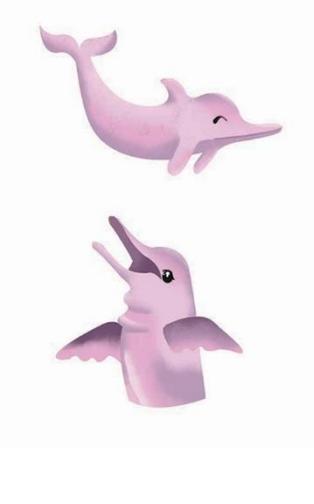
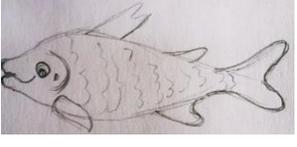
Personaje	Boceto	Color
Soquié		

<p>Venado colorado</p>	 <p>A simple pencil drawing of a deer standing and facing left. The word "venado" is faintly visible in the upper right corner of the drawing.</p>	 <p>A colorful illustration of a deer with a reddish-brown coat and a white underbelly, standing and facing left.</p>
<p>Tapir de montaña</p>	 <p>A simple pencil drawing of a tapir standing and facing left.</p>	 <p>A colorful illustration of a tapir with a greyish-blue body and a white underbelly, standing and facing left.</p>
<p>Oso hormiguero</p>	 <p>A simple pencil drawing of an armadillo standing and facing left. The words "oso hormiguero" are faintly visible in the upper right corner of the drawing.</p>	 <p>A colorful illustration of an armadillo with a brown body and a white underbelly, standing and facing left.</p>
<p>Mono araña</p>	 <p>A simple pencil drawing of a spider monkey hanging from a branch, facing right.</p>	 <p>A colorful illustration of a spider monkey with a dark body and a long tail, hanging from a branch and facing right.</p>
<p>Mono nocturno</p>	 <p>A simple pencil drawing of a night monkey sitting and facing forward.</p>	 <p>A colorful illustration of a night monkey with a dark body and a white face, sitting and facing forward.</p>

<p>Mono aullador</p>		
<p>Tigrillo</p>		
<p>Jaguar</p>		
<p>Puma</p>		

Realizado por: Lilián Garcés, Mishel Jiménez, 2017.

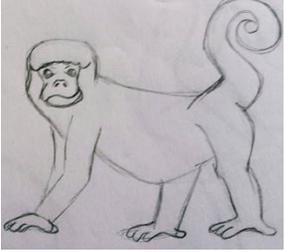
Tabla 13-3: Personajes de la Reserva de Producción de fauna Cuyabeno

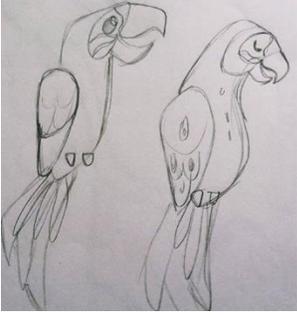
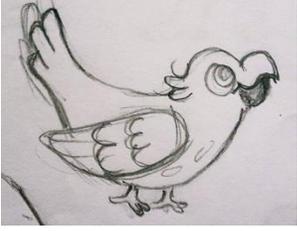
Personaje	Boceto	Color
Cofán		
Pava Hedionda		
Delfín rosado		
Bocachico		

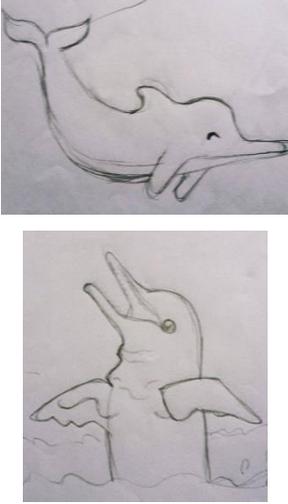
Tucunare		
Manatí		
Tortuga charpa		
Garza		
Martín pescador	v 	

Realizado por: Lilián Garcés, Mishel Jiménez, 2017.

Tabla 14-3: Personajes del Parque Nacional Yasuní

Personaje	Boceto	Color
Waorani		
Mono chorongo		
Mono aullador		

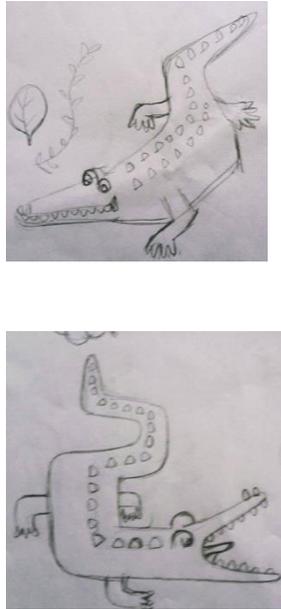
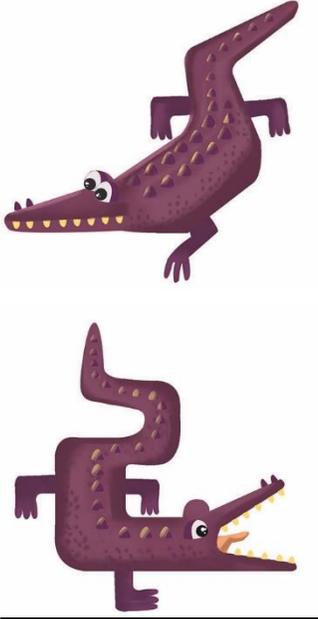
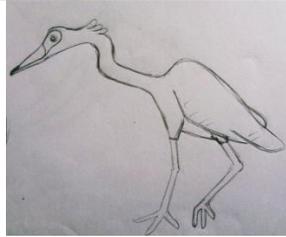
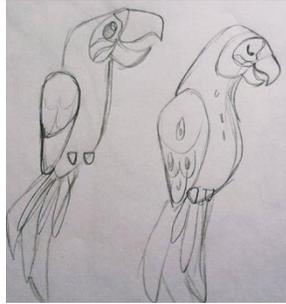
Guacamayos		
Loros		
Tucanes		
Ranas arborícolas		
Saíno		

Delfín rosado		
Nutria		

Realizado por: Lilián Garcés, Mishel Jiménez, 2017.

Tabla 15-3: Personajes de la Reserva Biológica Limoncocha

Personaje	Boceto	Color
Kichwa del oriente		

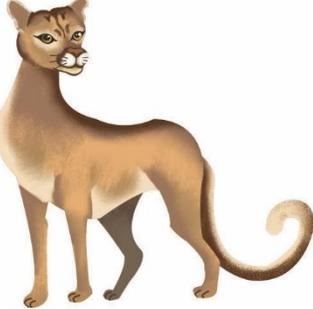
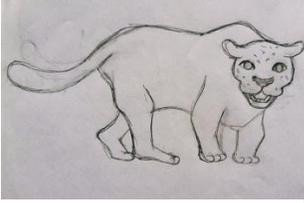
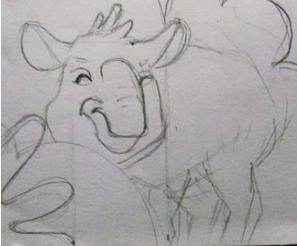
<p>Caimanes</p>		
<p>Garzas</p>		
<p>Guacamayos</p>		

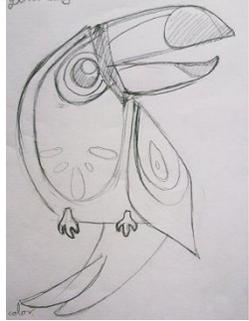
Loros		
Pava hedionda		

Realizado por: Lilián Garcés, Mishel Jiménez, 2017.

Tabla 16-3: Personajes del Parque Nacional Sumaco Napo- Galeras

Personaje	Boceto	Color
Kichwa del oriente		

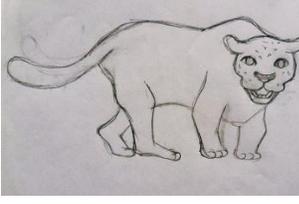
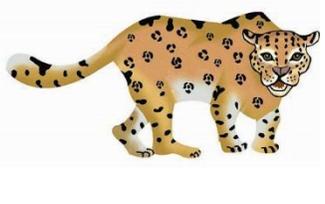
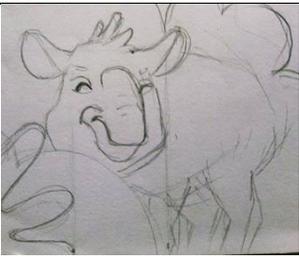
Oso perezoso		
Puma		
jaguar		
Colibríes		
Tapir		

Tucán		
-------	---	--

Realizado por: Lilián Garcés, Mishel Jiménez, 2017.

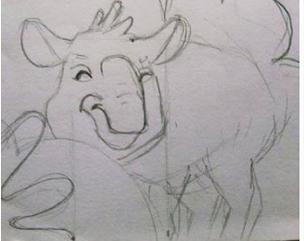
Tabla 17-3: Personajes de la Reserva Biológica el Cóndor

Personaje	Boceto	Color
Shuar		
Mono araña		

<p>Jaguar</p>		
<p>Tapir</p>		
<p>Mono nocturno</p>		
<p>Nutria</p>		

Realizado por: Lilián Garcés, Mishel Jiménez, 2017.

Tabla 18-3: Personajes del Área de conservación municipal “Siete Iglesias”

Personaje	Boceto	Color
Kichwa del oriente		
Oso de anteojos		
Gallito de la peña		
Tapir de montaña		

Realizado por: Lilián Garcés, Mishel Jiménez, 2017.

3.3.3.2.- Diseño del libro Pop Up

- Reserva Ecológica Cofán Bermejo



Figura 4-3: Página 1 y 2 del libro pop-up (Reserva Ecológica Cofán Bermejo)
Realizado por: Mishel Jiménez y Lilián Garcés, 2017.



Figura 5-3: Página 1 y 2 del libro pop-up desplegada (Reserva Ecológica Cofán Bermejo)
Realizado por: Mishel Jiménez y Lilián Garcés, 2017.

- Parque Nacional Sumaco Napo – Galeras



Figura 6-3: Página 3 y 4 del libro pop-up (Parque Nacional Sumaco Napo - Galeras)
Realizado por: Mishel Jiménez y Lilián Garcés, 2017.



Figura 7-3: Página 3 y 4 del libro pop-up desplegada (Parque Nacional Sumaco Napo - Galeras)
Realizado por: Mishel Jiménez y Lilián Garcés, 2017.

- Reserva de Producción de fauna Cuyabeno

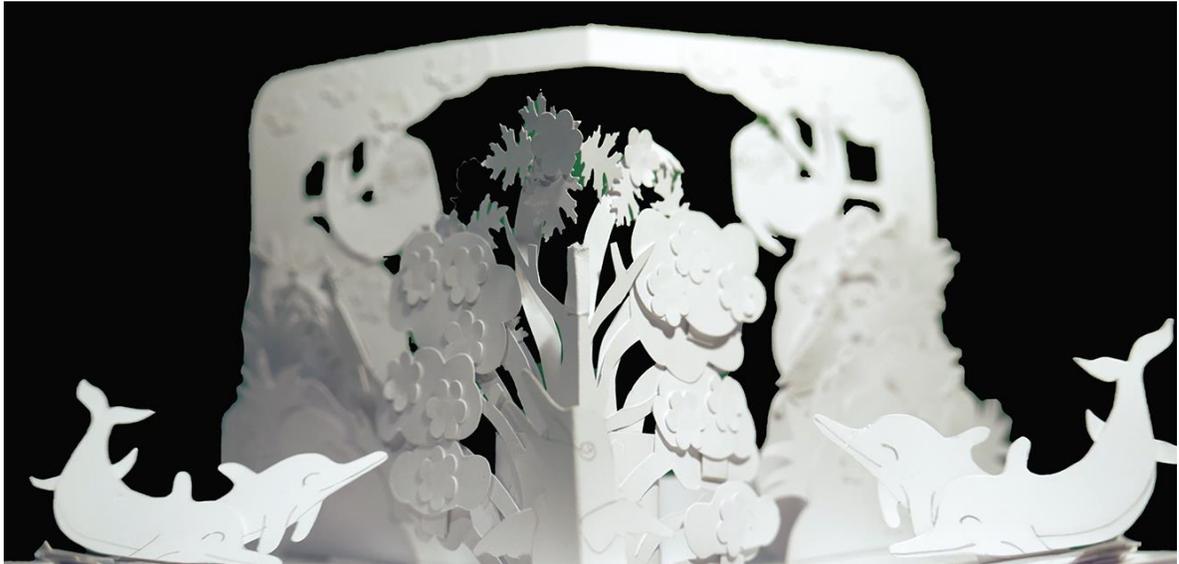


Figura 8-3: Página 5 y 6 del libro pop-up (Reserva de Producción de fauna Cuyabeno)
Realizado por: Mishel Jiménez y Lilián Garcés, 2017.



Figura 9-3: Página 5 y 6 del libro pop-up desplegada (Reserva de Producción de fauna Cuyabeno)
Realizado por: Mishel Jiménez y Lilián Garcés, 2017.

- Reserva Biológica Limoncocha



Figura 10-3: Página 7 y 8 del libro pop-up (Reserva Biológica Limoncocha)
Realizado por: Mishel Jiménez y Lilián Garcés, 2017.

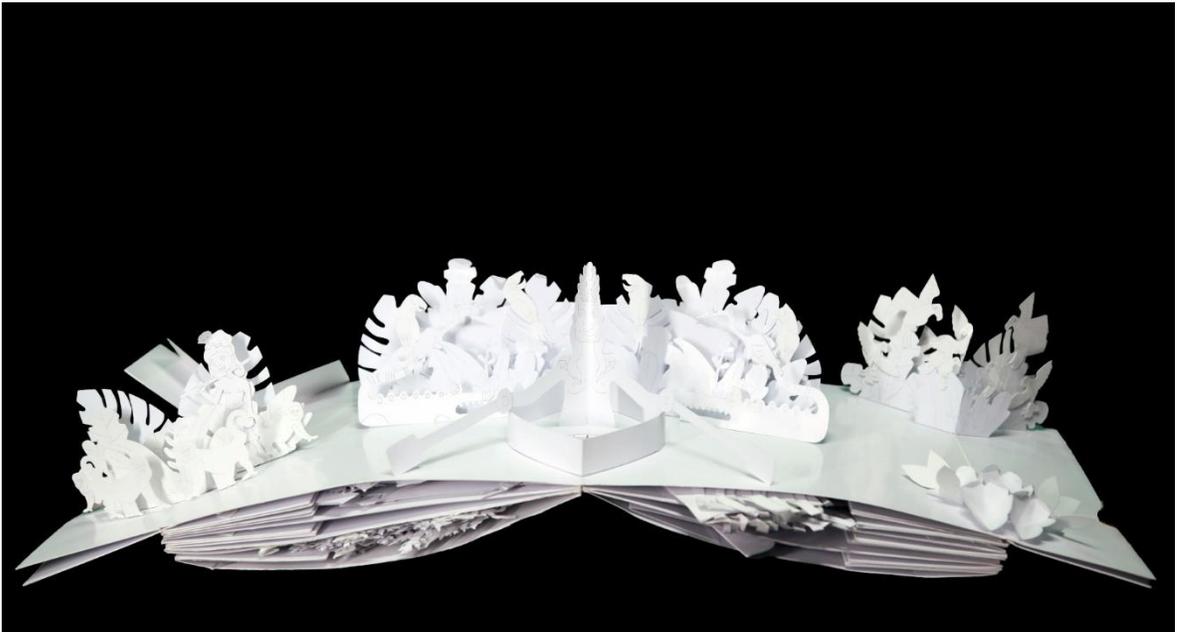


Figura 11-3: Página 7 y 8 del libro pop-up desplegada (Reserva Biológica Limoncocha)
Realizado por: Mishel Jiménez y Lilián Garcés, 2017.

- **Parque Nacional Yasuní**



Figura 12-3: Página 9 y 10 del libro pop-up (Parque Nacional Yasuní)
Realizado por: Mishel Jiménez y Lilián Garcés, 2017.



Figura 13-3: Página 9 y 10 del libro pop-up desplegada (Parque Nacional Yasuní)
Realizado por: Mishel Jiménez y Lilián Garcés, 2017.

- Reserva Biológica el Cóndor



Figura 14-3: Página 11 y 12 del libro pop-up (Reserva Biológica el Cóndor)
Realizado por: Mishel Jiménez y Lilián Garcés, 2017.



Figura 15-3: Página 11 y 12 del libro pop-up desplegada (Reserva Biológica el Cóndor)
Realizado por: Mishel Jiménez y Lilián Garcés, 2017.

- **Área Ecológica de conservación municipal Siete Iglesias**



Figura 16-3: Página 13 y 14 del libro pop-up (Área Ecológica de conservación municipal Siete Iglesias)

Realizado por: Mishel Jiménez y Lilián Garcés, 2017.



Figura 17-3: Página 13 y 14 del libro pop-up desplegada (Área de conservación municipal Siete Iglesias)

Realizado por: Mishel Jiménez y Lilián Garcés, 2017.

3.3.3.3.- Diseño del libro de Actividades

- Portada del libro

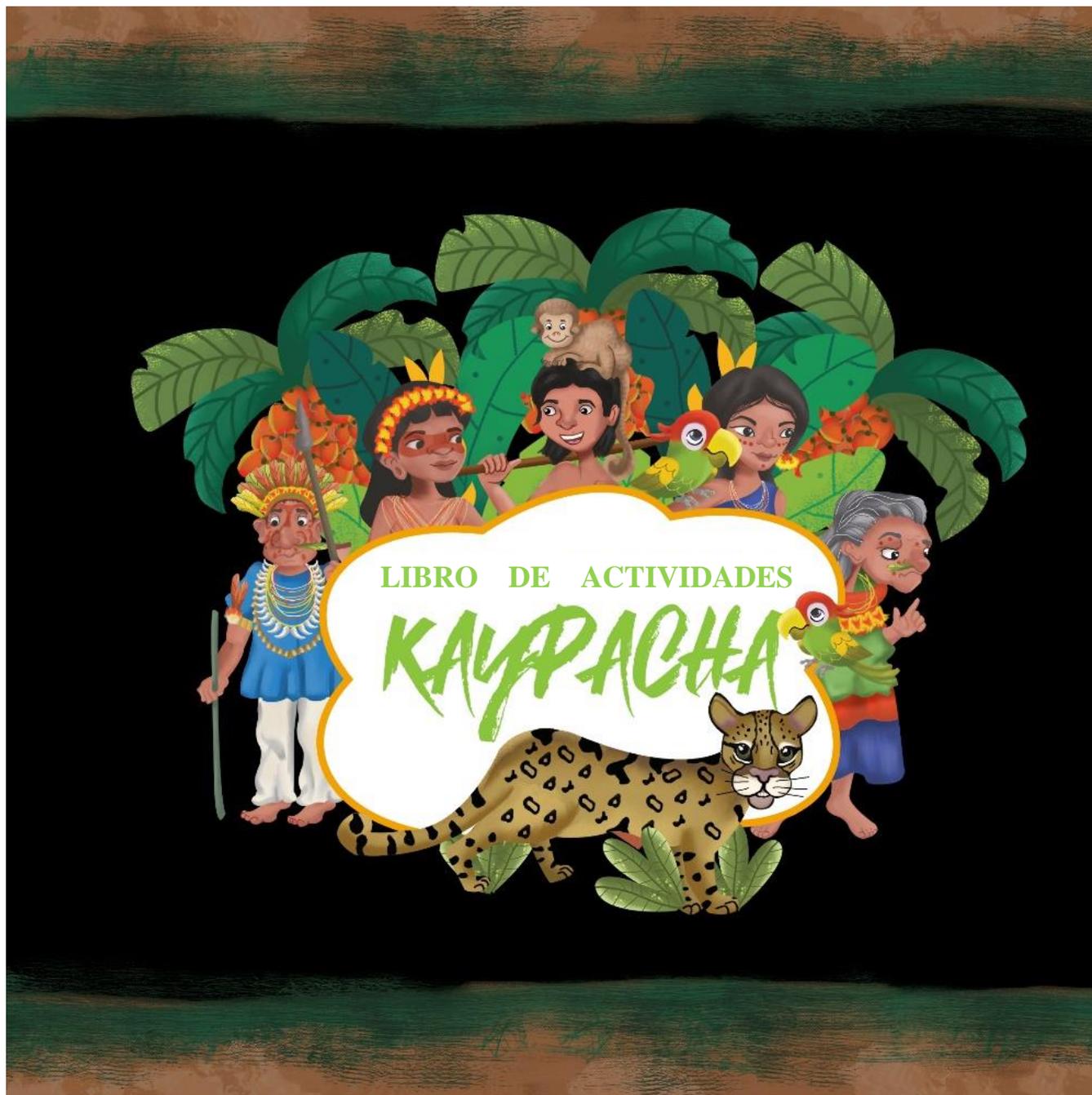


Figura 18-3: Portada del libro de actividades
Realizado por: Mishel Jiménez y Lilián Garcés, 2017.

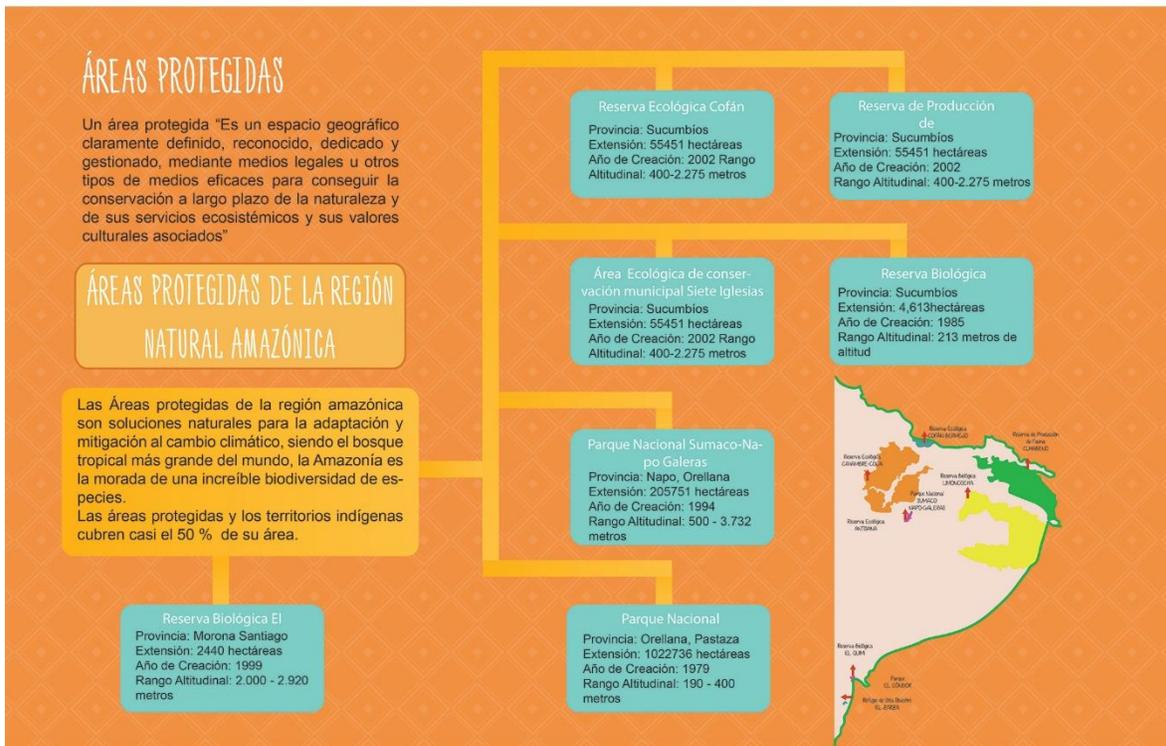


Figura 19-3: Página 1 y 2 del libro de actividades (Áreas Protegidas)
Realizado por: Mishel Jiménez y Lilián Garcés, 2017.



Figura 20-3: Página 3 y 4 del libro de actividades (Reserva Ecológica Cofán Bermejo)
Realizado por: Mishel Jiménez y Lilián Garcés, 2017.

PARQUE NACIONAL SUMACO NAPO GALERAS

Se encuentra al pie del ramal oriental de la cordillera de los Andes, posee condiciones geológicas y climáticas que han propiciado el desarrollo de una gran variedad de especies una de los principales es el puma.

PUMA

FICHA DEL ANIMAL

- Tipo de animal: Mamífero.
- Longitud: 1,80 metros incluyendo la cola.
- Hábitat: Selvas amazónicas, bosques y montañas.
- ¿En qué parte del mundo?: Suramérica.
- Alimentos principales: Consume de 3 a 4 kg de carne al día, peces que pesca en ríos y arroyos de aguas poco profundas, lagartijas y aves.
- Especie amenazada: Si, vulnerable.

¡Une los puntos y pinta!

Su cabeza es diminuta en proporción a su cuerpo, los huesos del cráneo posee gran fuerza, le representan una cierta seguridad en sus peleas o cacerías.

Tiene cuatro colmillos grandes y dientes incisivos más pequeños.

Es rápido para saltar y trepar a los árboles.

Sus patas delanteras se caracterizan por tener cinco dedos mientras que en las traseras sólo cuatro.

Sus uñas son retráctiles y las saca cuando ataca a sus presas o adopta una posición de defensa.

Su poderosa fuerza y su elástico cuerpo le permite ser el cazador con más posibilidades de conseguir su sustento.

Figura 21-3: Página 5 y 6 del libro de actividades (Parque Nacional Sumaco Napo - Galeras)
Realizado por: Mishel Jiménez y Lilián Garcés, 2017.

RESERVA DE PRODUCCIÓN DE FAUNA CUYABENO

Esta ave mide alrededor de 70 centímetros y su cara azulada carece de plumas. Además, sus ojos son rojos y posee un pico engañado en forma de abanico.

Se la conoce como pava hiedionda, fama que se debe al ser la única especie capaz de digerir los frutos y hojas de la chimimoya de agua. Tiene un buche especial en el que este fruto se fermenta antes de pasar al estómago.

FICHA DEL ANIMAL

- Tipo de animal: Ave
- Altura: 70 centímetros
- Hábitat: Selvas tropicales
- ¿En qué parte del mundo?: Suramérica
- Alimentos principales: Chimimoya de agua y lagartijas
- Especie amenazada: Si, vulnerable

Es posiblemente una de las aves más extrararas que habita en las selvas inundadas, tanto por su apariencia como por sus costumbres y hábitos alimenticios.

Su fama de hiedionda contrasta notablemente con la belleza de su colorido.

Descubre a las especies que habitan en esta área. Escribe el número correspondiente a cada animal en los recuadros según su descripción.

Es de color rosado, su hocico es largo y posee 28 pares de dientes afilados en cada lado de su mandíbula.

Tiene un hocico amplio y una cola plana y redondeada. Su color es grisáceo, de color gris y desnuda.

Se crucezaba fundamentalmente por los ríos, en lugar de hacerlo en relación al tamaño del cuerpo.

Figura 22-3: Página 7 y 8 del libro de actividades (Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno)
Realizado por: Mishel Jiménez y Lilián Garcés, 2017.



Figura 23-3: Página 9 y 10 del libro de actividades (Reserva Biológica Limoncocha)
Realizado por: Mishel Jiménez y Lilián Garcés, 2017.



Figura 24-3: Página 11 y 12 del libro de actividades (Parque Nacional Yasuní)
Realizado por: Mishel Jiménez y Lilián Garcés, 2017.



Figura 25-3: Página 13 y 14 del libro de actividades (Reserva Biológica El Cónдор)
Realizado por: Mishel Jiménez y Lilián Garcés, 2017.



Figura 26-3: Página 15 y 16 del libro de actividades (Área ecológica de Conservación Municipal 7 Iglesias)
Realizado por: Mishel Jiménez y Lilián Garcés, 2017.

TÍTULO DEL PROGRAMA: Áreas Protegidas de la región natural amazónica ecuatoriana

Tabla 19-3: Guión

OPERADOR	AUDIO
<p>Sonido (naturaleza , ríos , aves, selva)</p>	<p>Kaypacha, mundo de los hombres y la naturaleza, paisaje natural y social formado por bosques, ríos, lagunas, cadenas montañosas y pantanos que caracterizan cada micro región.</p> <p>NARRADOR: A pesar de ser un pequeño territorio, Ecuador posee una variedad de ecosistemas, especies y genes muy grandes. El número de micro-ecosistemas ha permitido que se desarrolle una amplia diversidad biológica que ha hecho que Ecuador se encuentre entre los países más megadiversos del mundo.</p> <p>Las áreas protegidas han sido reconocidas mundialmente como la principal estrategia para la conservación de la biodiversidad. Al mismo tiempo contribuyen al bienestar humano y a la reducción de la pobreza, puesto que ayudan a conservar los recursos naturales y a mantener los servicios ambientales que sustentan la vida de millones de personas.</p> <p>En la región natural amazónica ecuatoriana las Áreas protegidas son soluciones naturales para la adaptación y mitigación al cambio climático, siendo el bosque tropical más grande del mundo, la Amazonía es la morada</p>

<p>Sonido (naturaleza , ríos , aves)</p>	<p>de una increíble biodiversidad de especies.</p> <p>La amazonia ecuatoriana está constituida por 10 áreas protegidas, a continuación vamos a aprender más sobre ellas.</p> <p>LOCUTOR 1: Reserva Ecológica Cofán Bermejo</p> <p>Provincia: Sucumbíos</p> <p>Extensión: 55451 hectáreas</p> <p>Año de Creación: 2002</p> <p>Rango Altitudinal: 400-2.275 metros</p>
<p>Sonido (comunidades, cantos, instrumentos)</p>	<p>LOCUTOR 2: Geografía</p> <p>Esta área protegida se encuentra ubicada en la zona norte de la región Amazónica, la reserva se encuentra al norte del cantón Cascales. El río San Miguel recorre por el límite norte de la reserva y la separa del territorio colombiano. Dentro de ella nacen los ríos Bermejo y Chandia Na'e, y algunos afluentes del Aguarico.</p> <p>LOCUTOR 1: Aspectos Culturales</p> <p>Las comunidades Cofán que están dentro de la reserva son: Soquié, Tayo'su Canque, Chandia Na'e y Alto Bermejo. Al noroccidente de Alto Bermejo está el cerro Sur Pax, el punto más alto de la reserva.</p> <p>La organización tradicional está basada en grupos de descendencia patrilineal o "antia". El papel de curaca o tuturica (jefe y shamán) es decisivo, tanto a nivel religioso como político.</p>

<p>Sonido animales (monos el aullador, el nocturno y el araña, jaguar, el puma, el tigrillo)</p>	<p>LOCUTOR 2: Fauna</p> <p>En estos bosques nublados viven mamíferos como el oso de anteojos, el venado colorado y el tapir de montaña. Existen varias especies de monos como el aullador, el nocturno y el araña, así como otros mamíferos de hábitos arborícolas como el cusumbo y el tamandúa u oso hormiguero. Entre los carnívoros que prefieren las partes bajas del bosque están el jaguar, el puma, el tigrillo y el escurridizo perro selvático.</p>
<p>Sonido (naturaleza , ríos , aves)</p>	<p>LOCUTOR 1: Flora</p> <p>Está formada por bosques húmedos sobre suelos arcillosos. El lugar es una zona de transición entre la flora de la selva baja amazónica y la de los bosques Andinos. En el cerro Sur Pax, se encuentra un bosque nublado con especies emblemáticas como el romerillo y la cascarilla.</p> <p>Los árboles más notables son: el cedro, el chuncho, el copal, el guarango y el matapalo.</p>
<p>Sonido (naturaleza , ríos , aves)</p>	<p>LOCUTOR 2: Parque Nacional Sumaco Napo – Galeras</p> <p>Provincia: Napo, Orellana</p> <p>Extensión: 205751 hectáreas</p> <p>Año de Creación: 1994</p> <p>Rango Altitudinal: 500 - 3.732 metros</p> <p>LOCUTOR 1: Geografía</p> <p>El parque está conformado por dos bloques. El más grande tiene una superficie de 193.990</p>

<p>Sonido (naturaleza , ríos , aves)</p>	<p>de 654 especies de aves y 470 de peces.</p> <p>LOCUTOR 1: Flora</p> <p>Más de 90 especies endémicas han sido colectadas dentro del Parque, entre las cuales por lo menos 21 especies son orquídeas y 8 son bromelias.</p> <p>Los árboles más representativos son: el cedro, el colorado, el porotillo y el copal; entre las palmas la chonta y la chambira, de la cual se extrae la fibra para elaboración de shigras y hamacas.</p> <p>LOCUTOR 2: Reserva de Producción de fauna Cuyabeno</p> <p>Provincia: Sucumbíos</p> <p>Extensión: 55451 hectáreas</p> <p>Año de Creación: 2002</p> <p>Rango Altitudinal: 400-2.275 metros</p>
<p>Sonido (naturaleza , ríos , aves)</p>	<p>LOCUTOR 1: Geografía</p> <p>Se encuentra en la zona norte de la Amazonía e incluye las cuencas hidrográficas de tres importantes ríos: el Cuyabeno al noroeste, el Lagartococha al este y el Aguarico que atraviesa la RPF Cuyabeno de oeste a este. La reserva toma el nombre del río Cuyabeno, que en su curso medio se desborda originando un complejo de 14 lagunas.</p> <p>LOCUTOR 2: Aspectos Culturales</p> <p>Dentro de sus límites viven 5 comunidades indígenas: Sionas, Secoyas, Cofanes, Quichuas y Shuaras.</p>

<p>Sonido (comunidades, cantos, instrumentos)</p>	<p>Los Sionas y Secoyas son asentamientos antiguos en la Reserva, mientras que los demás son de reciente inmigración. Los Secoyas constituyen una minoría étnica que continúa dependiendo de los productos del bosque para su supervivencia. Los Cofanes son el grupo que mejor mantiene sus costumbres y tradiciones; se sustentan en el profundo conocimiento que tienen de la flora, la fauna y los astros.</p>
<p>Sonido (ríos y lagunas) Sonido animales (delfines, manatíes, caimanes, anacondas y nutrias.)</p>	<p>LOCUTOR 1: Fauna</p> <p>Estos bosques inundados son el territorio de delfines, manatíes, caimanes, anacondas y nutrias. En los ríos y lagunas de la reserva se ha reportado una gran diversidad de especies: la cachama, bocachicos, tucunaris, bagres o peces gato, las pirañas (que por su agresividad y creencias son posiblemente los peces más conocidos de la Amazonia y el paiche (el pez más grande que puede llegar a medir 2,5 m y pesar 150 kg).</p> <p>Reptiles: Los caimanes, las tortugas charpa y las enormes anacondas</p> <p>Aves acuáticas: Como las garzas, los patillos, los martines pescadores y los cormoranes</p> <p>Mamíferos marinos: Delfines: el rosado (más grande y frecuente en las lagunas) y el más pequeño (de tonalidades grises); el manatí o vaca marina de hábitos vegetarianos, y dos nutrias, una pequeña (que ocupa ríos menores en varias partes de la reserva) y la gigante (que habita en los grandes ríos y lagunas apartadas).</p>

<p>Sonido (naturaleza , ríos , aves)</p>	<p>Hoatzín o pava hedionda: Es una de las aves más extrañas que habita en las selvas inundadas, tanto por su apariencia como por sus costumbres y hábitos alimenticios. Se lo conoce como “pava hedionda”, fama que se debe al ser la única especie capaz de digerir los frutos y hojas de la chirimoya de agua. Su fama de hedionda contrasta con la belleza de su colorido.</p> <p>LOCUTOR 2: Flora</p> <p>La flora está entre la más diversa del planeta, con más de 12.000 especies. Las más sobresalientes son: orquídeas, heliconias y bromelias, helechos, morete o canangucho, cordoncillo, labios de negra, sangre de drago entre otras.</p>
<p>Sonido (naturaleza , ríos , aves)</p>	<p>LOCUTOR 1: Reserva Biológica Limoncocha</p> <p>Provincia: Sucumbíos</p> <p>Extensión: 4,613hectáreas</p> <p>Año de Creación: 1985</p> <p>Rango Altitudinal: 213 metros de altitud</p> <p>LOCUTOR 2: Geografía</p> <p>El origen de la laguna de Limoncocha responde a un fenómeno en la cuenca amazónica. Muchos ríos, en especial los de mediano tamaño y con buen caudal, se desbordan durante la estación lluviosa e inundan las riberas. Cuando las lluvias disminuyen, el agua se retira hasta la próxima estación lluviosa. Posiblemente lo que ocurrió</p>

<p>Sonido (comunidades, cantos, instrumentos)</p>	<p>en esta zona fue que el río Napo inundó terrenos planos; cuando retrocedió, quedó el agua acumulada en lo que hoy es la laguna.</p> <p>LOCUTOR 1: Aspectos Culturales</p> <p>Alrededor de la reserva viven indígenas kichwa, sobre todo en la ribera del río Napo En la actualidad los kichwas pueblan toda la ribera del río Napo hasta la frontera con el Perú, pero antiguamente vivían mayormente en el Alto Napo, que es la zona de Archidona y Tena. Hoy mantienen sus chacras, espacios de cultivo para alimentar a su familia y donde siembran plátano, yuca, camote y caña de azúcar. También cazan, pescan y recolectan frutos.</p> <p>Los nombres de las dos lagunas de la reserva están en lengua kichwa amazónico y hacen referencia al color del agua. Limoncocha significa “aguas verdes” y Yanacocha “aguas negras”.</p>
<p>Sonido (ríos y lagunas)</p> <p>Sonido animales (reptiles, anfibios, loros, guacamayos, loros.)</p>	<p>LOCUTOR 2: Fauna</p> <p>Consta con la presencia de tres ecosistemas: acuáticos (lagunas y ríos); inundados (riberas de ríos y lagunas) y el bosque húmedo tropical. Existen 144 especies de aves, 55 de mamíferos, 39 de reptiles, 53 de anfibios y 93 de peces. Una gran cantidad de loros, guacamayos y monos permanecen en estas zonas para aprovechar la abundancia de comida. Las aves son el grupo más representativo; se destacan varias especies de garzas y el singular hoatzín o pava hedionda.</p>

<p>Sonido (naturaleza , ríos , aves)</p>	<p>Sumergidos en el agua viven caimanes negros, caimanes de anteojos y peces.</p> <p>LOCUTOR 1: Flora</p> <p>En las zonas pantanosas que se encuentran hacia el sur de la reserva crece la palma de morete o moriche, una especie característica de estos ambientes.</p> <p>Lejos de las lagunas, en los terrenos que no se inundan, crecen los grandes árboles del bosque de tierra firme, como son los ceibos, los cedros y los sangre de gallina. También hay palmas como la tagua, la chambira, y el pambil, utilizadas por los indígenas kichwa como alimento y para construir sus casas.</p> <p>LOCUTOR 2: Parque Nacional Yasuní</p> <p>Provincia: Orellana, Pastaza</p> <p>Extensión: 1022736 hectáreas</p> <p>Año de Creación: 1979</p> <p>Rango Altitudinal: 190 - 400 metros</p>
<p>Sonido (naturaleza , ríos , aves)</p>	<p>LOCUTOR 1: Geografía</p> <p>Es el área protegida más grande del Ecuador continental, resguarda una impresionante biodiversidad y protege parte del territorio de la nacionalidad waorani.</p> <p>El río Napo fluye por el norte del parque, mientras que el Curaray lo hace por el límite sur. Entre ambos ríos existe una compleja red formada por los ríos Tivacuno, Tiputini, Yasuní, Nashiño, Cononaco y Tigüino, que conforman la cuenca baja del Napo. En medio de este laberinto de ríos se encuentran más de</p>

<p>Sonido (cascada)</p> <p>Sonido animales (monos chorongos, aulladores, arañas, jaguar, tigrillos, saínos, guacamayos, loros.)</p>	<p>un millón de hectáreas de bosques tropicales.</p> <p>LOCUTOR 2: Aspectos Culturales</p> <p>Los waorani vivían recorriendo toda el área, cazando, recolectando frutos y manteniendo pequeños sembríos; en 1969 fueron confinados y agrupados en una zona a la que se le denominó “protectorado”, ubicado en las cabeceras del río Curaray.</p> <p>Los clanes que no aceptaron vivir en el protectorado ni renunciar a su tipo de vida son la semilla de los Pueblos Indígenas en Aislamiento Voluntario. Hoy, al occidente del parque se extiende el Territorio Waorani, que cubre solamente una parte de su territorio.</p> <p>Otros habitantes del parque son indígenas kichwa de la ribera del río Napo, que habitan al norte del área protegida.</p> <p>LOCUTOR 1: Fauna</p> <p>El Yasuní es hogar de 12 especies de monos; los hay desde los más grandes, como arañas, chorongos y aulladores, hasta el mono más pequeño del mundo, el leoncillo o mono de bolsillo. También lo habitan los chichicos bebeleche, llamados así por sus hábitos de chupar la savia de ciertos árboles. Otros mamíferos son el jaguar, el felino más grande de América, y el capibara, el roedor más grande del mundo. También hay pumas, tapires amazónicos, osos hormigueros, saínos o chanchos silvestres, y mamíferos más pequeños como guatines, venados, tigrillos y cusumbos. Las aves son otro grupo</p>
---	--

<p>Sonido (naturaleza , ríos , aves)</p>	<p>espectacular. En grandes bandadas cruzan los cielos los coloridos guacamayos y loros. Entre el follaje de las plantas saltan los tucanes, sigchas, comemoscas, carpinteros, trepatroncos y gran variedad de colibríes. En el suelo caminan los trompeteros y los tinamúes. Sobre las ramas de arbustos y hierbas se agazapan las ranas arborícolas de color verde intenso y enormes ojos; en el suelo, bajo hojas y piedras, están las diminutas ranas nodrizas que cuidan las puestas de huevos. En los ríos y lagunas, como Añangu y Tambococha, viven los delfines rosados, pequeños delfines grises, manatíes y nutrias gigantes. Cerca del agua hay infinidad de garzas, hoatzines y cormoranes, así como las tortugas charapas. En los ríos también vive la gigante anaconda y una gran variedad de peces como cachamas, paiches, palometas, bocachicos, bagres, sábalos y tucunaris.</p> <p>LOCUTOR 2: Flora</p> <p>El parque nacional alberga: más de 2.000 especies de árboles y arbustos. En una hectárea del Yasuní, por ejemplo, se reportaron 650 especies de árboles, lo que representa más que las encontradas en toda Norteamérica. Existen árboles que pueden alcanzar 50 metros de altura y con troncos de más de 1,5 metros de diámetro. Además de su extraordinario tamaño, algunos, como ceibos, sangres de gallina y canelos, forman raíces enormes que se abren en triángulo en la base</p>
--	--

<p>Sonido (naturaleza , ríos , aves)</p>	<p>del árbol. Otros, como sangres de drago, cruz caspi, chunchos y cacaos de monte, de igual o menor tamaño, carecen de estas singulares raíces. Entre los grandes árboles encontramos también un grupo de plantas muy abundantes en los bosques tropicales: las palmas. Son frecuentes las chontas, chambiras, ungurahuas y pambiles.</p> <p>LOCUTOR 1: Reserva Biológica el Cóndor Provincia: Morona Santiago Extensión: 2440 hectáreas Año de Creación: 1999 Rango Altitudinal: 2.000 - 2.920 metros</p> <p>LOCUTOR 2: Geografía La parte alta de la cordillera del Cóndor está conformada por mesetas con bordes rectos de piedra caliza y arenisca. Sobre los 1.300 metros de altitud, estas mesetas se cubren de bosque nublado, también único en su tipo, con árboles bajos y tupidos de musgos. Una gruesa capa acolchada de hojas, ramas y otros restos de materia orgánica cubre el suelo.</p> <p>LOCUTOR 1: Aspectos Culturales Las áreas protegidas de la cordillera del Cóndor son notables desde el punto de vista histórico. La cordillera fue escenario del último enfrentamiento bélico entre el Ecuador y el Perú en 1995, que culminó con el Acuerdo de Paz entre ambos países en 1999. Parte de los compromisos fue establecer dos</p>
--	--

<p>Sonido (naturaleza , ríos , aves)</p>	<p>desarrollado un tipo de suelo distinto donde crece un muy particular bosque enano y un falso matorral seco. Posee 65 tipos de orquídeas, una musaraña marsupial y una de las pocas plantas carnívoras del Ecuador. La vegetación es distinta en los valles, se cubren de grandes árboles como el colorado o guarea y el pambil, y por helechos arborescentes. En las partes altas hay árboles como: aguacate, canelo y romerillo.</p> <p>LOCUTOR 2: Área Ecológica de conservación municipal Siete Iglesias Provincia: Morona Santiago Extensión: 16224 hectáreas Año de Creación: 2006 Rango Altitudinal: 1.140 - 3.840 metros</p>
<p>Sonido (naturaleza , ríos , aves)</p>	<p>LOCUTOR 1: Geografía Se encuentra en la región suroriental, en la provincia de Morona Santiago. El área protege una franja de bosques nublados ubicados sobre los 1.100 metros de altitud, en estos ecosistemas nacen varios ríos indispensables para la provisión de agua de las ciudades y poblados que rodean el área protegida, en especial en el cantón San Juan Bosco.</p> <p>Algunos de sus afluentes, que se encuentran al interior de esta área protegida, son El Triunfo, El Aguacate, Pan de Azúcar, y Gualaceño.</p> <p>LOCUTOR 2: Aspectos Culturales La región donde se encuentra esta área</p>

<p>Sonido animales (el tapir de montaña, el oso de anteojos y gran cantidad de aves como el llamativo gallito de la peña.)</p> <p>Sonido (naturaleza , ríos , aves)</p>	<p>protegida ha sido habitada ancestralmente por indígenas Shuar y kichwa. Sin embargo, en la actualidad no existe ocupación humana dentro del área. El nombre del área proviene de las siete estructuras montañosas que evocan la majestuosidad de las catedrales.</p> <p>LOCUTOR 1: Fauna</p> <p>Hay poblaciones de mamíferos andinos muy amenazados, como el tapir de montaña, el oso de anteojos y gran cantidad de aves como el llamativo gallito de la peña ave común en las zonas boscosas del sector, el poco común atrapamoscas de Gualaquiza especie endémica de la ladera oriental andina, especies migratorias como la reinita de pecho naranja y la muy conocida y elegante tijereta.</p> <p>LOCUTOR 2: Flora</p> <p>Las cumbres de los cerros Siete Iglesias y Pan de Azúcar están cubiertas de páramo y sus faldas albergan bosques de neblina. En el páramo hay pajonal, valeriana, arbustos de chuquiraguas y bosquecillos de árboles de papel o pantza, mientras en el bosque nublado encontramos árboles como pumamaquis, palmas e infinidad de orquídeas, helechos y bromelias.</p>
--	---

Realizado por: Mishel Jiménez y Lilián Garcés, 2017.

3.3.3.5.- Diseño del Tablero de juego

- **Tablero**

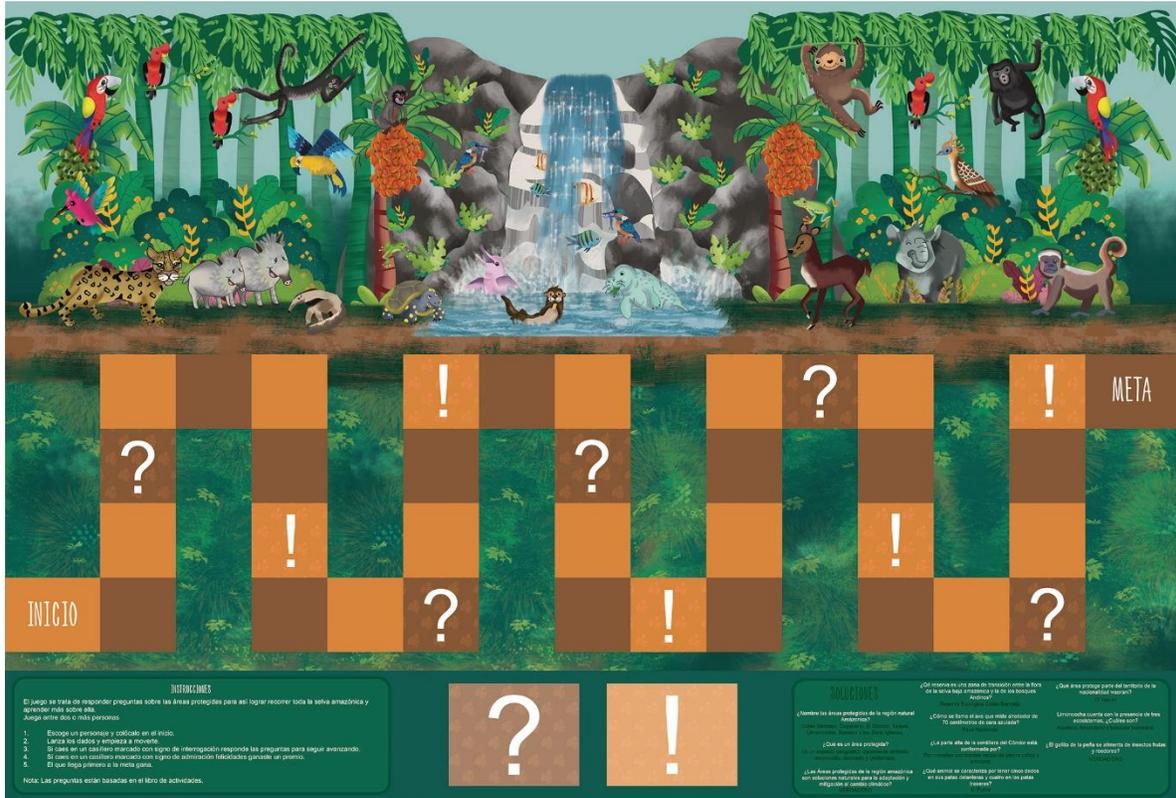


Figura 27-3: Tablero de Juego
 Realizado por: Mishel Jiménez y Lilián Garcés, 2017.

- **Fichas**



Figura 28-3: Fichas del juego
 Realizado por: Mishel Jiménez y Lilián Garcés, 2017.

- **Dados**



Figura 29-3: Dados
 Fuente: Mishel Jiménez y Lilián Garcés, 2017.

- Tarjetas de Interrogación



 ¿NOMBRE LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA REGIÓN NATURAL AMAZÓNICA?

Respuesta	
Correcta	Incorrecta
adelanta un casillero	retrocede dos casilleros

 ¿CÓMO SE LLAMA EL AVE QUE MIDE ALREDEDOR DE 70 CENTÍMETROS DE CARA AZULADA?

Respuesta	
Correcta	Incorrecta
quedate donde estas	retrocede un casillero

 ¿QUÉ ES UN ÁREA PROTEGIDA?

Respuesta	
Correcta	Incorrecta
adelanta dos casilleros	retrocede un casillero.

 ¿LA PARTE ALTA DE LA CORDILLERA DEL CÓNDOR ESTÁ CONFORMADA POR ?

Respuesta	
Correcta	Incorrecta
adelanta tres casilleros	retrocede dos casilleros

 ¿LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA REGIÓN AMAZÓNICA SON SOLUCIONES NATURALES PARA LA ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO?
VERDADERO O FALSO

Respuesta	
Correcta	Incorrecta
quedate donde estas	retrocede dos casilleros

 LIMONCOCHA CUENTA CON LA PRESENCIA DE TRES ECOSISTEMAS. ¿CUÁLES SON?

Respuesta	
Correcta	Incorrecta
adelanta dos casilleros	retrocede tres casilleros

Figura 30-3: Tarjetas de interrogación
Realizado por: Mishel Jiménez y Lilián Garcés, 2017.

- Tarjetas de Admiración



Figura 31-3: Tarjetas de admiración
Realizado por: Mishel Jiménez y Lilián Garcés, 2017.

- **Instrucciones**

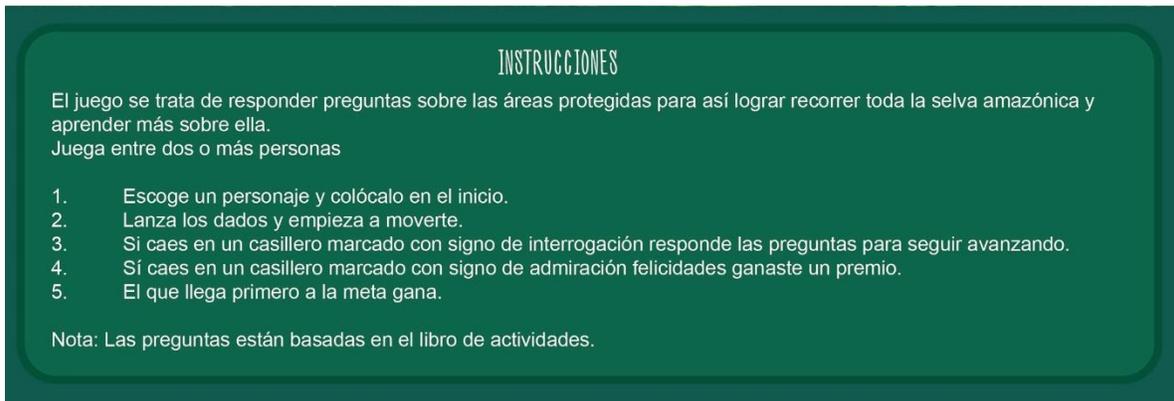


Figura 32-3: Instrucciones

Realizado por: Mishel Jiménez y Lilián Garcés, 2017.

- **Soluciones**

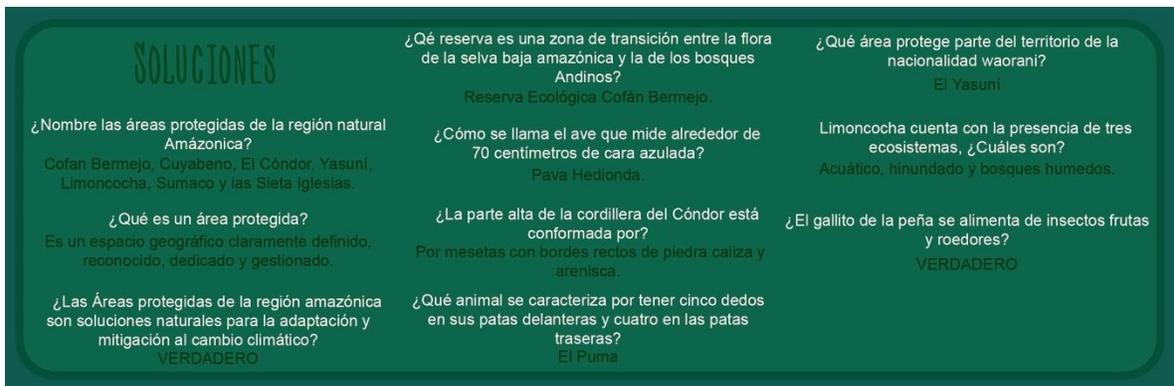


Figura 33-3: Soluciones

Realizado por: Mishel Jiménez y Lilián Garcés, 2017.

CONCLUSIONES

- Una vez analizado el contenido del material didáctico en la materia de estudios sociales utilizado por los niños y niñas del cuarto nivel de educación básica de la Unidad Educativa Fiscomisional Santo Tomás Apóstol Riobamba, se ha podido clarificar las inconsistencias que posee el mismo sobre la importancia de la identidad nacional como: escaso contenido sobre las áreas protegidas del Ecuador y la falta de interés en promover de forma adecuada el patrimonio ecuatoriano.
- Para la realización de un kit didáctico se debe considerar aspectos importantes como: el tipo de ilustración, paisajes, material, colores, formato, soporte y composición gráfica, con la finalidad de que sea interactivo y de fácil comprensión, mediante la aplicación de los mismos se logró capturar de forma inmediata la atención de los niños y niñas motivando su interés en querer aprender más sobre las áreas protegida de la región natural amazónica.
- La utilización de este material didáctico innovador ha permitido que el conocimiento llegue en forma más vivencial, por lo que es asimilado en forma permanente de manera rápida, divertida y según el tipo de aprendizaje de los niños, fortaleciendo la idea inicial se deben formular nuevos conceptos que cambien los paradigmas.

RECOMENDACIONES

- Los libros que proporciona el gobierno para la materia de estudios sociales a las unidades educativas, debe profundizar en temas de identidad y territorio nacional para que los niños y niñas desde temprana edad se apropien del valor que posee el Ecuador.
- Para lograr un buen resultado en el diseño es preciso enfocarse en el usuario y las experiencias que este tiene cuando interactúa con el producto, ponerse en los zapatos de un niño, recordar los tiempos de la infancia y afrontar el proyecto desde esa perspectiva.
- Se recomienda innovar el material didáctico para que a través de este el aprendizaje sea más atractivo y dinámico, motivando a que los niños y niñas adquieran diferentes habilidades y destrezas.

BIBLIOGRAFÍA

1. **BHASKARAN, Lakshmi.** *¿Qué es el diseño editorial?* Madrid-España: Index book, (2006) pp. 6-8.
2. **BRAVO, Elizabeth.** *La biodiversidad en el Ecuador.* Quito. Ecuador. 2014, pp.8-40
3. **CARTER/ DÍAZ, David James.** “*The elements of Pop up*”, Little Simon, (1999). pp 15, 16.
4. **CONSERVACIÓN INTERNACIONAL ECUADOR.** *Áreas protegidas.* [en línea]. [Consulta: 31 Octubre 2016]. Disponible en: <http://conservation.org.ec/areas-protegidas/>
5. **DUDLEY, Nigel.** *Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas.* Gland. Suiza. 2008, pp 10.
6. **ELBERS, Jörg.** *Las áreas protegidas de América Latina: Situación actual y perspectivas para el futuro.* UICN. Quito, Ecuador. 2011, pp 143.
7. **GHINAGLIA, Daniel** *Taller de Diseño Editorial, entre corondeles y tipos* [en línea]. [Consulta: 8 abril 2017]. Disponible en: http://www.palermo.edu/dyc/encuentro-virtual/pdf/ghinaglia_daniel.pdf
8. **GUTIÉRREZ, Isidro.** “Sistema nacional de áreas protegidas de Ecuador”. *Revista Parques* [en línea], 2015, (Ecuador) 127(2), pp. 1-7. [Consulta: 31 octubre 2016]. ISSN 2218-8983. Disponible en: <http://revistaparques.net/2013-2/articulos/sistema-nacional-de-areas-protegidas-de-ecuador/>
9. **MATESSI, Michael.** *Force: Character Design from Life Drawing.* Burlington- Estados Unidos: Elsevier, (2008). pp. 62-63.
10. **MEDINA, Antonio; et al.** *Didáctica General.* Madrid. España. 2002, pp.7-186
11. **MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL ECUADOR.** Primera edición. Quito-Ecuador: *Estudios Sociales 4*, (2010).pp. 6-42.
12. **MONTALUISA, Paul.** *Propuesta de diseño gráfico para la elaboración de recursos didácticos utilizando material reciclado, dirigida a potenciar la creatividad en los niños y niñas en edades comprendidas entre 4 y 7 años de la fundación construyamos un sueño del cantón Latacunga.* (Trabajo de titulación pregrado). (Ingeniería en Diseño Gráfico) Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga, Ecuador. 2013, pp. 20-23.

13. **MUÑOZ, Luis.** *El Blog Forestal. Áreas protegidas por regiones del Ecuador* [blog]. Quito, Ecuador, 2015. [Consulta: 14 Noviembre 2016]. Disponible en:
<https://mluisforestal.wordpress.com/2015/12/16/areas-protegidas-por-regiones-del-ecuador/>
14. **Ortega, Ana María.** *Los libros móviles y despleables Pop up* [blog]. [Consulta: 30 mayo 2017]. Disponible en: <http://www.emopalencia.com/desplegables.htm>
15. **PALACIOS MANZANILLAS, María Augusta.** Elaboración de libros aplicando la técnica pop up y de ilustración dirigido a niños de 10-12 años sobre la fauna y leyenda de las Islas Galápagos, con el fin de incentivar a los niños con la lectura y conocimiento de las islas [En línea] (tesis de pregrado). Universidad de las Américas, Ecuador. 2010. pp. 38-39. [Consulta: 2017-04-08]. Disponible en:
<http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/1963>
16. **SAMARA, Timothy.** *Los elementos del diseño Manual de estilo para diseñadores gráficos.* Barcelona-España: Gustavo Gili, (2008). pp. 12-15.
17. **SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS DEL ECUADOR.** *Áreas protegidas región amazónica.* [en línea]. [Consulta: 25 Octubre 2016]. Disponible en:
<http://areasprotegidas.ambiente.gob.ec/es/todas-areas-protegidas-por-region?t=A>
18. **TREBBI, Jean.** *El arte del Pop up,* Madrid-España: Promopress, (2013) pp 30,32.
19. **UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL SANTO TOMÁS APÓSTOL RIOBAMBA.** *Historia.* [en línea]. [Consulta: 15 octubre 2016]. Disponible en:
<http://www.uestar.edu.ec/historia>
20. **UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL SANTO TOMÁS APÓSTOL RIOBAMBA** *Misión y Visión.* [en línea]. [Consulta: 15 octubre 2016]. Disponible en:
<http://www.uestar.edu.ec/historia>

ANEXOS

- Encuesta para obtener el tipo de aprendizaje

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

La siguiente encuesta tiene como finalidad conocer el sistema de representación favorito de los alumnos del 4to EGB de la Unidad Educativa Fiscomisional Santo Tomás Apóstol de la ciudad de Riobamba para la creación de "Recursos didácticos sobre las áreas protegidas de la Región Natural Amazónica ecuatoriana".

Datos del Encuestado

Nombre: Santiago Parra Edad: 8

Sexo: Masculino Femenino

Grado de educación básica al que pertenece: 4^{to}A

Subraye la respuesta que considere según su caso

1. Cuando estás en clase y el profesor explica algo que está escrito en la pizarra o en el libro, te es más fácil seguir las explicaciones:

a) escuchando al profesor	<u>1</u> <input type="checkbox"/>
b) leyendo el libro o la pizarra	<u>2</u> <input checked="" type="checkbox"/>
c) te aburres y esperas que te den algo que hacer a ti	<u>3</u> <input type="checkbox"/>

2. Cuando estás en clase:

a) te distraen los ruidos	<u>4</u> <input type="checkbox"/>
b) te distrae el movimiento	<u>5</u> <input type="checkbox"/>
c) <u>te distraes cuando las explicaciones son demasiado largas.</u>	<u>6</u> <input checked="" type="checkbox"/>

3. Cuando te dan instrucciones:

- a) te pones en movimiento antes de que acaben de hablar y explicar lo que hay que hacer.
- b) te cuesta recordar las instrucciones orales, pero no hay problema si te las dan por escrito.
- c) recuerdas con facilidad las palabras exactas de lo que te dijeron.

4. Cuando tienes que aprender algo de memoria:

- a) memorizas lo que ves y recuerdas la imagen (por ejemplo, la página del libro).
- b) memorizas mejor si repites rítmicamente y recuerdas paso a paso.
- c) memorizas a base de pasear y mirar y recuerdas una idea general mejor que los detalles.

5. En clase lo que más te gusta es que:

- a) se organicen debates y que haya diálogo.
- b) que se organicen actividades en que los alumnos tengan que hacer cosas y puedan moverse.
- c) que te den el material escrito y con fotos, diagramas.

6. Marca las dos frases con las que te identifiques más:

- a) Cuando escuchas al profesor te gusta hacer garabatos en un papel.
- b) Eres intuitivo, muchas veces te gusta/disgusta la gente sin saber bien porqué.
- c) Te gusta tocar las cosas y tiendes a acercarte mucho a la gente cuando hablas con alguien.
- d) Tus cuadernos y libretas están ordenados y bien presentados, te molestan los tachones y las correcciones.
- e) Prefieres los chistes a los cómics.
- f) Suelen hablar contigo mismo cuando estás haciendo algún trabajo.

- **Ficha de evaluación de material y recursos didácticos**

	Criterios pedagógicos	1	2	3	4
1	Se explicitan los objetivos del aprendizaje propuestos para el material			x	
2	Se logran los objetivos del aprendizaje propuestos para el material			x	
3	Es adecuada la selección de la información			x	
4	Existe coherencia interna en el material				x
5	Hay claridad en la información				x
6	Es adecuado el lenguaje			x	
7	La dificultad de la información aumenta gradualmente en cuanto calidad		x		
8	El material es creativo y original	x			
9	Existe una relación significativa entre nueva información y conocimientos anteriores			x	
10	El material propicia la participación de los estudiantes			x	
11	Tiene ejemplos suficientes y variados que apoyan el contenido			x	
12	Propicia la formación de habilidades			x	
1. Criterios sobre contenido					
1	El contenido es actual			x	
2	El contenido es veraz		x		
3	El contenido es adecuado al objetivo que se plantea			x	
4	El contenido es tratado en profundidad		x		
5	El contenido está organizado de manera adecuada			x	
2. Criterios psicológicos					
1	Es adecuado para la edad			x	
2	Posibilita el aprendizaje de diversos estilos de aprendizaje			x	
3	Logra motivar al estudiante		x		
4	Maneja un nivel conceptual adecuado al usuario			x	
5	Mantiene la atención del receptor		x		
6	Propicia la formación de actitudes positivas				x
7	¿Cuáles? Este material permite a los estudiantes formar actitudes positivas ya que los induce a la lectura y a la adquisición de conocimiento constante.				

3. Criterios técnicos				
	Material audiovisual			
1	El sonido es claro, inteligible, adecuado (intensidad, fidelidad)		x	
2	Incluye música con una intensidad adecuada	x		
3	La imagen es clara, inteligible, adecuada (visibilidad, fidelidad, sin distorsión o pixelación)		x	
4	Es adecuada la imagen para el contenido			x
5	Es adecuada la imagen para la edad			x
6	Aparece texto claro, inteligible, a una velocidad adecuada para su lectura		x	
7	Es adecuada la duración		x	
8	Es fácil utilizar el material			x
	Material Impreso			
1	Es fácil y claro para leer			x
2	Es adecuada la distribución de párrafos			x
3	Integra imágenes adecuadas			x
4	Se incluye índice o tabla de contenidos			x
5	La calidad del material es adecuada – corrección, empastado, limpieza, orden			x
6	Se incluye bibliografía o referencias actualizadas	x		
7	La letra es adecuada en cuanto a tamaño, color, distribución			x
	Material digital			
1	Presenta texto claro, inteligible		x	
2	Presenta imágenes adecuadas al contenido		x	
3	El contraste es adecuado para la lectura		x	
4	Presenta elementos hipertextuales adecuados	x		
5	Es actualizado permanentemente	x		
6	Permite la interacción con el alumno		x	
7	La navegación es rápida y expedita		x	
8	Presenta una interfaz limpia, sin distractores o elementos que entorpecen el trabajo		x	

- **Cuestionario de preguntas para entrevista a los docentes**

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA

ESCUELA DE DISEÑOS GRÁFICO

Entrevista dirigida a docentes del 4 EGB de la Unidad Educativa Fiscomisional Santo Tomás Apóstol Riobamba

Cuestionario de preguntas

1. ¿Considera usted necesario la creación de material didáctico sobre las áreas protegidas de la región natural amazónica ecuatoriana?
2. ¿Es importante para usted que los niños y niñas aprendan sobre el patrimonio natural ecuatoriano?
3. ¿Qué opina usted sobre el material didáctico que brinda el Ministerio de educación?
4. ¿Qué recursos didácticos utiliza usted para impartir su clase?
5. ¿El material didáctico que utiliza actualmente capta la atención inmediata de sus alumnos?