

TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DESARROLLO AMBIENTAL

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, COLOREA Y APRENDE SOBRE LA FAUNA DEL SUR DEL ECUADOR ABRIL – AGOSTO 2021

“Colorea tu fauna”

CICLOS PARTICIPANTES:

Tecnología Superior en Desarrollo Ambiental

- Segundo ciclo Nocturno B
- Tercer ciclo Nocturno B
- Cuarto ciclo Diurno A y Nocturno B
- Quinto ciclo Diurno A

DOCENTES INVESTIGADORES:

Ing. Chamba Lorena; Mgs

Bqf. Estrada Gabriela

Ing. Martínez Fabiola

Ing. Prieto Cristhian, Mgs

PERÍODO ACADÉMICO: abril – agosto 2021

Loja, Marzo 2021

1. Antecedentes mediante análisis FODA

Es necesario al finalizar cada ensayo evaluar las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidad que resultaron de la experiencia desarrollada.

Tabla 1.

Análisis F.O.D.A. de proyectos concluidos

Análisis F.O.D.A.			
		Pueden generar PROBLEMAS	Pueden generar VENTAJAS COMPETITIVAS
INTERNAS	D	Debilidades	F
		1 Aglomeración de materiales en espacios reducidos	1 Productos y precios accesibles al consumidor
		2 Aprovechamiento de toda la materia prima	2 Variedad de productos para presentar
		3 Falta de espacio para desarrollar las actividades	3 Estudiantes capacitados para generar emprendimientos
		4 Falta de maquinaria según el producto	4 Comercialización y promoción del producto fuera del ISTS
		5 A menor cantidad de estudiantes más inversión	5 Abaratar costos de producción mediante el reciclaje
		6 Tiempo reducido para el desarrollo del emprendimiento	6 Despertar el interés de los estudiantes por los emprendimientos
		7 Espacios para exhibición de productos en el ISTS	7 Materia prima orgánica en la localidad
		8 Insumos para la producción inexistentes en la localidad	8 Comercialización total del producto
		9 Adquisición de materias primas a diferentes precios	9 Fácil adaptación de los estudiantes al proyecto
Procedentes del ENTORNO		1 Distribución de materiales a estudiantes dificultoso	1 Productos relacionados con las necesidades del consumidor
		0	0
	A	Amenazas	O
		1 Competencia de productos similares	1 Transversalidad con otras ciencias
		2 Comercialización en la misma línea del producto	2 Interés del producto para producción masiva
		3 Que no cubra la necesidad del consumidor	3 Generar ingresos económicos y fuentes de trabajo
		4 Procesos burocráticos para obtener permisos en áreas publicas	4 Mejorar la calidad de vida (beneficios del producto)
		5 Costos elevados de maquinaria para producir	5 Generar conciencia ambiental y responsabilidad social
		6	6 Promoción de la tecnología en la colectividad

Fuente: Equipo docente 2021

Análisis

Las debilidades y fortalezas son los aspectos internos de nuestros emprendedores que afectan las posibilidades de éxito del producto generado. Las oportunidades y amenazas surgen de lo que ocurre o puede ocurrir fuera del emprendimiento.

En base al análisis de FODA, es preciso establecer estrategias ofensivas provenientes de las fortalezas y oportunidades determinando que para el nuevo proyecto integrador debemos considerar: 1. Continuar con la elaboración de productos

ecológicos, amigables con el ambiente. 2. Motivar a la sociedad al uso y consumo de productos ecológicos con el fin de generar conciencia ambiental, 3. Generar productos económicamente accesibles al consumidor. 4. Adaptar la maquinaria de acuerdo al producto

También se ha establecido *estrategias defensivas*, en base a las fortalezas y amenazas que mejorarán la calidad del producto ofertado y para ellos se ha considerado: 1. Comercializar productos de calidad con mano de obra calificada, elaborado por los estudiantes de la tecnología superior en Desarrollo Ambiental. 2. Ofertar productos que satisfagan las necesidades del consumidor. 3. Brindar asesorías y capacitaciones en base al requerimiento del producto. 4. Producir según los estudios económicos (punto equilibrio) para que se refleje un ejercicio económico según el producto.

Finalmente se ha considerado en base del análisis FODA plantear *estrategias de reorientación*, en base a las debilidades y oportunidades con el fin de ofertar un producto de mejor calidad se considerará el: 1. Aprovechamiento total de la materia prima para evitar desperdicios y aumento de costos de producción 2. Plantear emprendimientos que requieran de espacios mínimos para evitar proliferación de vectores, pérdida de materiales y equipos, y mantener una seguridad e higiene en el proceso de elaboración del producto. 3. Ofertar productos que tengan una mejor presentación y sea atractivo al consumidor. 4. Elaborar productos que contenga como base, materia prima vegetal. 5. Desarrollar productos que estén acordes a los objetivos de desarrollo sostenible y enmarcados en la educación ambiental.

Basado este análisis, se puede llegar a la conclusión que la tecnología de Desarrollo Ambiental y el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, garantiza un óptimo aprendizaje a través de las prácticas de los proyectos integradores, aprendizaje que se ve reflejado en la evolución de las propuestas y retos que enfrentan nuestros estudiantes.

Así mismo, es destacable que la oferta de nuestros proyectos integradores tienen un enfoque de emprendimientos dinámico, lo que nos motiva a seguir creciendo y sobre todo que pretenden resolver un problema de la sociedad. Y no se puede dejar de lado los proyectos de subsistencia o tradicionales que son aquellos que se generan motivados por una necesidad o se desarrollan por una oportunidad. Como es el caso del presente proyecto integrador en la que aprovecharemos los conocimientos del aula, de la biblioteca entomológica en la que basaremos la propuesta del presente semestre abril - agosto 2021.

2. Problemática

La situación de pandemia que vivimos desde marzo del 2020 ha conllevado a un confinamiento afectando a la niñez, debido las restricciones no se ha interactuado con la naturaleza, es por estas razones que hoy en día existen situaciones adversas a la salud humana debido a las diversas infecciones por virus y bacterias, tal es el caso del SARS CoV2, que ha inducido a la necesidad de estar protegidos con medidas de bioseguridad con el lavado frecuente de las manos y usos de desinfectantes con la finalidad de reducir contagios.

De acuerdo al Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia la UNICEF, (2020) el desafío de enfrentar el confinamiento, es normal sentir emociones como tristeza, enojo, frustración, ansiedad, entre otros, en especial en los niños y adolescentes que están atravesando momentos de estrés. (UNICEF, 2020).

La pandemia de coronavirus tiene y seguirá teniendo efectos catastróficos no solo en términos de salud física y mortalidad, sino también en las áreas de salud mental ya que nos hemos visto obligados a un confinamiento obligatorio y al no estar en contacto con el medio exterior con el temor de contagio nos lleva al estrés mental. (Levy, 2020 en InésDussel, Ferrante, & Pulfer , 2020).

Al acatar las medidas preventivas, se colabora con su cometido, pero algunas personas ya han empezado a estresarse por el drástico cambio de vida y, sobre todo, porque hemos perdido competencias para socializar y tampoco hemos aprendido a diversificar nuestras actividades de disfrute o de recreación. (Salazar, 2020).

Además de la pandemia, el desconocimiento actual sobre las amenazas a la biodiversidad es relevante debido a la pérdida de hábitats, la introducción de especies exóticas, sobrepastoreo, la tala de bosques, el avance de la frontera agrícola, la minería y la urbanización no planificada. Es por ello que son importantes las acciones de conservación pero se debe partir del conocimiento. (Campos, 2012).

El desconocimiento de la biodiversidad es evidente y en estos tiempos de pandemia se prevee que incrementara, la falta de conocimiento en especial de fauna, sus

hábitos alimenticios, habitats es desventajoso cuando hablamos del término conservación, es por ellos la importancia de la comprensión de esta organización biológica, para resolver los dilemas ambientales y tomar decisiones esenciales a futuro. (Thomas Lewinsohn, 2020).

“La cacería, la pérdida de ambientes naturales o el tráfico de vida silvestre son algunas de las amenazas contra la biodiversidad. Estas problemáticas muchas veces tienen su origen en el desconocimiento que tiene la población sobre las consecuencias de sus acciones sobre la fauna” (BirdLife Internacional, 2020). Es por esto que, la TS e Desarrollo Ambiental plantea cada semestre proyectos integradores con la finalidad de recuperar el vínculo que tenemos con la naturaleza, fortaleciendo la pertenencia con nuestros espacios naturales.

Las diferentes herramientas de educación ambiental permiten dar un aporte al conocimiento y a través de este proyecto se abarca fundamentalmente el objetivo 15 del Desarrollo Sostenible, “Vida de Ecosistemas Terrestres” ya que como seres humanos dependemos de la tierra para el sustento y subsistencia.

“Colorea tu fauna” tiene por objetivo acercar a las especies silvestres de vertebrados del sur del Ecuador de una manera lúdica y divertida, poniendo énfasis en especies nativa o endémicas que son desconocidas es por ello que como TS en Desarrollo Ambiental pretendemos llegar a los hogares con un librito de ilustraciones para colorear como parte de la educación ambiental para niños que, debido a la pandemia y cuarentena no tienen la posibilidad de visitar museos o salir a áreas verdes. El proyecto integrador promueve que los niños y jóvenes conozcan sobre las habilidades visuales de distintos animales que conviven en los ecosistemas.

Con el presente proyecto pretendemos que nuestros estudiantes difundan la fauna del sur del Ecuador a los niños, en especial cuando están en casa, consiste en una herramienta de conocimientos que permite descubrir los ecosistemas con fauna nativa sobre todo las especies que tenemos en nuestro entorno, su hábitat, alimentación y sobre todo enseñarles desde pequeños a los niños el respeto y el cuidado por el medio ambiente.

3. Tema

**ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, COLOREA Y
APRENDE SOBRE LA FAUNA DEL SUR DEL ECUADOR ABRIL – AGOSTO
2021**

“Colorea tu fauna”

4. Objetivos

4.1 Objetivo general

Demostrar que los estudiantes del ISTS están en condiciones de producir, bienes y servicios a partir de la formación humana – académica obtenida en el currículo oficial, esto con el fin de comercializar los mismos para dar solución a los problemas laborales de su profesión.

4.2 Objetivos específicos

- Determinar el costo de venta al público de un manual de la Fauna del Sur del Ecuador, mediante un estudio de mercado a los consumidores, para la elaboración del producto final.
- Elaborar manuales sobre Fauna del Sur del Ecuador, aplicando técnicas de dibujo e investigación, para la comercialización del producto al público en general.
- Socializar a los estudiantes y autoridades los objetivos logrados, mediante resultados cuantitativos y cualitativos en el desarrollo del proyecto integrador, para demostrar que los estudiantes de Desarrollo Ambiental, están en capacidad de producir, bienes y servicios a partir de la formación académica.

5. Marco Teórico

5.1 Mamíferos

Se conoce como mamíferos a los animales vertebrados y de sangre caliente pertenecientes a la clase mammalia, cuya característica esencial es que las hembras poseen glándulas mamarias que sirven para generar leche con que alimentar a sus crías. Los mamíferos es un grupo de animales sumamente diverso y numeroso, la diversidad morfológica de sus animales integrantes es tal, que sirven de ejemplo desde una ballena azul, una jirafa y un canguro, hasta un perro, un ornitorrinco o el propio ser humano. (Ruffino, 2020).

Todas las especies de mamíferos comparten ciertas características, como son:

Presencia de glándulas mamarias. Ubicadas en el cuerpo de la hembra de la especie, con las que segregan leche y amamantan a sus crías.

Mandíbula compuesta por un hueso dentario. En lugar de por varios huesos o partes móviles. Además, la mandíbula se articula con el cráneo entre el dentario y el escamosal.

Presentan un oído con tres huesecillos. Conocidos como yunque, martillo y estribo, con la excepción de los monotremas (que tienen oído reptiliano).

Presentan pelo en casi todas las etapas de su vida. Y todas las especies lo tienen en alguna medida.

Pueden regular el calor corporal. Mediante sudoración, temblores y otras formas de preservar la homeostasis sin acudir a elementos externos. (Campos, 2012)

5.2 Reptiles

La palabra anfibio proviene del latín de Amilibia, lo que significa amphi (ambos) y bia (vida) significado que se puede interpretar por donde ambos viven. son vertebrados tropicales (que no pueden regular la temperatura corporal), son organismos acuáticos larvales y son animales que respiran por metamorfosis y se convierten en adultos. Los adultos viven en ambientes acuáticos y terrestres, respiran por los pulmones y por la piel (respiración cutánea).

Los anfibios (sapos, ranas, salamandras, cecilias) son uno de los grupos de vertebrados terrestres más notables del trópico, y el ecosistema que más facilita su crecimiento son los árboles. Los brezos, los bosques, los ríos y los pantanos juegan un papel importante en su desarrollo. Porque los consumidores y las represas son un eslabón intermedio en la cadena de flujo de energía y nutrientes. Los anfibios también tienen un gran potencial para contribuir a la vida humana como fuente de medicina porque producen sustancias que tienen propiedades analgésicas y antibióticas. Su desarrollo es objeto de investigación. Investigación diligente. Culturalmente, las ranas y los sapos tienen una variedad de significados simbólicos que a menudo se asocian con el parto y el renacimiento de la vida.

Los anfibios son un recurso valioso para el país en el que viven, ya que tienen el potencial de contribuir a su importancia ecológica y cultural y al bienestar humano. Por esta razón, Ecuador alberga un total de 65 especies de fauna de anfibios, la tercera más grande del mundo. Solo Brasil y Colombia tienen más anfibios que Ecuador. De los 10 países anfibios más diversos del mundo, Ecuador tiene la mayor población por unidad de área (aproximadamente 2.590 especies por millón de kilómetros cuadrados) y la concentración más diversa de ranas y sapos en el mundo, es una de las regiones diversa del planeta. Su densidad de especies es casi tres veces mayor que la de su segundo país, Papua Nueva Guinea (832 especies por millón de kilómetros cuadrados).

Desafortunadamente, la mayoría de la gente conoce poco la cantidad de anfibios en Ecuador debido a los hábitos relativamente pequeños y nocturnos de muchas especies que viven en áreas de difícil acceso.

5.3 Peces

Son animales vertebrados que habitan en el agua y respiran por medio de branquias, a través de las cuales son capaces de captar oxígeno, cuentan con aletas para desplazarse y escamas para proteger su cuerpo; según su alimentación, pueden ser carnívoros, herbívoros u omnívoros.

Entre las características más importantes de los peces podemos destacar que:

Son los primeros animales vertebrados, ya que su origen se remonta a más de 400 millones de años, según la especie, su esqueleto será de hueso o cartílago, son ectotérmicos, es decir, tienen la capacidad de cambiar su temperatura de acuerdo con el ambiente, la mayoría de las especies cuenta con aletas laterales que facilitan el desplazamiento dentro del agua, realizan la respiración a través de branquias, que contienen capilares, donde se realiza el intercambio gaseoso de agua y oxígeno, pueden percibir vibraciones, por lo que son capaces de detectar otros peces, presas y corrientes acuáticas, la mayor parte de las especies poseen vejiga natatoria, un órgano lleno de aire que regula su flotabilidad, su piel está cubierta de escamas que cumplen la función de protección, son animales ovíparos, es decir, se reproducen a través de huevos. (Mancini, 2002)

5.4 aves

Las aves son animales vertebrados, de sangre caliente, que caminan, saltan o se mantienen solo sobre las extremidades posteriores, mientras que las extremidades anteriores están modificadas como alas que, al igual que muchas otras características anatómicas únicas, son adaptaciones para volar, aunque no todas vuelan. (Clark 2001).

Tienen el cuerpo recubierto de plumas, un pico córneo sin dientes, para reproducirse ponen huevos, que incuban hasta la eclosión, las aves habitan en todos los biomas terrestres, y también en todos los océanos, el tamaño puede ser desde 6,4 cm en hasta 2,74 metros, muchas de sus conductas son diversas y notables, como en la anidación, la alimentación de las crías, las migraciones, el apareamiento y la tendencia a la asociación en grupos. (BirdLife Internacional, 2020)

La comunicación entre las aves es variable y puede implicar señales visuales, llamadas y cantos. Algunas emiten gran diversidad de sonidos, y se destacan por su inteligencia y por la capacidad de transmisión cultural de conocimientos a las nuevas generaciones, todas las aves comparten las siguientes caracteres generales: plumas, éstas

constituyen la mejor característica diagnóstica del grupo, carencia de dientes, los picos de las aves son más ligeros en peso que los dientes y la pesada mandíbula que se necesita para asegurarlos, Bipedalismo y pie digitígrado, son seres bípedos, presumiblemente como lo fueron sus ancestros, el bipedalismo tiene interesantes implicaciones en el desarrollo del vuelo, fusión y reducción de huesos, el esqueleto de las aves evolucionó hacia una estructura rígida de huesos extensamente fusionados, esta fusión y reducción en el número de huesos provee una plataforma fuerte y estable a los músculos de vuelo, las extremidades y a las mayores plumas de las alas y la cola, poseen huesos neumáticos, ligeros y fuertes. Glándula uropigal o uropígea que desemboca en la cara dorsal de la perilla, extremidades anteriores especializadas para el vuelo, masa corporal centralizada, alto metabolismo, sistema nervioso central y visión altamente desarrollados. (Clark 2001).

6. INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Muestreo por juicio

La investigación de mercado permitirá determinar la demanda actual de los manuales de Fauna del sur del Ecuador “*Colorea tu fauna*”, conocer las exigencias y necesidades de los consumidores para generar estrategias de venta en el periodo abril - agosto 2021.

El muestreo deliberado, crítico o por juicio, es una técnica de muestreo no probabilístico en la que los miembros de la muestra se eligen sólo sobre la base del conocimiento y el juicio del investigador.

Técnica a aplicar en la investigación de campo.

En el desarrollo de la investigación de campo se utilizará la encuesta digital en Google Form, que permitirá determinar las necesidades y preferencias del producto de la marca “*Colorea tu fauna*”, obteniendo información relevante para su futura comercialización.

Público objetivo

El presente proyecto integrador, está dirigido a la población económicamente activa de la ciudad de Loja y de la zona 7 donde se encuentran actualmente nuestros estudiantes, en el semestre abril - agosto 2021.

Interpretación de Resultados

Una vez con las preguntas formuladas y la encuesta esté lista para cumplir su objetivo, se analizará las preferencias de las personas encuestadas en base a los conocimientos sobre la fauna del Sur del Ecuador, interés de adquirir manuales para colorear, tipo de material y costo entre otros.

El análisis de la oferta permitirá evaluar fortalezas y debilidades e implementar estrategias para mejorar la ventaja competitiva.

Una vez que se realiza el análisis e interpretación de resultados de la encuesta, se obtendrá el informe con análisis estadísticos e interpretación cuantitativa y cualitativa.

6.1. Descripción del estudio de mercado:

6.1.1 Información Base

Como se describió en la metodología la muestra estuvo integrada por la población que posee niños en sus hogares ya que la estrategia de educación ambiental esta aplicada netamente para niños entre 5 a 9 años de edad. Las encuestas fueron elaboradas con preguntas cerradas las mismas que proponen las opciones que tendrá que responder el receptor, buscando una respuesta clara y concisa, debido a la emergencia sanitaria esta fue aplicada utilizando las herramientas de formulario de Google.

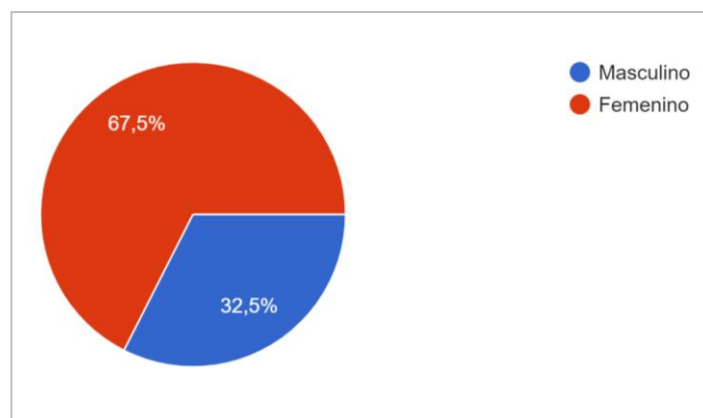
1. Indique el género al que pertenece.

Tabla 2. *Nro. de respuestas por género*

Género	Nro.	Porcentaje
Femenino	110	67,5%
Masculino	44	32,5%
TOTAL	154	100%

Nota: Se aplico a padres de familia

Figura 1. *Resultados de participantes en estudio de mercado*



Nota. Porcentaje de acuerdo al género de los participantes

Interpretación: Como se puede observar en la Figura 1 de los padres de familia encuestados el 67.5% corresponde al género femenino y el 32.5 género masculino lo

que significa que los mayores representantes de la muestra corresponden a madres de familia.

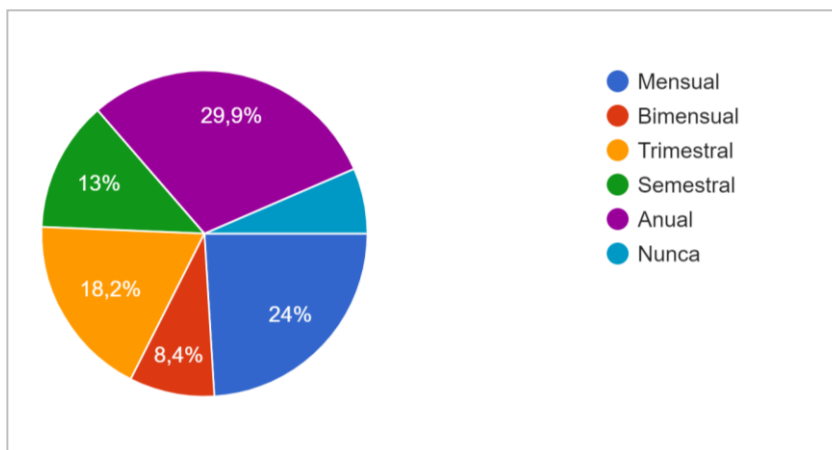
2. ¿Con qué periodicidad Ud. compra artículos didácticos para el conocimiento de la biodiversidad de sus hijos desarrollo?

Tabla 3. Periodicidad de adquisición de material didáctico

Periodicidad	Nro.	Porcentaje %
Mensual	37	24%
Bimensual	13	8,4%
Trimestral	28	18,2%
Semestral	20	13%
Anual	46	29,9%
Nunca	10	10%
TOTAL	154	100%

Nota. Información levantada por los estudiantes de la TS en Desarrollo Ambiental

Figura 2. Porcentaje de adquisición en cuanto a la periodicidad



Nota. Diagrama de sectores que representa la periodicidad de adquisición de material didáctico.

Interpretación Respecto a la frecuencia con la que los padres de familia compran material didáctico para sus hijos el 29,9% representó el mayor porcentaje siendo una adquisición anual, en segundo lugar, el 24% que corresponde a mensual y tercer lugar el 18,2%. Trimestral. Tomando en cuenta los tres primeros lugares de mayor porcentaje,

donde se indicó que la adquisición es anual, pudiendo ser algo relevante en la presentación del proyecto de carrera ya que la presentación y comercialización se la ejecuto en el semestre de estudio.

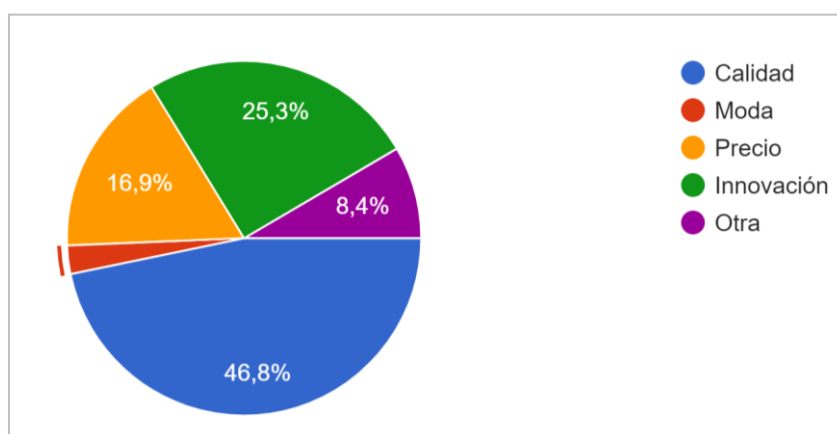
3. Al momento de decidir la compra de un producto que desarrolle el aprendizaje de sus niños ¿Cuáles son las características que toma en cuenta para la compra?

Tabla 4. Características del material didáctico

Características	Nro.	Porcentaje %
Calidad	72	46,8%
Moda	4	2,6%
Precio	26	16,9%
Innovación	39	25,3%
Otra	13	8,4%
TOTAL	154	100%

Nota. Lo que el comprador ve al momento de adquirir material didáctico para los niños de casa.

Figura 3. Porcentaje de preferencia de material



Nota. Representación gráfica de lo que ve el comprador al momento de adquirir un producto

Interpretación: El 46,8% de la población encuestada al momento de adquirir un material didáctico eligen la calidad, siendo el más relevante en el tema de adquisición, sin embargo, el 25,3% total 46 personas les atrae lo innovador y el 16,9% que

representa a 26 personas del total de encuestados manifiestan que optan por poner su atención en el precio.

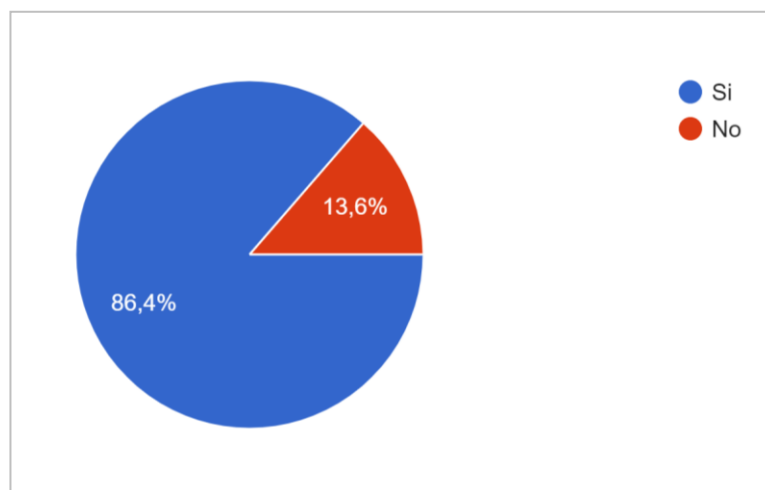
4. ¿Desearía comprar folletos didácticos que ayuden al conocimiento de la fauna del Sur Ecuador en los niños de 6 a 8 años de su familia?

Tabla 5. Número de personas que si adquirirían el folleto de la TS en Desarrollo Ambiental

Adquisición	Nro.	Porcentaje %
Si	133	86,4%
No	21	13,6%
TOTAL	154	100%

Nota. Información levantada por los estudiantes de la TS en Desarrollo Ambiental

Figura 4. Diagrama de aceptación del producto



Nota: Resultado favorable para inicio del proyecto

Interpretación: De acuerdo a la información recopilada el mayor porcentaje con aceptación favorable correspondió a 133 personas representando el 86,4% y resultado negativo 13,6% representado por 21 personas. El mayor porcentaje muestra un interés en adquirir los folletos colorear tu fauna siendo un resultado favorable para el proyecto integrador periodo abril-agosto 2021.

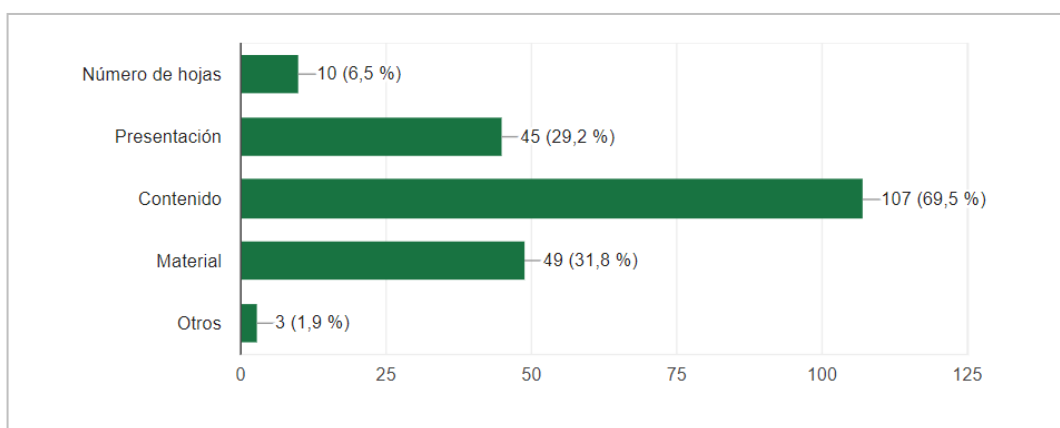
5. ¿Cuáles de los siguientes elementos, considera usted que son importantes para que el producto sea de calidad?

Tabla 6. *Consideraciones del producto*

Características	Nro.	Porcentaje %
Número de hojas	10	6,5%
Presentación	45	29,2%
Contenido	107	69,5%
Material	49	31,8%
Otros	3	1,9%
TOTAL		100%

Nota. Información importante para aplicar las características de mayor preferencia

Figura 5. *Características del producto*



Nota. Representación en diagrama de barras

Interpretación: De acuerdo a las características que se recaban en la encuesta 107 personas que representan el 69,5% se fijarían en el contenido, 45 personas que equivale al 29,2%, considera como elemento relevante la presentación, 4 personas igual al 31,8% se fijarían en el material, 10 personas que corresponden al 6,5% indican que pondrían énfasis al número de hojas y 3 personas con mínimo del 1,9% manifiestan que se fijarían en otros criterios que no corresponden a la del listado. El elemento relevante es el contenido de acuerdo al mayor porcentaje de tal manera que se motiva a la

investigación a los estudiantes para obtener material variable y relevante, para captar la atención del grupo meta niños comprendidos entre 5 a 10 años.

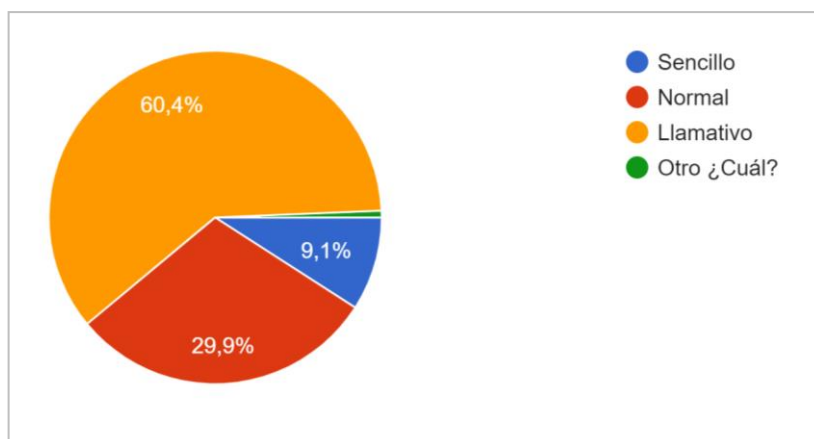
6. ¿En qué presentación le gustaría adquirir los folletos para colorear?

Tabla 7. *Presentación de preferencia*

Presentación	Nro.	Porcentaje %
Sencillo	14	9,1%
Normal	46	29,9%
Llamativo	93	60,4%
Otros	1	0,6%
TOTAL	154	100%

Nota. Características de preferencia por parte de la población encuestada.

Figura 6. *Diagrama de secciones que representa las preferencias*



Nota. Información obtenida de la población encuestada

Interpretación: De acuerdo a la información obtenida 93 personas que corresponden al 60,4% menciona su preferencia por un producto llamativo, 46 personas que esta representado por el 29,9%, responden una preferencia normal del producto, 14 personas, representados por el 9,1% manifiestan que sea sencillo. De acuerdo a los datos estadísticos de que el producto debe ser llamativo, lo que indujo a la investigación de especies llamativas, y propias de la zona 7.

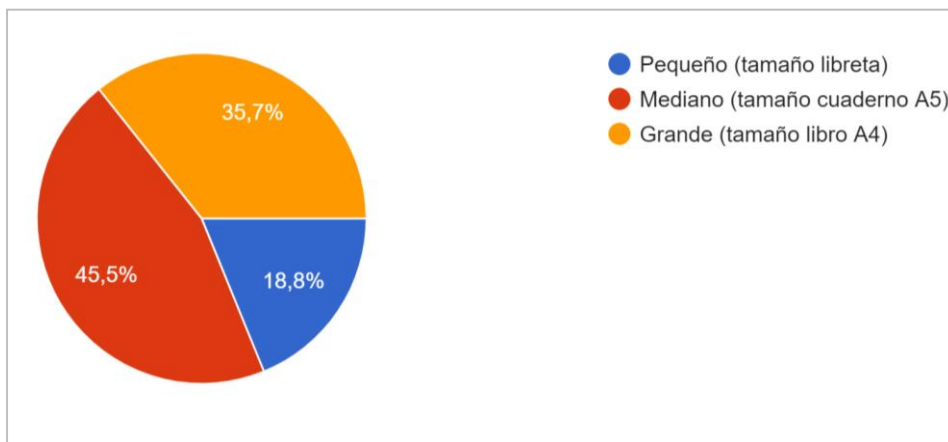
7. ¿Cuál es el tamaño que le gustaría encontrar en el producto?

Tabla 8. Porcentaje de preferencia de los encuestados

Presentación	Nro.	Porcentaje %
Pequeño (tamaño libreta)	29	18,8%
Mediano (tamaño cuaderno A5)	70	45,5%
Grande (tamaño libro A4)	29	18,8%
TOTAL	154	100%

Nota. Información recabada en la población encuestada

Figura 7. Preferencias del tamaño para el folleto



Nota. Diagrama de secciones de las preferencias en cuanto a tamaño

Interpretación: En cuanto al tamaño de preferencia de los usuarios que adquirirían el producto 70 personas que corresponden al 45,5 % mencionaron que preferirían de tamaño A5, 29 personas que corresponden al 18,8% indican que tienen preferencias entre tamaño libreta y tamaño A4. En cuanto a estos resultados el mayor porcentaje recayó en preferencias en A5, dando un impulso para la impresión de acuerdo a este resultado.

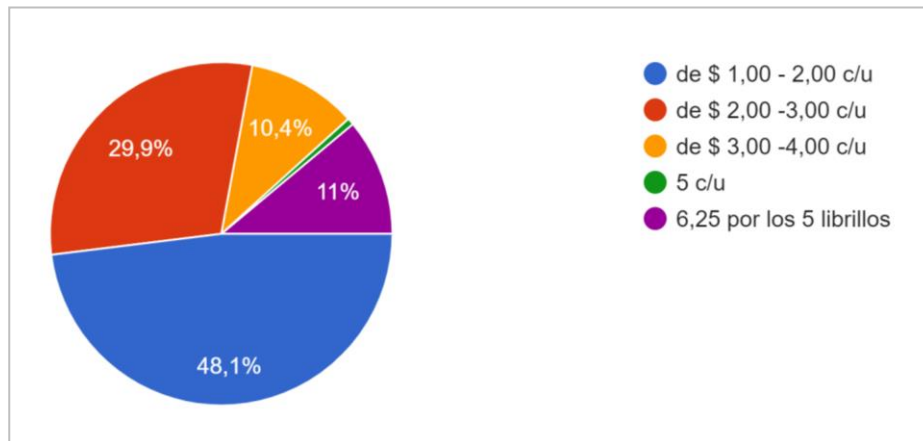
8. ¿Cuánto está dispuesto a pagar por un folleto para colorear de fauna (mamíferos, aves, peces, reptiles y anfibios)?

Tabla 9. *Valores preferenciales para la adquisición*

Valores	Nro.	Porcentaje %
de \$ 1,00 - 2,00 c/u	74	48,1%
de \$ 2,00 -3,00 c/u	46	29,9%
de \$ 3,00 -4,00 c/u	16	10,4%
5 c/u	1	0,6%
6,25 por los 5 librillos	17	11%
TOTAL	154	100%

Nota. Precios de preferencia por el grupo meta

Figura 8. *Diagrama de secciones con porcentajes*



Nota. Valores tomados en cuenta para análisis financiero.

Interpretación: De acuerdo al levantamiento de información 74 personas que esta representado por el 48,1% indican que estarían dispuestos a pagar de \$1,00 a 2,00; el 29,9% que corresponde a 46 personas indican que pagaría de \$2,00 a 3,00; 16 personas que corresponde al 10,4% que pagarían de \$3,00 a 4,00 c/u; 1 que representa el 0,6% indica que pagaría \$5,00 y 17 personas representado por el 11% indican que estaría de acuerdo \$6,25 por 5 libros. Se puede apreciar que el mayor porcentaje de la población encuestada estarían dispuestas a pagar entre \$1,00 - \$2,00, lo que significa que al tener

estas respuestas el valor de “Fauna del Sur del Ecuador” *colorea tu fauna* no debe sobrepasar este valor.

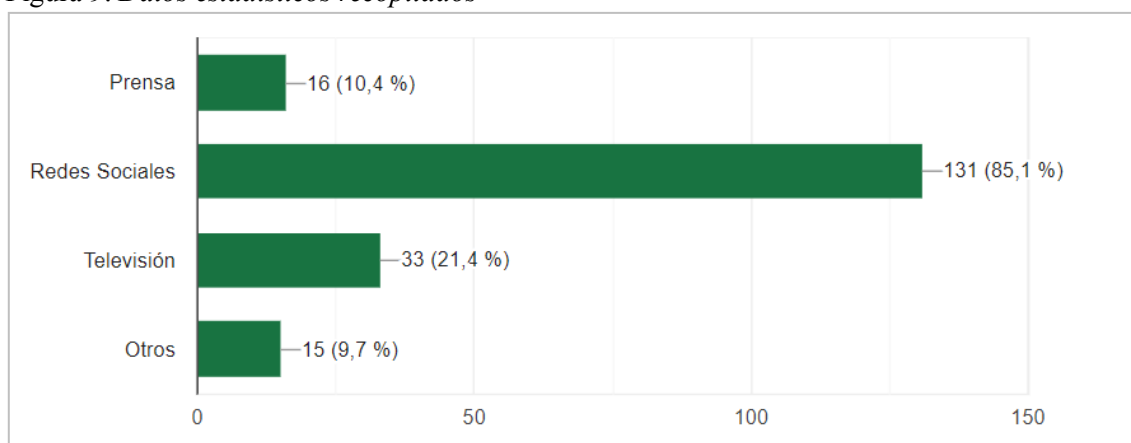
9. ¿A través de que medio le gustaría recibir información sobre este producto?

Tabla 10. Medios de preferencia para la difusión del producto

Medios de preferencia	Nro.	Porcentaje %
Prensa	16	10,4%
Redes sociales	131	85,1%
Televisión	33	21,4%
Otros	15	9,7%
TOTAL		100%

Nota. El medio de mayor porcentaje se utilizará para la difusión

Figura 9. Datos estadísticos recopilados



Nota. Diagrama de barras donde se representa gráficamente los porcentajes de preferencias

Interpretación: De acuerdo a los datos recopilados 131 personas que corresponden al 85,1% prefirieron un medio de difusión a través de redes sociales, 33 personas es decir el 21,4 % eligieron televisión 16 igual a 10,4% indicaron que la difusión debería ser del 10,4% y 15 personas representado por el 9,7% indicaron que debería utilizarse otro medio de difusión. Siendo el mayor porcentaje de preferencia en difusión del producto por redes sociales se procedió a difundir por Facebook institucional, de carrera e Instagram, los estudiantes para su comercialización también difundieron por este medio.

6.2 Metodología

Métodos y Técnicas

Se expone el conjunto de procedimientos y técnicas que se aplican de manera ordenada y sistemática en la realización del presente proyecto siendo una de las etapas donde se decide el conjunto de técnicas y métodos para llevar a cabo las tareas vinculadas a la investigación.

6.2.1 Método Fenomenológico

La fenomenología y su método contribuyen, de modo privilegiado, al conocimiento de las realidades escolares, especialmente, a las vivencias de los actores en el proceso formativo. Para tal fin, se presentan algunos modelos utilizados en el marco de las ciencias sociales; posteriormente, se propone que la fenomenología, en su vertiente disciplinaria y metodológica, puede aportar grandemente a la exploración de las realidades escolares, a veces desconocidas por nuestros docentes en el aula escolar. (García, 2012).

Para realizar la primera parte del proyecto nos guiamos en el método fenomenológico que inicia con la aproximación a la población económicamente activa de la ciudad de Loja, continua con la aplicación de encuestas que faciliten el estudio de mercado y termina con la descripción y registro de la información.

6.2.2 Método Hermenéutico

Este método surge por la necesidad de explicar los fenómenos, los primeros filósofos empezaron a definir si era un método o una filosofía ya que a arte de ser una secuencia de pasos es un paradigma que observa y explica la ciencia para saber exactamente lo que es y así encontrar la verdad de los fenómenos, se determinó que los fenómenos son una subjetividad del pensamiento; de esta manera, al intentar darle un sentido indiscutible encontraron que existen dos razonamientos: uno precientífico y otro científico (Martínez, 2010).

Parte con la comprensión de experiencias en estudios realizados, continúa con la relación de la información encontrada en diferentes fuentes investigadas y finaliza con

la redacción de fundamentos importantes para la elaboración de los Manuales de la Fauna del Sur del Ecuador.

6.2.3 Método Práctico Proyectual

Serie de operaciones que se necesitan para tener un orden lógico que es dictado por la experiencia es decir que se busca conseguir un máximo resultado con el mínimo esfuerzo, este método no es absoluto ni definitivo se puede cambiar el orden de algún trabajo y si se encuentran valores objetivos que mejoren el proceso y nos permite definir límites en los que deberá moverse el investigador. (Munari, 2013).

La tercera parte se desarrolla utilizando el método práctico proyectual que inicia con el proceso de elaboración de los bocetos, prosigue con la selección de los más idóneos para generar los dibujos de las distintas especies de Fauna del Sur del Ecuador, prosigue con la publicidad e identificación de los beneficiarios y culmina con la socialización del proyecto ante las autoridades del ISTS.

6.2.4 Técnicas De Investigación

Encuesta

Una encuesta es un procedimiento dentro de los diseños de una investigación descriptiva en el que el investigador recopila datos mediante un cuestionario previamente diseñado, sin modificar el entorno ni el fenómeno donde se recoge la información ya sea para entregarlo en forma de tríptico, gráfica o tabla. Los datos se obtienen realizando un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representadas estadísticamente. (Abril, 2016).

La encuesta empleada para obtener los resultados del estudio de mercado fue aplicada a consumidores de canasta básica en centros de abasto, esta consistió en un material de once preguntas cerradas, se tomó previamente como dato el número de la población en el último censo del INEC, 2010, y mediante la aplicación de la fórmula obtener una muestra confiable.

6.3 FASE II: Elaboración de bocetos de las especies de Mamíferos, reptiles, aves y peces

Para la elaboración de los bocetos se escogió 4 especies de animales:

- Mamíferos
- Reptiles
- Aves
- Peces

Los cuales se distribuyeron entre los estudiantes de segundo, tercero, cuarto, quinto diurno y nocturno B.



*Figura 10. Elaboración de bocetos.
Fuente: Estudiantes desarrollo ambiental*

Fase III: Vectorización

Luego de la elaboración de los bocetos de las distintas especies se procedió a realizar la vectorización de los mismos, por parte de las estudiantes de la Tecnología Superior de Diseño Gráfico.



Figura 11. Vectorización de los bocetos de las especies
Fuente: Estudiantes de Desarrollo Ambiental

1.4.2. Impresión de los Manuales de la Fauna del Sur del Ecuador

Una vez vectorizados los bocetos y la respectiva revisión de las características de cada especie se procedió a realizar la impresión de los Manuales de la Fauna del Ecuador



Figura 12. Folletos Fauna Zona Sur del Ecuador
Fuente: Estudiantes de Desarrollo Ambiental

6.4 FASE IV: Comercialización

Se entregaron 10 folletos a cada estudiante, con un valor 1,50 cada uno, de 520 folletos se vendieron 480 folletos en total.



Figura 13. Comercialización de los Manuales de la Fauna del Ecuador
Fuente: Estudiantes de Desarrollo Ambiental.

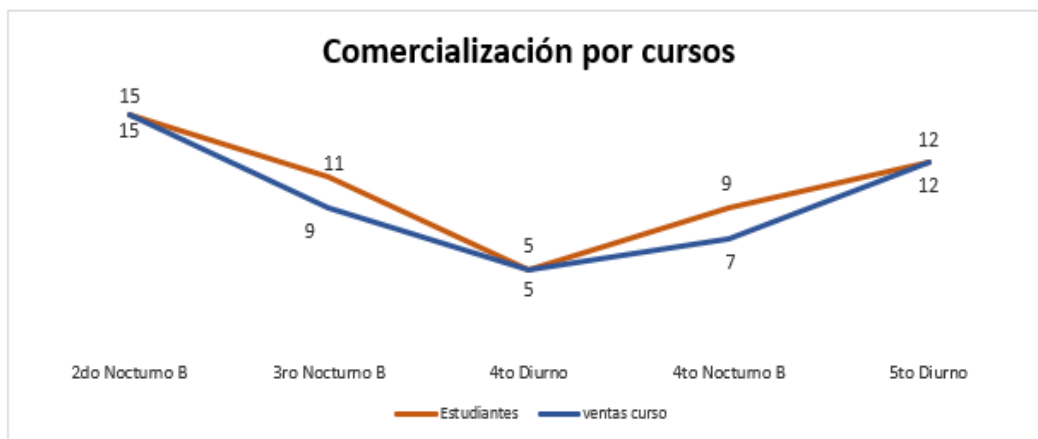


Figura 14. Comercialización por cursos
Fuente: Estudiantes de Desarrollo Ambiental.

Como se puede visualizar en la figura 14, se ha identificado el número de ventas realizadas por nuestros estudiantes, tanto de la sección Diurna como los de la sección Nocturno B. a diferencia del cuarto ciclo diurno, la tendencia es muy pareja en el trabajo desplegado en cada curso, por lo tanto, los resultados esperados son muy satisfactorias al evaluar el proceso de colaboración

Flujograma del proceso de obtención del producto final

Diagrama de flujo "Fauna del sur del Ecuador"

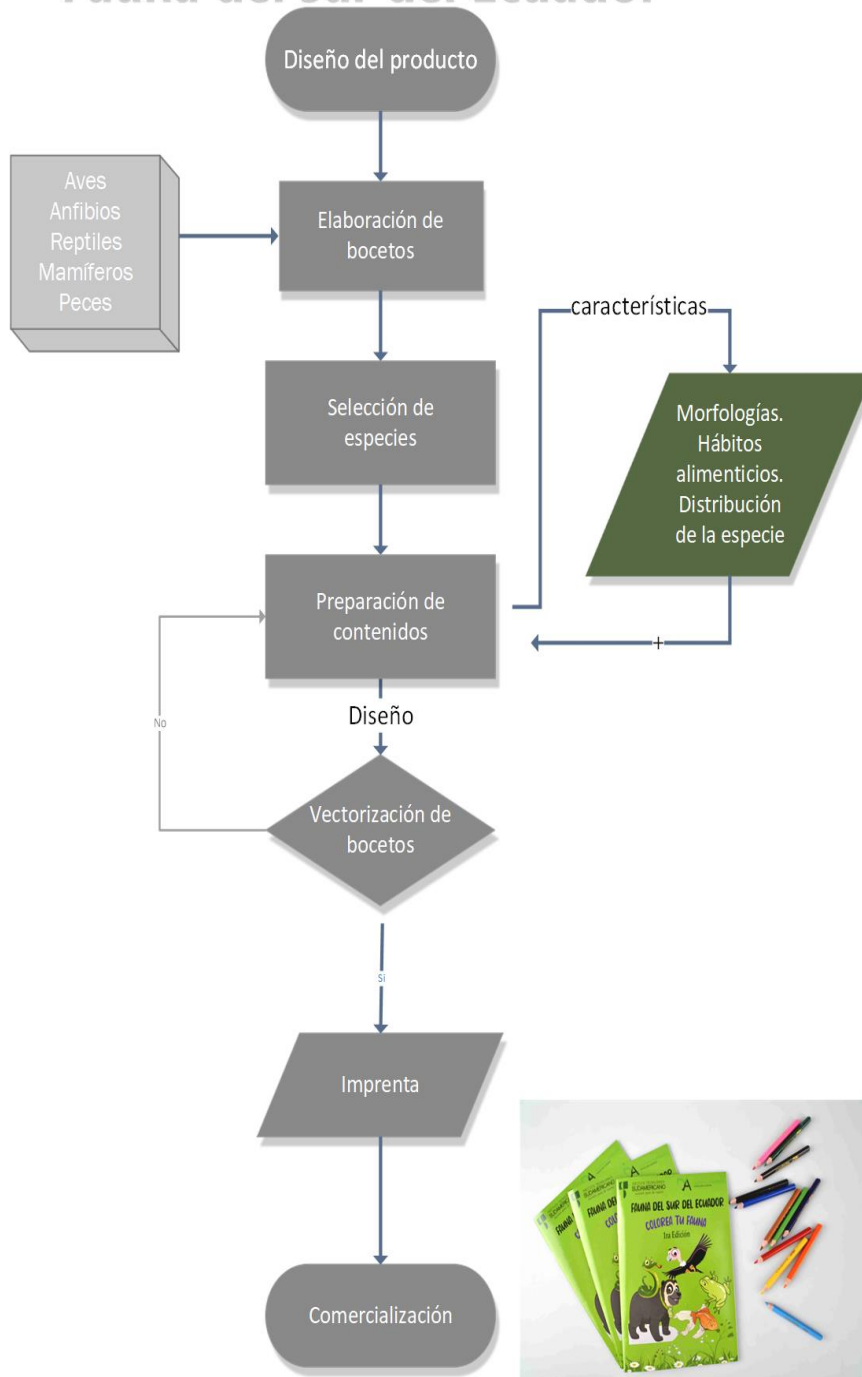


Figura 15. Flujograma proceso del producto final.
Fuente: Estudiantes desarrollo ambiental

7. Desarrollo de la propuesta

El Ecuador es considerado uno de los 17 países megadiversos del mundo (Aguirre, 2012), debido a su extraordinaria diversidad contenida dentro de una reducida superficie (0,2% del planeta).

La región sur del Ecuador, es un área compleja biológicamente, aquí la cordillera de los Andes presenta su más baja distribución altitudinal, conocida como la deflexión de Huancabamba, su geología se compone de un volcanismo antiguo pre-Cretáceo a Terciario (Herbario LOJA, 2000). Existe una fisiografía muy particular que incluye valles secos, bosques nublados, páramos y bosques amazónicos, de naturaleza distinta a los del norte del país.

Por lo que es de mucha importancia que la población del sur del país, conozca las principales especies faunísticas de los cinco grupos como son: mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces que se encuentran en los diferentes ecosistemas, mediante folletos con figuras e información de cada una de las especies, para lo cual se distribuirá a cada ciclo un grupo faunístico, con el fin de que los estudiantes realicen bocetos con la respectiva clasificación taxonómica de ocho especies y busquen información de la biología de cada espécimen.

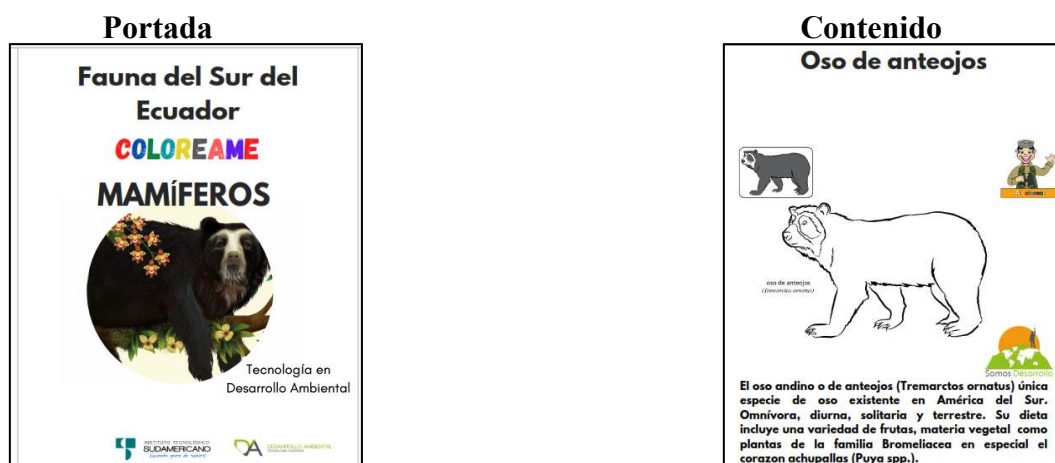


Figura 16. Flujoograma proceso del producto final.
Fuente: *Estudiantes desarrollo ambiental*

7.1 Marca o nombre del proyecto

“Colorea tu fauna”,

Basados en el objetivo diecisiete de desarrollo sostenible, el cual manifiesta la importancia de la conservación de las especies faunísticas, se ha considerado realizar un folleto para colorear los especímenes más representativos de la zona 7 de nuestro país, ya que la creatividad aporta beneficios al cerebro de los niños mejorando la concentración y en este caso la concientización sobre la conservación de especies a través de la habilidad de colorear.

El folleto contendrá 22 hojas con la imagen de especies que se encuentran en estado de vulnerabilidad, amenazadas y en peligro de extinción, el mismo estará separado por grupos de mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces, los cuales tendrán una breve descripción de la taxonomía y distribución geográfica para una mejor comprensión.

7.2 El producto.

El producto fue presentado y comercializado en formato A4, consta de 20 hojas, con cinco especies de cada grupo faunístico tales como: mamíferos, reptiles, aves y peces.



Figura 17. Presentación del producto
Fuente: Carrera Desarrollo Ambiental.

7.3 Promoción de ventas.

Para la promoción de ventas se realizó las siguientes actividades.

- Se recibió apoyo de la tecnología de Diseño Gráfico para elaborar el arte y difundirlo en las redes sociales en forma masiva.
- Difusión por parte de los estudiantes en sus redes sociales
- Promocionar el producto para ventas bajo pedido.

7.4 Elaboración de la marca.

Antecedentes:

Para la elaboración de la marca se tomó en cuenta los bocetos de las especies representativas de la zona 7, tomando un ejemplo de cada grupo.

7.4.1 Periodo de cumplimiento.

El inicio del proyecto tiene una duración de cuatro meses de abril 2020 – agosto 2021 siendo este tiempo suficiente para poder ejecutarlo, promocionarlo y comercializar el producto.

7.4.2 Tipografía.

Una vez seleccionado el boceto a través de los conocimientos técnicos del diseñador gráfico, se utilizó un software de edición denominado **Adobe Ilustrador**.

Destacan las especies faunísticas de la zona 7.

- Se utilizó una tipografía sin serif que es amigable a la vista y q se lleva bien con el tema de fauna.
- El color verde significa naturaleza, esto representa las especies que posee el Sur de nuestro país.



Figura 18. Tipografía.
Fuente: Andrade (2021)

7.4.3 Objetivo del logo.

Se diferencia como una marca propia del producto de emprendimiento, el cual dará un sello al trabajo de fauna del Sur del Ecuador

7.4.4 Publicidad.

La finalidad es informar a los consumidores respecto al producto a través de redes sociales (Facebook, WhatsApp, Instagram,) el afiche publicado siendo una herramienta valiosa que permitió que el mensaje sea recibido por una gran cantidad de personas y se viralice, haciendo posible que el consumidor compare los precios con los de la competencia, adema de sus beneficios.



Figura 19. Evidencia publicitaria
Fuente: Andrade (2021)

7.4.5 Transversalidad con otras tecnologías

Para el presente proyecto se ha considerado necesario el apoyo logístico de la tecnología de Diseño Gráfico, en la parte de creación del arte publicitario, que nos será útil, en la marca, en la difusión para la comercialización y en la promoción en redes sociales; Para ello se requerirá el apoyo de un docente o estudiante en la elaboración del arte, se solicitó el apoyo y asesoramiento de la tecnología de Administración Financiera en los temas de emprendimiento, estudio de mercado y análisis financieros, también se solicitó apoyo de la tecnología de desarrollo de software en las aplicaciones para las encuestas dirigida al público que adquirió el producto.



Figura 20. Transversalidad con otras carreras
Fuente: Equipo docente (2021)

8. Presupuesto

8.1 Análisis financiero.

El punto de equilibrio de cualquier negocio está determinado por el nivel de ventas necesario para cubrir los costos totales de producción. Es de vital importancia conocer este punto de equilibrio ya que nos ayudó a determinar la rentabilidad del proyecto, obteniendo como resultados:

Con base al estudio del punto de equilibrio se requiere la comercialización de 248 unidades para recuperar la inversión (3 unidades por estudiante); por lo que se ha considerado comercializar un total de 500 unidades para toda la tecnología de Desarrollo Ambiental, con la finalidad de generar utilidades, esto equivale a que cada estudiante vendió 10 folletos.

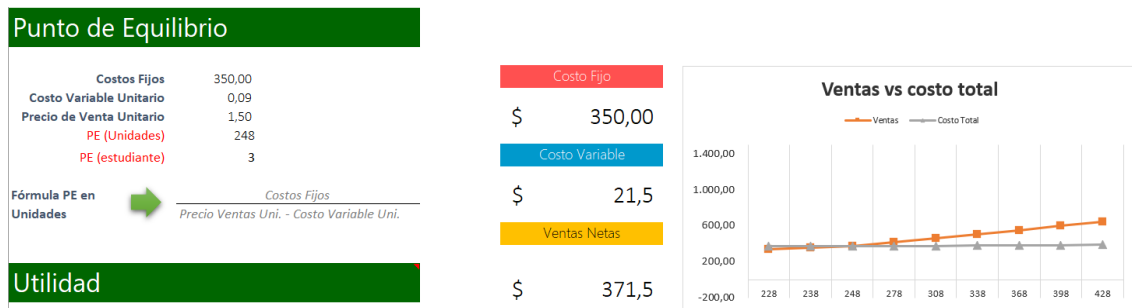


Figura 21. Punto de equilibrio
Fuente: Equipo docente (2021)

Se ha considerado para el presupuesto, la proyección de ventas, costos de producción y gastos indirectos.

Carrera de Desarrollo Ambiental
Presupuesto proyecto integrador
ABRIL - AGOSTO 2021

Tabla 11.
 Proyección de gastos

INGRESOS	
Ingresos capitales inicial \$7 por estudiante (51 estudiantes)	357,00
Total, Capital fijo inicial	\$ 357,00

INGRESOS DE VENTA POR PROYECTO PERIODO ABRIL - AGOSTO 2021			
Cantidad	Detalle	Valor Unitario	Valor Total
480	Folletos	1,50	720,00
TOTAL, INGRESOS= Capital fijo inicial + Ingreso por ventas			\$ 1.077,00

COSTOS			
Cantidad	Detalle Materia Prima	Valor Unitario	Valor Total
520	Folletos	0,67	350,00
Total materia prima directa			\$ 350,00

MANO DE OBRA			
Cantidad	Detalle	Valor Unitario	Valor Total
520	Contrato de obra cierta	0,13	67,60
Total mano de obra			\$ 67,60

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			
Cantidad	Detalle	Valor Unitario	Valor Total
110	Encuestas estudio de mercado	0,00	0,00
500	Logotipos publicitarios etiquetas	0,00	0,00
1	Publicidad redes sociales	0,00	0,00
Total costos indirectos			\$ -
TOTAL COSTOS			\$ 417,60
Imprevistos 10 %			\$ 41,76
TOTAL NETO			\$ 459,36

Fuente: Equipo docente 2021

Tabla 12.
Proyección costo unitario por folleto

DETALLE UNITARIO PROYECTO COLOREA TU FAUNA			
	Valor total	Unidades producidas	Valor unitario
MPD	\$ 350,00		0,67
MOD	\$ 67,60	520	0,13
CIF	\$ -		0,00
	TOTAL		0,80
Costo de producción unitario			\$0,80
Proyecto colorea tu fauna			

Fuente: Equipo docente 2021

Tabla 5.
Utilidad por unidad

Costo unitario	Por unidad		
	% Utilidad	PVP	Diferencia
0,80	47	1,50	0,70

Fuente: Equipo docente 2021

Tabla 6.
Utilidad por venta de carrera

Ventas tecnología Desarrollo Ambiental			
Detalle de utilidad			
Unidades	Costo de producción \$ 0,80	Precio de venta \$ 1,50	Utilidad
480	\$384,00	\$720,00	\$336,00

Fuente: Equipo docente 2021

Unidades	% Utilidad	PVP	Utilidad
10	47	1,50	7



El costo unitario de producción del folleto es de \$ 0.80
El costo unitario de comercialización del folleto es de \$ 1.50

Figura 22. Utilidad del producto
Fuente: Equipo docente (2021)

Satisfacción del producto

La importancia de la aplicación de encuesta de satisfacción fue para conocer el impacto que causó los folletos en nuestros estudiantes, ya que, por la modalidad de telestudio en las que nos encontramos actualmente debieron guiarse en el material audiovisual que se les preparó. Por lo tanto, este análisis sirvió para mejorar los errores y brindar a la sociedad un buen producto; la encuesta estuvo constituida por 7 preguntas con una escala cuantitativa de 1 deficiente, 2 regular, 3 bueno y 4 excelente

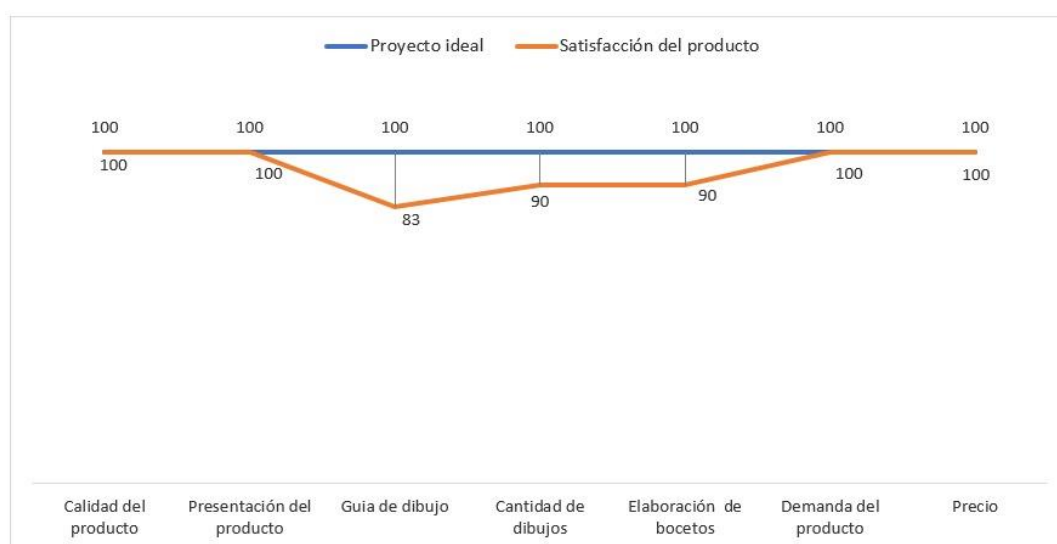


Figura 23. Satisfacción del producto

Fuente: Equipo docente (2021)

Destino de la utilidad Económica: por motivos de encontrarnos en tele aprendizaje, los docentes únicamente nos enfocaremos a acompañar, guiar y apoyar en el desarrollo de la actividad, al momento que el estudiante venda sus productos automáticamente ingresará sus utilidades, se registrará y se realizará la devolución total de utilidad y capital.

Las utilidades generadas únicamente serán registradas en base de datos para constancia y demostración de lo desarrollado. Por lo tanto, en esta ocasión no se aceptará dineros de ninguna índole.

8.2 Responsables y participantes

Docentes Investigadores

Tabla 13.

Docentes y estudiantes Investigadores

Nombres y Apellidos	Materia
Ing. Fabiola Martínez	Prevención de la contaminación, Zoología
Ing. Lorena Chamba	Cuencas Hidrográficas.
Ing. Cristhian Prieto	Bioestadística, Seguridad Industrial
Bqf. Gabriela Estrada	Biología de la conservación.

8.3 Estudiantes Investigadores

2do Ciclo Desarrollo Ambiental – Nocturno B

Nro.	Estudiante	Materia	Proyecto
1	ALCIVAR MICOLTA CRISTIAN XAVIER	Ecología	Cumplió
2	ARIAS CALDERON MARITSABEL JOMAYRA	Ecología	Cumplió
3	ARIAS CALDERON CHRISTIAN ANTHONY	Ecología	Cumplió
4	BELTRAN JARA FABIAN GONZALO	Ecología	Cumplió
5	BENAVIDES CUENCA EDITH ANGELICA	Ecología	Cumplió
6	CASTILLO PADILLA HECTOR FERNANDO	Ecología	Cumplió
7	GONZALEZ GONZÁLEZ ANGEL FERNANDO	Ecología	Cumplió
8	GUAICHA RAMOS DARWIN ESTEBAN	Ecología	Cumplió
9	JUEP WAJAI WIDINSON KASHIJIN	Ecología	No Cumplió
10	JUEPA TUKUP LIDA ROCIO	Ecología	Cumplió
11	LOAIZA HIDALGO DAYANA XIMENA	Ecología	Cumplió
12	LOZADA CELI OSCAR ANTHONY	Ecología	Cumplió
13	MAZA CRIOLLO GABRIEL IVAN	Ecología	Cumplió
14	OCAMPO CARCHI MILENE VALENTINA	Ecología	Cumplió
15	PALADINES PALADINES STALIN FABRIZIO	Ecología	Cumplió
16	TORRES GALÁN FLAVIO ISRAEL	Ecología	Cumplió

3ro Ciclo Desarrollo Ambiental – Nocturno B

Nro	APELLIDOS Y NOMBRE	Materia	Proyecto
1	ARRIETA NARANJO ROBINSON ADRIAN	Cuencas Hidrográficas	Cumplido
3	CASTILLO CUEVA LENIN ALEJANDRO	Cuencas Hidrográficas	Cumplido
5	ENCALADA RODRIGUEZ ANGEL MARIA	Cuencas Hidrográficas	Cumplido
6	PAQUI POMA DAYANA ABIGAIL	Cuencas Hidrográficas	Cumplido
7	PAZ ALBERCA CRISTIAN JOSE	Cuencas Hidrográficas	Cumplido
8	QUITO RODRIGUEZ RONALD ARTURO	Cuencas Hidrográficas	Cumplido
9	RAMON RENGEL MARIO ANDRES	Cuencas Hidrográficas	Cumplido

10	ROMAN ERAZO STEEVEN ALEXANDER	Cuencas Hidrográficas	Cumplido
11	USHPA CHIRIAP JESSICA ALEXANDRA	Cuencas Hidrográficas	Cumplido
12	USHPA CHIRIAP MAURO RICARDO	Cuencas Hidrográficas	Cumplido

4to Ciclo Desarrollo Ambiental - Diurno

Nro	APELLIDOS Y NOMBRE	Materia	Proyecto
1	GUALAN LOZANO JESSICA JOHANNA	Zoología	Cumplido
2	JUMBO CORREA ANTHONY DAVID	Zoología	Cumplido
4	MACAS ORTEGA JOHN KEVIN	Zoología	Cumplido
5	MEDINA GUALAN MANUEL ANTONIO	Zoología	Cumplido
6	OCHOA JIMENEZ MARIA BELEN	Zoología	Cumplido

4to Ciclo Desarrollo Ambiental – Nocturno B

Nro.	Estudiante	Materia	Proyecto
2	BERRU MINGA DIEGO FERNANDO	Zoología	Cumplió
3	CORDOVA PINTA BRYAN ENRIQUE	Zoología	Cumplió
4	Cevallos Cueva Joe Anthony	Zoología	Cumplió
5	MACAS ZHUNLAULA MANUEL IGNACIO	Zoología	Cumplió
6	MAZA RUEDA DENNIS DARIO	Zoología	Cumplió
7	TORO GARCIA JHUNIOR ABRAHAN	Zoología	Cumplió
8	TUKUP JUEPA JEYSON RONALDO	Zoología	Cumplió
11	ZUMBA ZUÑIGA GERMAN MANUEL	Zoología	Cumplió

45o Ciclo Desarrollo Ambiental -Diurno

Nro.	Estudiante	Materia	Proyecto
1	CARRION MONTAÑO YADIRA MARIELA	Bioestadística	Cumplió
2	CHAMBA RIVAS MILTON GONZALO (A)	Bioestadística	Cumplió
3	CORDOVA APONTE REINA TATIANA	Bioestadística	Cumplió
4	CUENCA CAMACHO PABLO XAVIER	Bioestadística	Cumplió
5	GONZALEZ ORTEGA LIZBETH ANAYELY	Bioestadística	Cumplió
6	GUARTAN CHOCHO KATTIA DE LOS ANGELES	Bioestadística	Cumplió
7	JARAMILLO VICENTE ANDERSON JAVIER	Bioestadística	Cumplió
9	SANCHEZ DIAZ VERONICA DEL CISNE	Bioestadística	Cumplió
10	TUZA PIEDRA OSCAR PAUL	Bioestadística	Cumplió
11	VILLAMAR PARDO JEFFERSON ALEXANDER	Bioestadística	Cumplió

9. Cronograma de actividades

Tabla 14.
Cronograma de producción – publicidad – ventas

Nº	FECHA	ACTIVIDAD	RESPONSABLES
	Lunes 19-04	Inicio de proyecto integrador	Docentes y estudiantes de desarrollo ambiental Diurno y Nocturno B
2	Miércoles 05-05	Selección de bocetos para Proyecto Integrador de Educación Ambiental	Docentes de desarrollo ambiental
3	Martes 11-05	Vectorización de artes para Proyecto Integrador sobre Educación Ambiental	Docentes y estudiantes de desarrollo ambiental Diurno y Nocturno B
4	Martes 25-05	Impresión de folletos de Educación Ambiental del Proyecto Integrador	Docentes de desarrollo ambiental
5	Miércoles 2 y 3 de junio	Comercialización del producto	Docentes y estudiantes de desarrollo ambiental Diurno y Nocturno B
6	Martes 13 - 07	Análisis económico del proyecto integrador	Docentes y estudiantes de desarrollo ambiental Diurno y Nocturno B
7	Lunes 2 al 7 de agosto	Presentación de resultados de proyecto integrador de carrera, ante Consejo Directivo	Docentes y estudiantes de desarrollo ambiental Diurno y Nocturno B Rectorado, Vicerrectorado y Coordinadores de Carrera y estudiantes

10. Conclusiones

- Mediante estudio de mercado realizado a la ciudadanía se determinó que el costo del folleto “colorea tu fauna” para venta al público es de 1,50 dólares.
- A partir de la elaboración de los bocetos seleccionados en cuatro grupos de la fauna del Sur del Ecuador, (mamíferos, aves, peces, anfibios), se escogieron los más idóneos para luego aplicar la técnica de vectorización, se entregaron 10 folletos a cada estudiante, con un valor 1,50 cada uno, de 520 folletos se vendieron 480 folletos en total.
- Se socializo a los estudiantes y autoridades los objetivos logrados mediante el desarrollo del proyecto integrador, se ha logrado demostrar que los alumnos de Desarrollo Ambiental están en la capacidad de producir bienes y servicios aplicando los diversos conocimientos adquiridos en las aulas.

11. Recomendaciones

- En base a los estudios realizados, para continuación del proyecto y la efectiva comercialización de los folletos es recomendable tener una buena presentación del producto, así como un precio accesible; para estar a la par de la oferta-demanda del mercado y sus bajos costos en productos similares.
- Se recomienda dar continuidad al proyecto, ya que de esta manera estamos incentivando al reconocimiento y cuidado de las especies faunísticas del sur de nuestro país, también es importante tomar en consideración la difusión publicitaria mediante la visita a medios de comunicación como radio y tv, para que la comercialización del producto tenga un mayor alcance e impacto en la comunidad, y así sobrepasar las expectativas de éxito planteadas al inicio del proyecto; sin olvidar la constante campaña publicitaria en redes sociales por alta importancia, impacto e influencia en la sociedad actual.
- Dentro de la socialización del proyecto, es importante enfatizar en el cumplimiento total de los objetivos planteados al inicio del mismo, a través de la exposición de resultados cualitativos y cuantitativos, que respalden y ratifiquen el trabajo y esfuerzo realizado en el semestre por los estudiantes y docentes de la carrera de Desarrollo Ambiental.

12. Bibliografía

- BirdLife Internacional. (s.f.). *Desconocimiento*. Obtenido de <https://www.avesargentinas.org.ar/desconocimiento>
- Campos, C. (2012). Los niños y la biodiversidad: ¿qué especies conocen y cuáles son las fuentes de conocimiento sobre la biodiversidad que utilizan los estudiantes? Un aporte para definir estrategias educativas. *CONICE*, 6.
- Clark, G. (2001) . Form and function: The external bird. En: Handbook of Bird Biology. 2 da. Ed. S. Podulka, R. Rohrbaugh, Jr. y R. Bonney, eds. The Cornell Lab. of Ornithology
- InésDussel, Ferrante, P., & Pulfer , D. (2020). *Pensar la educacion en tiempos de pandemia*. Buenos Aires: UNIPE.
- Lind, D, Marchall, W., & Wathen, S. (2008). Estadística aplicada a los negocios y la economía . México: MC GRAW - HILL INTERAMERICANA.
- Mancini,M (2002) Introducción a la producción animal, www.produccion-animal.com.ar
- Salazar, C. (24 de marzo de 2020). *Universidad de Costa Rica*. Obtenido de Voz experta: La recreación durante la crisis del coronavirus: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2020/03/24/voz-experta-la-recreacion-durante-la-tesis-del-coronavirus.html>
- Ruffino,M (2021) Mamíferos: <https://concepto.de/mamiferos/#ixzz71xAePZ2i>
- Thomas Lewinsohn. (2020). Cambio, incertidumbre y desconocimiento. *MAÑANAS*, 17. Obtenido de <https://museudoamanha.org.br/livro/es/17-mudanca-incerteza-e-desconhecimento-a-biodiversidade-brasileira-no-seculo-XXI.html>
- UNICEF. (mayo de 2020). *Cómo cuidar tu salud mental en tiempos de pandemia*. Obtenido de <https://www.unicef.org/ecuador/historias/c%C3%B3mo-cuidar-tu-salud-mental-en-tiempos-de-pandemia>

13. Anexos

- Acta de cierre del proyecto integrador

ACTA CIERRE PROYECTO INTEGRADOR

Loja, 02 de agosto del 2021.

En la oficina de la coordinación de la tecnología de Desarrollo Ambiental del ITSS, de la ciudad de Loja, siendo las seis horas, del día, lunes dos de agosto del dos mil veintiuno, se reúnen en sesión el Ing. Cristhian Prieto Mgs. Ing. Fabiola Martínez, Ing. Lorena Chamba Sánchez Mgs, y la Bqf. Gabriela Estrada, como DOCENTES INVESTIGADORES, para tratar el siguiente orden del día:

- 1.- Instalación de la sesión por parte del Ing. Cristhian Prieto Mgs. Coordinador de la tecnología de Desarrollo Ambiental.
- 2.- Presentar y entregar el informe económico del proyecto integrador **ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, COLOREA Y APRENDE SOBRE LA FAUNA DEL SUR DEL ECUADOR ABRIL – AGOSTO 2021**

“Colorea tu fauna”

4.- Clausura



Ing. Cristhian Prieto, Mgs

COORDINADOR



Ing. Lorena Chamba Sánchez Mgs.

DOCENTE INVESTIGADOR



Ing. Fabiola Martínez

DOCENTE INVESTIGADOR



Bqf. Gabriela estrada

DOCENTE INVESTIGADOR

- Informe final económico con las correspondientes firmas

ACTA INFORME FINAL ECONÓMICO


Loja, 02 de agosto del 2021.

En la oficina de la coordinación de la tecnología de Desarrollo Ambiental del ITSS, de la ciudad de Loja, siendo las seis horas, del día, lunes dos0 de agosto del dos mil veintiuno, se reúnen en sesión el Ing. Cristhian Prieto Mgs. Ing. Fabiola Martínez, Ing. Lorena Chamba Sánchez Mgs, y la Bqf. Gabriela Estrada, como DOCENTES INVESTIGADORES, para tratar el siguiente orden del día:

1.- Instalación de la sesión por parte del Ing. Cristhian Prieto Mgs. Coordinador de la tecnología de Desarrollo Ambiental.

2.- Presentar y entregar el informe económico del proyecto integrador ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, COLOREA Y APRENDE SOBRE LA FAUNA DEL SUR DEL ECUADOR ABRIL – AGOSTO 2021, el valor de la utilidad para cada estudiante es de 7,00 \$, el monto fue entregado según requerimiento de los alumnos, en algunos casos se realizó transferencia bancaria y en otros se entregó de forma personal, como evidencia se presentan las actas de entrega con código de transferencia y firma respectivamente.

3.- Clausura



.....

Ing. Cristhian Prieto, Mgs

COORDINADOR



.....

Ing. Lorena Chamba Sánchez Mgs.

DOCENTE INVESTIGADOR



.....

Ing. Fabiola Martínez

DOCENTE INVESTIGADOR



.....

Bqf. Gabriela Estrada

DOCENTE INVESTIGADOR

- Poster científico en formato A4



- Acta de cesión de derechos

ACTA ENTREGA RECEPCIÓN

Loja, 02 de agosto del 2021.

En la oficina del RECTORADO del ITSS, de la ciudad de Loja, siendo las siete horas, del día, lunes dos de agosto del dos mil veintiuno, se reúnen en sesión vía plataforma meet la Ing. Ana Cordero, Mgs. Rectora del Instituto Superior Sudamericano, y el Ing. Cristhian Prieto, Ing. Fabiola Martínez, Ing. Lorena Chamba Sánchez, y la Bqf. Gabriela Estrada, como DOCENTES INVESTIGADORES, para tratar el siguiente orden del día:

- 1.- Instalación de la sesión por parte de la Ing. Ana Cordero, Mgs.
- 2.- Presentar y entregar el proyecto de investigación elaborado por los DOCENTES INVESTIGADORES, de la Tecnología. En Desarrollo Ambiental.
- 3.- Recepción de los proyectos antes mencionados.
- 4.- Clausura

PRIMERO: Sesión por parte de la Rectora.

Saludo de bienvenida y apertura de la sesión por parte de la Sra. Rectora

SEGUNDO: Presentar y entrega el mejor proyecto de investigación elaborado por el DOCENTE INVESTIGADOR DE LA TECNOLOGÍA EN DESARROLLO AMBIENTAL.

Los docentes de la carrera de Desarrollo Ambiental, dan a conocer sobre el proyecto que elaboró en el semestre abril 2020-agosto 2021, denominado ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, COLOREA Y APRENDE SOBRE LA FAUNA DEL SUR DEL ECUADOR ABRIL – AGOSTO 2021, de la Tecnología de Desarrollo Ambiental, con los estudiantes de todos los ciclos de la carrera, en el cual se obtuvo los siguientes resultados:

- Los estudiantes adquirieron conocimientos sobre elaboración de folletos con información de la fauna del sur del Ecuador.

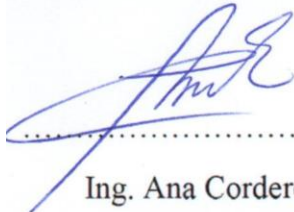
- Se adquirió conocimientos acerca de cómo realizar emprendimientos mediante la comercialización de folletos para colorear con información de la fauna del sur del país.

TERCERO: Recepción del proyecto antes mencionado.

La Ing. Ana Cordero, Mgs., constata el trabajo realizado del proyecto antes mencionado aceptando y felicitando por los resultados obtenidos e incentivos a la continuidad en la elaboración de estos proyectos en beneficio de la calidad de enseñanza que se brinda a los estudiantes y por ende al cambio de la matriz productiva.

CUARTO: Clausura

Sin otro punto que tratar y dando los respectivos agradecimientos se concluye la sesión a las ocho horas del día lunes dos de agosto del dos mil veintiuno suscribiéndose en la presente acta en señal de conformidad.



.....

Ing. Ana Cordero, Mgs

CARGO DEL BENEFICIARIO

INSTITUCIÓN



.....

Ing. Lorena Chamba Sánchez Mgs.

DOCENTE INVESTIGADOR

ISTS

- Evidencias estadísticas de redes sociales en cuanto a la promoción y aceptación de los productos y/o servicios

Desarrollo Ambiental ISTS
22 de julio a las 7:51 · 🌐

"Colorea tu fauna" tiene por objetivo que nuestros niños aprendan sobre las especies silvestres de vertebrados del sur del Ecuador de una manera lúdica y divertida, poniendo énfasis en especies nativas o endémicas que para muchos son desconocidas. 🍀🍀🍀🍀
#SomosDesarrollo



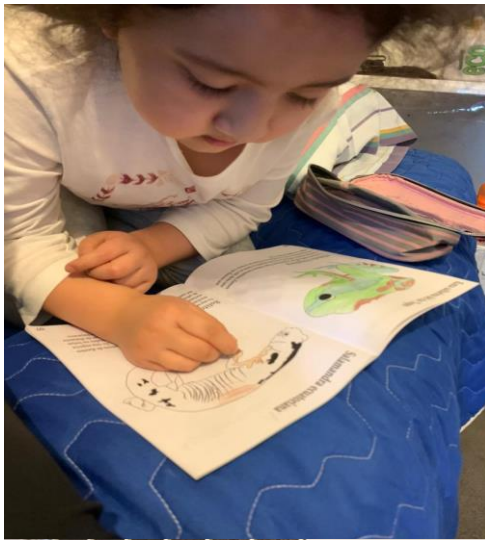
Anita Marcela Cordero Clavijo y 6 personas más 1 comentario · 4 veces compartida

↓ 👍 Me gusta 💬 Comentar ➦ Compartir



- Evidencias fotográficas





- Modelos de facturas y/o comprobantes de ventas



COMPROBANTE DE TRANSACCIÓN ELECTRÓNICA
TRANSFERENCIA OTRAS CUENTAS BANCO DE LOJA

Fecha/Hora:	2021/06/25 12:50:47
Cuenta Débito:	29XXXXX074
Tipo de Cuenta:	CUENTA DE AHORROS
Nombre de Cuenta Débito:	CRISTHIAN PRIETO MERINO
Identificación:	1103000889
Motivo Transferencia:	RESTANTE FOTTETOS A5
Valor:	250.00
Costo por servicio:	0.00
Total a Debitar:	250.00
Estatus de transferencia:	APROBADO
Referencia:	19261644
Cuenta Crédito:	29XXXXX309
Tipo Cuenta:	CORRIENTE
Nombre Cuenta Crédito:	SANCHEZ BRAVO, LUIS FERNANDO
Identificación Beneficiario:	1716961352
Institución Receptora:	Banco de Loja

Estimado Cliente:

En caso de pérdida de este comprobante o si desea una copia, por favor solicite en cualquiera de nuestras oficinas.



COMPROBANTE DE TRANSACCIÓN ELECTRÓNICA
TRANSFERENCIA OTRAS CUENTAS BANCO DE LOJA

Fecha/Hora:	2021/06/21 11:31:48
Cuenta Débito:	29XXXXX074
Tipo de Cuenta:	CUENTA DE AHORROS
Nombre de Cuenta Débito:	CRISTHIAN PRIETO MERINO
Identificación:	1103000889
Motivo Transferencia:	ANTICIPO 500 FOLLETOS A5
Valor:	100.00
Costo por servicio:	0.00
Total a Debitar:	100.00
Estatus de transferencia:	APROBADO
Referencia:	19187325
Cuenta Crédito:	29XXXXX309
Tipo Cuenta:	CORRIENTE
Nombre Cuenta Crédito:	SANCHEZ BRAVO, LUIS FERNANDO
Identificación Beneficiario:	1716961352
Institución Receptora:	Banco de Loja

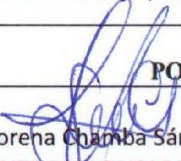
Estimado Cliente:

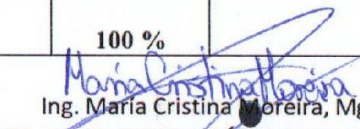
En caso de pérdida de este comprobante o si desea una copia, por favor solicite en cualquiera de nuestras oficinas.

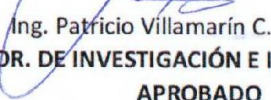
HOJA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TEMA DEL PROYECTO: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, COLOREA Y APRENDE SOBRE LA FAUNA DEL SUR DEL ECUADOR ABRIL – AGOSTO 2021.

ACTIVIDAD				REVISIÓN		
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA	AVANCE %	RESPONSABLE	FECHA	FIRMA
Selección boceto proyecto integrador	Ing. Lorena Chamba	05 de mayo 2021	100	Ing. Lorena Chamba	05 de mayo 2021	
Vectorización artes para proyecto integrador sobre educación ambiental.	Ing. Fabiola Martínez	11 mayo 2021	100	Ing. Fabiola Martínez	11 mayo 2021	
Impresión folletos de educación ambiental	Ing. Fabiola Martínez	25 mayo 201	100	Ing. Fabiola Martínez	25 mayo 201	
Comercialización del producto	Bqf. Gabriela Estrada.	Del 2 al 5 junio	100	Bqf. Gabriela Estrada.	Del 2 al 5 junio	
Análisis económico del proyecto integrador	Ing. Lorena Chamba	13 julio 20201	100	Ing. Lorena Chamba	13 julio 20201	
Presentar resultados proyecto integrador	Ing. Cristhian Prieto	05 agosto 2021	100	Ing. Cristhian Prieto	05 agosto 2021	
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO			100 %			


Ing. Lorena Chamba Sánchez Mgs.
DOCENTE RESPONSABLE
REALIZADO



Ing. María Cristina Moreira, Mgs.
COORDINADORA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
REVISADO
Departamento de
INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN



Ing. Patricio Villamarín C. Mgs.
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
APROBADO


SEMESTRE: ABRIL-AGOSTO 2021
CARRERA: TECNOLOGÍA SUPERIOR DESARROLLO AMBIENTAL

TEMA DEL PROYECTO INTEGRADOR: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, COLOREA Y APRENDE SOBRE LA FAUNA DEL SUR DEL ECUADOR ABRIL – AGOSTO 2021.

OBJETIVOS ESPECIFICOS	METODOLOGÍA	PROPUESTA DE ACCIÓN	EVALUACIÓN	RESULTADOS OBTENIDOS
Determinar el costo de venta al público de un manual de la Fauna del Sur del Ecuador, mediante un estudio de mercado a los consumidores, para la elaboración del producto final.	Método Fenomenológico	Mediante estudio de mercado se determinó el precio y el formato de impresión del folleto.		
Elaborar manuales sobre Fauna del Sur del Ecuador, aplicando técnicas de dibujo e investigación, para la comercialización del producto al público en general.	Método Práctico proyectual	Para la elaboración de los folletos se investigo la fauna del sur del Ecuador, luego se realizaron los bocetos para pasar a al proceso de vectorización, se colocar la marca del producto, impresión y finalmente la comercialización.		
Socializar a los estudiantes y autoridades los objetivos logrados, mediante resultados cuantitativos y cualitativos en el desarrollo del proyecto integrador, para demostrar que los estudiantes de Desarrollo Ambiental, están en capacidad de producir, bienes y servicios a partir de la formación académica.	Método Hermenéutico	Mediante la elaboración de folletos con información de la fauna del sur del país, se ha logrado demostrar que los estudiantes de Desarrollo Ambiental están en la capacidad de producir bienes y servicios aplicando los diversos conocimientos adquiridos en las aulas.	La importancia de la aplicación de encuesta de satisfacción fue para conocer el impacto que causó los folletos de fauna del sur del Ecuador, esto sirvió para mejorar los errores y brindar a la sociedad un buen producto; la encuesta estuvo constituida por 7 preguntas con una escala cuantitativa de 1 deficiente, 2 regular, 3 bueno y 4 excelente.	Como resultados de la elaboración y comercialización de folletos con información de la fauna del sur del país, se pudo promover actividades sostenibles y económicas, adaptadas a la normativa ambiental, promocionando la creación de emprendimientos encaminados a aumentar competencias ambientales.


 Ing. Lorena Chamba Sánchez, Mgs.
DOCENTE RESPONSABLE
REALIZADO


 Ing. María Cristina Moreira, Mgs.
COORDINADORA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
REVISADO
Departamento de
INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN


 Ing. Patricio Villamarín C. Mgs.
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

