



UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO

MAESTRÍA

**ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS MENCIÓN EN DIRECCIÓN Y
GERENCIA**

**MODELO DE NEGOCIOS PARA LA SOSTENIBILIDAD
AMBIENTAL, SOCIAL Y ECONÓMICA MEDIANTE LA
COMERCIALIZACIÓN, BASADAS EN BIOCOMERCIO A
SINGAPUR.**

ING. ALVARO L. RIVERA GUERRERO, ESP.

ING. OMAR CASENELLY VERA GARZÓN

PHD. ANTONIO POVEDA GUEVARA

GUAYAQUIL ABRIL, 2020

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, **ING. ÁLVARO RIVERA GUERRERO, ESP.** e **ING. OMAR CASENELLY VERA GARZÓN**, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mí autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado, calificación profesional, o proyecto público ni privado; y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

En caso de que la Universidad auspicie el estudio, se incluirá el siguiente párrafo:

A través de la presente declaración cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la UNIVERSIDAD DEL PACIFICO, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.



ING. ÁLVARO RIVERA GUERRERO, ESP.

C.C.# 091812072-6



ING. OMAR CASENELLY VERA GARZÓN

C.C.# 091345806-3

DEDICATORIA 1

A Dios, por darme la vida cada día y estar con buena salud para lograr mis metas y propósito, guiando espiritualmente para que sea posible la culminación de tan grandioso objetivo.

A mis padres, por ser quienes me brindaron sabios consejos y palabras de aliento que me ha permitido ser una persona de bien.

A mi hermana INGRID, porque es un pilar fundamental de mi vida y la llenan de alegría, en esos momentos más inesperados.

A mis maestros que con paciencia y sabiduría depositaron en mí toda su confianza.

Ing. Omar Casenelly Vera Garzón

DEDICATORIA 2

A Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto dando, salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi familia “Rivera Alegría”, que con su apoyo incondicional, moral y emocional están en todo lo que hago en mi etapa profesional y personal, en quien pongo todo mi esfuerzo para que todo lo que realizo con éxito.

A mi padre que desde el cielo me cuida y protege.

A mi madre y hermana que me apoyaron. Las quiero mucho.

Quiero agradecerles a mis compañeros por su apoyo incondicional que desde el primer día de clases fuimos y seguiremos siendo un grupo unidos, pero sobre todo a grandes amigos: Roxana León, Esther Vera y Natalia Silva por sus grandes consejos, ánimo y apoyo que me han ofrecido y por último a mi compañero de tesis Omar Vera por haberme permitido se parte de su tema de tesis y quien ha sido de gran ayuda y soporte en todo este camino que hemos recorrido juntos.

Que Dios bendiga a todos.

Ing. Álvaro Rivera Guerrero, Esp.

AGRADECIMIENTO 1

Agradecer a Dios, un ser celestial que, aunque no tenga cuerpo ni materia esta siempre en todo lugar permitiendo que sus hijos no flaqueen ni pierdan sus esperanzas, un ser que permite que las metas propuestas se realicen.

A nuestros padres que desde el cielo y la tierra nos cuidan y protegen.

A nuestros maestros por brindarnos sus sabios conocimientos y enseñanzas.

Ing. Omar Casenelly Vera Garzón.

AGRADECIMIENTO 2

Agradecer a Dios y a la Virgen de Guadalupe, seres celestiales que, aunque no tengan cuerpo ni materia, están siempre en todo lugar permitiéndome que no flaquee ni pierdan mis esperanzas, que permiten en mí las metas, propuestas que realice.

A mi bella esposa Johanna Alegría, que a mi lado me da el apoyo incondicional no dejándome caer sosteniéndome de su mano en momentos buenos, malos y críticos, aferrándose en mí todo su confianza.

Mi agradecimiento a todos los maestros que he tenido a lo largo de mi vida, en especial a mi tutor y docente el PhD. Antonio Poveda Guevara por su gran apoyo, experiencia y paciencia que me ha brindado desde el inicio de la maestría.

Al igual al alma Mater la Universidad del Pacífico quien me abrió su puertas a la excelencia académica y profesional y ser parte de mi vida.

Ing. Álvaro Rivera Guerrero, Esp.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	2
DEDICATORIA 1	3
DEDICATORIA 2	4
ÍNDICE DE CONTENIDO	7
ÍNDICE DE TABLAS	11
ÍNDICE DE FIGURAS.....	12
ÍNDICE DE APÉNDICES.....	13
RESUMEN EJECUTIVO.....	14
ABSTRACT.....	15
CAPÍTULO I	16
INTRODUCTORIO.....	16
1.1. Introducción	16
1.1.1. Antecedentes	17
1.2. Planteamiento del problema	17
1.3. Formulación del problema	19
1.4. Sistematización del problema.....	19
1.5. Delimitación del problema.....	19
1.6. Objetivos del trabajo de investigación	20
1.6.1. Objetivo General.....	20
1.6.2. Objetivos Específicos.....	20
1.7. Metodología	20
Capítulo II.....	22
Marco teórico.....	22

2.1.	Fundamentación teórica - epistemológica.....	22
2.1.1.	Estado del arte.....	22
2.1.2.	La Comercialización	24
2.1.3.	Modelo de negocios	26
2.1.4.	Biocomercio.....	27
2.1.5.	Desarrollo sostenible.....	29
2.2.	Desarrollo histórico.....	31
2.2.1.	Análisis de PESTEL	31
2.2.2.	Criaderos en otros países	32
2.2.3.	5 fuerzas de Porter	36
2.2.4.	Benchmarking.....	37
2.2.5.	Ámbito internacional	37
2.2.6.	Marco legal	38
2.2.7.	Marco conceptual.....	42
CAPÍTULO III.....		44
METODOLOGÍA.....		44
3.1.	Tipo de estudio.....	44
3.2.	Método de estudio.....	44
3.3.	Técnicas y herramientas para el levantamiento de la información.	44
3.3.1.	Tratamiento de la información.....	47
3.4.	Población y muestra.	47
CAPÍTULO IV.....		48

ANÁLISIS DE RESULTADOS	48
4.1. Análisis de las entrevistas	48
4.2. Discusión de resultados	53
CAPÍTULO V.....	55
PROPUESTA.....	55
5.1. Análisis de la situación actual	55
5.2. Justificación de la propuesta	55
5.3. Descripción De la propuesta	56
5.3.1. Mapa de la granja.....	57
5.3.2. Nombre del negocio.....	58
5.3.3. Logotipo.....	58
5.3.4. Misión	59
5.3.5. Visión.....	59
5.3.6. Objetivo de la empresa.....	59
5.3.7. FODA.....	60
5.3.8. Organigrama Estructural.....	61
5.3.9. Curtiembre	61
5.3.10. Producto	69
5.3.11. Cliente	69
5.3.12. Logística de transportación	70
5.3.14. Proceso de exportación.....	72
5.3.15. Análisis Financiero.....	74

5.3.16.	Estado de Resultados.....	82
5.3.17.	Flujo de Caja	84
5.3.18.	Análisis Económico.....	85
5.3.19.	Punto de equilibrio	87
CAPÍTULO VI.....		89
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		89
	Conclusiones	89
	Recomendaciones.....	91
BIBLIOGRAFÍA		92
APÉNDICES.....		96

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. TIPOS DE REPTILES EN EL ECUADOR	23
TABLA 2. DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO (EXPERTO 1)	45
TABLA 3. DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO (EXPERTO 2)	45
TABLA 4. DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO (EXPERTO 3)	45
TABLA 5. DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO (EXPERTO 4)	46
TABLA 6. DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO (EXPERTO 5)	46
TABLA 7. DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO (EXPERTO 6)	46
TABLA 8. MODELO DE NEGOCIO PROPUESTOS.....	52
TABLA 9. FODA.....	60

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. RECINTO LAS MUERAS EN EL CANTÓN COLIMES DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS	22
FIGURA 2. ESTADO NATURAL DEL COCODRILO ACUTUS.	24
FIGURA 3. DIAGRAMA DE LA ONTOLOGÍA DE MODELOS DE NEGOCIO PROPUESTA POR OSTERWALDER	27
FIGURA 4. PILARES DE LA SOSTENIBILIDAD. FALTA CITAR LA FUENTE DE LA IMAGEN.....	31
FIGURA 5. GRANJA DE COCOMEX S.A. DE C.V.....	33
FIGURA 6. COCODRILO DE LA GRANJA KARIBA	34
FIGURA 7. GRANJA DE EVERGLADES	35
FIGURA 8. 5 FUERZAS DE PORTER.....	36
FIGURA 9. GRANJA DE COCODRILOS DE LA PROPUESTA.....	57
FIGURA 10. LOGOTIPO.....	58
FIGURA 11. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA	61
FIGURA 12. PROCESO DE CURTIEMBRE	68
FIGURA 13. PIEL CURTIDA DE COCODRILO.....	69
FIGURA 14. EMPRESA EN SINGAPUR	69
FIGURA 15. CONTENEDOR DE 20 PIES	70
FIGURA 16. CAJAS DE CARTÓN COCODREC.....	71
FIGURA 17. ENVASE DE TRANSPORTACIÓN.....	71
FIGURA 18. PARTIDA PRESUPUESTARIA.....	72
FIGURA 19. INVERSIÓN INICIAL	74
FIGURA 20. FORMA DE FINANCIAMIENTO	75
FIGURA 21. ACTIVOS FIJOS.....	75
FIGURA 22. PRESUPUESTO DE INGRESOS	77
FIGURA 23. COSTOS DIRECTOS	78
FIGURA 24. GASTOS DE PERSONAL	79
FIGURA 25. GASTOS ADMINISTRATIVOS	80
FIGURA 26. GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN.....	82
FIGURA 27. ESTADOS DE RESULTADOS	83
FIGURA 28. FLUJO DE CAJA	85
FIGURA 29. ANÁLISIS ECONÓMICO	86
FIGURA 30. EVALUACIÓN ECONÓMICA.....	87
FIGURA 31. PUNTO DE EQUILIBRIO	87
FIGURA 32. GRÁFICA DEL PUNTO DE EQUILIBRIO	88

ÍNDICE DE APÉNDICES

APÉNDICES 1. FORMATO DE ENTREVISTA.....	96
APÉNDICES 2. ENTREVISTAS.....	97
APÉNDICES 3. REUNIÓN CON EL TUTOR.....	98
APÉNDICES 4. ISLA SANTAY.....	100

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación se basa en la comercialización del biocomercio bajo los criterios de la sostenibilidad ambiental, económica y social, que pusieron en la Cumbre de Rio en 1992 de contribuir con la diversidad biológica que se pretende. Esta investigación y emprendimiento innovador, se demostrará la problemática que se analiza sobre la caza y comercialización ilegal que se realiza, las leyes que avalen este emprendimiento y las políticas de comercialización con Singapur bajos los criterios normativos que tiene para ingresar a un mercado muy competitivo como la piel de cocodrilo y sus derivados. El criadero o granja estará ubicada en el cantón Colimes provincia del Guayas. Cuya propuesta es de comercializar la piel, carne y sus derivados del cocodrilo acutus a Singapur bajo las normativas legales y ambientales en cuanto al biocomercio, biodiversidad y ecológico sin perjudicar la fauna y flora del país.

Palabras clave: Biodiversidad, Sostenibilidad, Biocomercio, Cocodrilos acutus, Piel, Derivados.

ABSTRACT

This research is based on the commercialization of bio-commerce under the criteria of environmental, economic and social sustainability, which was put in place at the Rio Summit in 1992 to contribute to the intended biological diversity. This innovative research and entrepreneurship will demonstrate the problems that are analyzed regarding illegal hunting and commercialization, the laws that endorse this undertaking and the commercialization policies with Singapore under the normative criteria that it has to enter a very competitive market such as crocodile skin and its derivatives. The hatchery or farm will be located in the Colimes canton, Guayas province. Whose proposal is to commercialize the skin, meat and its derivatives of the alligator acutus to Singapore under the legal and environmental regulations regarding bio trade, biodiversity and ecological without harming the fauna and flora of the country.

Keywords: Biodiversity, Sustainability, Biocommerce, Acutus crocodiles, Skin, Derivatives.

CAPÍTULO I

INTRODUCTORIO

1.1. Introducción

La presente investigación de titulación pretende la creación de un modelo de negocio (criadero) para la producción y comercialización de derivados de cocodrilo a Singapur alcanzando la sostenibilidad ambiental, social y económica. En la última década se ha tomado conciencia de la importancia de la participación social en el desarrollo de proyectos de conservación en América Latina. El uso sustentable de la biodiversidad es una alternativa real para la conservación de las especies y su hábitat y para la generación de beneficios. La comercialización de este tipo de carne es posible y legal siempre que en su producción se haya tenido en cuenta el cumplimiento de la normativa comunitaria. Las carteras, zapatos, cinturones y billeteras en base a cuero de cocodrilo van cobrando notoriedad en el mercado local producto del biocomercio del animal silvestre que poco a poco se abre al mercado externo. Este proyecto pretende involucrar a las comunidades locales donde estará el criadero, en la conservación de su hábitat, en el manejo de la especie y en el reparto de beneficios derivados de su comercio.

Los cocodrilianos constituyen un grupo de réptiles acuáticos que datan de hace más de 210 millones de años (J.M.Hutton y G.J. Webb, 2017). Los últimos datos genéticos indican que el grupo se encuentra representado en la actualidad por dos familias: *Crocodylidae* (cocodrilos verdaderos y gaviales), con 5 géneros (*Crocodylus*, *Gavialis*, *Mecistops*, *Tomistoma* y *Osteolaemus*), y *Alligatoridae* (aligatores y caimanes), con 4 géneros (*Alligator*, *Caiman*, *Melanosuchus* y *Paleosuchus*; Mc Aliley et al., 2006; Oks, 2007; Roos et al., 2007). No obstante, otros autores prefieren la taxonomía tradicional, que considera que el Orden

Crocodylia está dividido en tres: Alligatoridae, que incluye los aligátoreos y caimanes, Crocodylidae, que incluye los verdaderos cocodrilos, y Gavialidae, que contiene dos formas especializada de rostro largo (Densmore and Owen, 1989; Poe, 1996; Harshman et al., 2003; Rodríguez, 2007).

Los cocodrilos habitan la mayor parte de los estuarios de agua dulce o salobres, ríos y zonas pantanosas de todas las regiones tropicales y subtropicales del mundo, e incluso penetran en las latitudes más sureñas de la zona templada.

1.1.1. Antecedentes

El biocomercio proviene de la biodiversidad nativa de los derivados biológico de especies y ecosistema bajo las normativas legales y criterio de la sostenibilidad ambiental, social y económica que existe actualmente en el mundo.

Se demuestra el estímulo al comercio, el financiamiento e inversión de recursos biológicos sostenibles bajo normas del biocomercio en todo el mundo.

Actualmente en el Ecuador, no existe una granja o criadero de cocodrilos o caimanes para la comercialización de su piel y derivados bajo los criterios de la sostenibilidad y biodiversidad, dicha piel es bien cotizada en los mercados internacionales como Europa, Asia, Oceanía y América como prendas de vestir, perfumería, entre otros, por eso la importancia de crear un criadero o una granja con todos los parámetros legales basados en la sostenibilidad y biodiversidad para su comercialización.

1.2. Planteamiento del problema

Ecuador es uno de los países que tiene una diversidad biológica privilegiada, una zona tropical muy variada de Sudamérica, de un ecosistema muy agradable y emocionante. Cada año es visitada por turistas locales e internacionales para realizar deportes extremos, visitar sus costas

y paisajes en especial disfrutar de unos paisajes maravillosos y admirar su diversidad única de flora y fauna.

Ecuador es considerado como uno de los países megadiversos en flora y fauna en biodiversidad ecológica.

Actualmente el país forma una mayor expectativa para la comercialización a nivel nacional e internacional, demostrando una gran variedad de reptiles como cocodrilos y caimanes. Ecuador actualmente tiene 5 variedades entre cocodrilos (1) y caimanes (4).

La tabla 1 detalla los tipos de reptiles (cocodrilo y caimanes) que existen actualmente en Ecuador.

Según la tabla 1 nos demuestra la diversidad que existe actualmente de la familia de reptiles que posee el país, cuya demanda de pieles de animales exóticos aumenta a nivel mundial en especial la piel de cocodrilo que es muy cotizada y demandada.

La mayor adicción por consumidores impulsivos de la moda prefiere prendas de vestir o artículos de moda que sean de piel de animales, sobre todo la piel de cocodrilo que es muy cotizada en el mercado internacional.

El comercio de Singapur representó 322% de su PIB en 2017 (Banco Mundial). El país figura entre los 15 mayores importadores y exportadores del mundo. Las principales exportaciones incluyen la maquinaria y equipamiento eléctricos, combustibles minerales seguidos por químicos, y equipamiento óptico y médico. Las importaciones, por tu parte, fueron lideradas por circuitos integrados, petróleo refinado y maquinaria y equipamiento eléctricos, Santander Trade Markets, (2019).

En 2017, Singapur exportó un monto equivalente a 173,3% del PIB, e importó bienes y servicios por 149,1% del PPIB. La balanza comercial, así, fue positiva en 78,59 mil millones

USD (Banco Mundial). La estrategia adoptada por el país ha sido favorecer las exportaciones procurando minimizar los obstáculos a las importaciones. Singapur ha firmado el Acuerdo de Libre Comercio con los países miembros de la ASEAN (AFTA), el Acuerdo Transpacífico de Cooperación Económica (TPP) y varios acuerdos bilaterales. Se espera que desaparezcan todos los aranceles entre Singapur y la Unión Europea cuando ambas partes ratifiquen el Acuerdo de libre comercio entre la Unión Europea y Singapur.

1.3. Formulación del problema

¿Cómo sería el diseño de un modelo de negocios para la comercialización de piel de cocodrilo ecuatoriano para la sostenibilidad ambiental, social y económica basadas en biocomercio a Singapur?

1.4. Sistematización del problema

- 1) ¿Cuál son las barreras para la comercialización de piel y sus derivados (carne, orina, aceite, grasa, colmillos) de cocodrilo acutus de cocodrilo ecuatoriano para la sostenibilidad ambiental, social y económica basadas en biocomercio a Singapur?
- 2) ¿Cómo alcanzar la sostenibilidad ambiental, social y económica mediante la comercialización de piel y sus derivados (carne, orina, aceite, grasa, colmillos) de cocodrilo acutus de cocodrilo ecuatoriano basadas en biocomercio a Singapur?
- 3) ¿Qué tan factible es la comercialización de piel y sus derivados (carne, orina, aceite, grasa, colmillos) de cocodrilo acutus de cocodrilo ecuatoriano basadas en biocomercio a Singapur?

1.5. Delimitación del problema

Campo: Administración y Comercio Exterior.

Área: Comercialización y Exportación

Aspecto: Modelo de Negocios

Lugar: Hacienda “EL PARAÍSO”, ubicada en el cantón Colimes.

1.6. Objetivos del trabajo de investigación

1.6.1. Objetivo General

Elaborar un modelo de negocios para la comercialización de pieles de cocodrilo sus derivados (carne, orina, piel, aceite) a Singapur, mediante la sostenibilidad ambiental, social y económica, basado en biocomercio para su exportación.

1.6.2. Objetivos Específicos

OE.1.Determinar las barreras para la comercialización de piel de cocodrilo ecuatoriano para la sostenibilidad ambiental, social y económica basadas en biocomercio a Singapur.

OE.2.Analizar las estrategias para la sostenibilidad ambiental, social y económica mediante la comercialización basadas en biocomercio para la exportación a Singapur.

OE.3.Determinar la factibilidad de exportación de la piel de cocodrilo y sus derivados a Singapur. Cocodrilos criados y reproducidos en Ecuador bajo las normativas y criterios del biocomercio.

1.7. Metodología

Singapur es una de las economías más competitivas en el mundo y en crecimiento durante los 6 últimos años en especial en la comercialización de piel de cocodrilo acutus y sus derivados. Bajo este criterio se da la oportunidad de comercializar la piel de cocodrilo ya que su piel es muy cotizada.

Para la presente investigación bajo los criterios y leyes internacionales y nacional que abarquen sobre la sostenibilidad ambiental, social y económico del país y de Singapur donde se pretende comercializar la piel y sus derivados (carne, orina, aceite, grasa, colmillos) de cocodrilo acutus.

Se analizará los aspectos más relevantes en cuanto al biocomercio, la comercialización, la sostenibilidad, la biodiversidad biológica que existe actualmente en el Ecuador, sus leyes y políticas para la comercialización a otros países.

Con la propuesta se pretendes comercializar de manera legal con todas las medidas y normas ambientales en su comercialización de piel de cocodrilo y sus derivados (carne, aceite, orina, colmillos) en un mercado competitivo como es de Singapur.

.

Capítulo II

Marco teórico

2.1. Fundamentación teórica - epistemológica

2.1.1. Estado del arte

El criadero o granja del cocodrilo acutus estará ubicado en el Cantón Colimes de la Provincia del Guayas, el criadero tendrá 800 hectáreas, donde se realizará la respectiva crianza y reproducción del cocodrilo acutus para la preparación de su piel y derivados a exportar a Singapur bajo los criterios y normativas adecuados mediante el biocomercio sin afectar la biodiversidad y la sostenibilidad ambiental, social y económica.

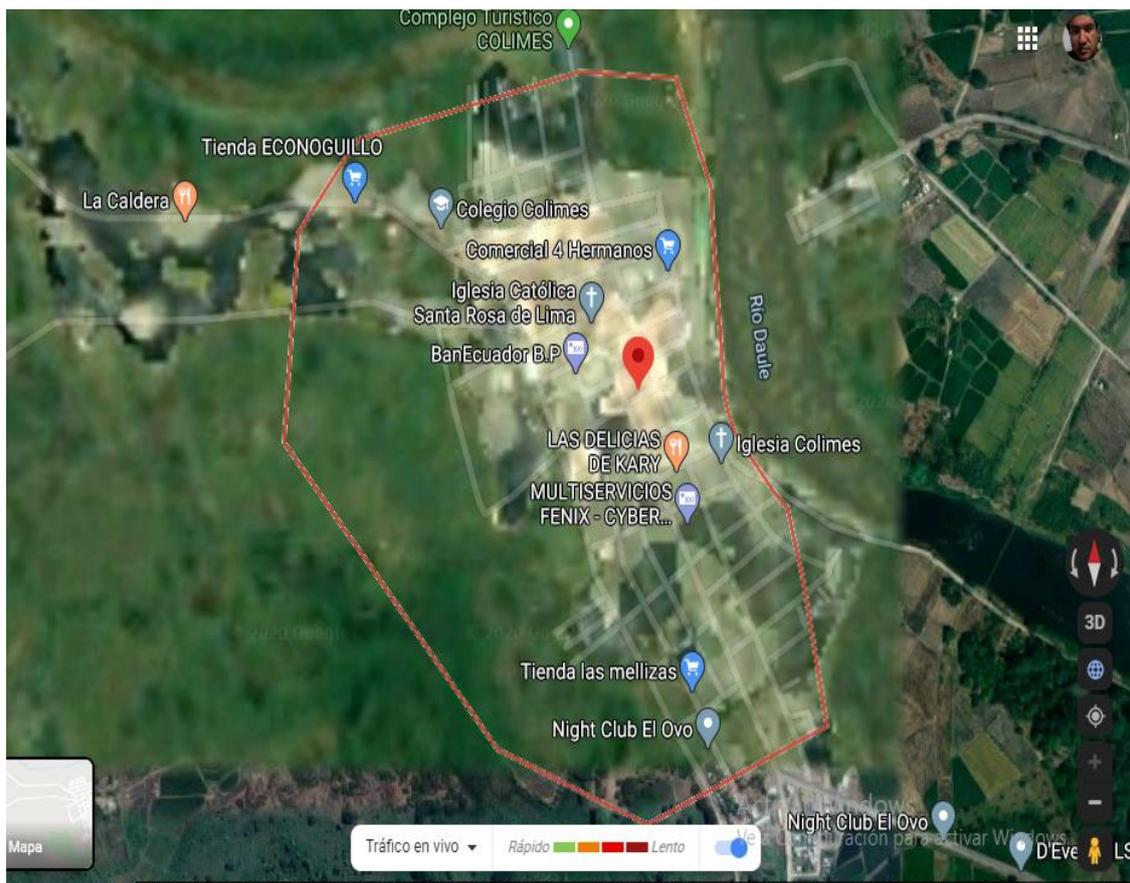


Figura 1. Recinto Las Muertas en el Cantón Colimes de la Provincia del Guayas

Fuente: GOOGLE MAPS.

Actualmente el país forma una mayor expectativa para la comercialización a nivel nacional e internacional, demostrando una gran variedad de reptiles como cocodrilos y caimanes.

Ecuador actualmente tiene 5 variedades entre cocodrilos (1) y caimanes (4).

Tabla 1. Tipos de reptiles en el Ecuador

Clase	Orden	Familia	Género	Especie	Nombre Común	
Reptilia	Crocodylia	Alligatoridae	Caimán	Caiman	Cocodrilus	
				Paleosuchus	Palpebrosus	Caimanes Blancos , Babillas , Babas , Jacaré-Tingas , Yurá- Lagartos , Lagartos Blancos , Southamerican Caimans
				Paleosuchus	Trigonatus	, Spectacled Caimans , Common Caimans , Caimanes De Anteojos
				Melanosuchus	Niger	Caimanes Aguja , Caimanes Agujero , Caimanes Cara De Tabla , Caimanes Care- Tabla , Cocodrilos Americanos ,
Reptilia	Crocodylia	Crocodylidae	Cocodrilos	Crocodylus	Acutus	Cocodrilos De Río , Lagartos De La Costa , Lagartos Amarillos , Lagartos Reales , Cocodrilos Narigudos , Cocodrilos Americanos , American Crocodile , Cocodrilos De La Costa

Fuente: Ortiz & Rodríguez (2019).

Según la tabla 1 nos demuestra la diversidad que existe actualmente de la familia de reptiles que posee el país, cuya demanda de pieles de animales exóticos aumenta a nivel mundial en especial la piel de cocodrilo que es muy cotizada y demandada.

La figura 1 nos indica el lugar donde estará ubicada la granja o criadero de cocodrilos acutus, donde se criarán y reproducirán con todas las medidas ambientales para la comercialización y exportación de su piel y derivados a Singapur.

El cocodrilo acutus es un reptil cuyas características principales por su hocico cortó o puntiagudo en los reptiles juveniles, pero ancho en los más viejos, tiene joroba preocular que le dan una apariencia convexa en vista lateral (Ortiz Diego A. y Andrea Rodríguez-Guerra, 2018).



Figura 2. Estado natural del Cocodrilo Acutus.

Fuente: (Ortiz Diego A. y Rodríguez-Guerra Andrea , 2019)

Según (Ortiz Diego A. y Rodríguez-Guerra Andrea , 2019), es una especie relativamente grande con machos alcanzando longitudes totales de 5–6 m (máximo 7 m). Las hembras generalmente no superan 3–3.5 m de longitud total (máximo 4.4 m).

Actualmente los cocodrilos acutus machos pueden llegar a medir hasta 8 metros y la hembra hasta 5 metros de largo, llegando a vivir entre 70 u 80 años.

2.1.2. La Comercialización

La actividad comercial ha estado a lo largo de los siglos, vinculada a la actividad humana, en virtud de la necesidad de obtención de satisfactores (Karen, W., 2018). La evolución que ha

tenido el comercio a través de la historia presenta cuestiones de gran importancia para entender la configuración actual del comercio.

La comercialización proviene a través del comercio que en sus inicios fue desarrollando actividades de intercambio y evolucionando para la adquisición de materiales y bienes o servicios para el consumo humano.

2.1.2.1 Orígenes del comercio

El auge del crecimiento del comercio mundial tiene lugar desde mediados del siglo XV, con el descubrimiento de las Américas y el creciente intercambio comercial entre las potencias económicas del momento y sus colonias (Karen, W., 2018). En consonancia a la expansión del comercio internacional surgen los modelos económicos formales que regularon el intercambio comercial de la época, como lo son el Mercantilismo y el Liberalismo, que representan los cimientos sobre los cuales se fundamentan los sistemas proteccionistas y de libre comercio aún en la actualidad.

A inicios del siglo XV el comercio en América fue a través del intercambio comercial entre países sudamericanos mediante colonias y posteriormente la conquista española, época donde el mercantilismo y liberalismo fueron detonantes para los cimientos actuales que hay a nivel mundial.

2.1.2.2 Etapas del comercio

Algunas sociedades primitivas utilizaban el trueque para distribuir sus bienes. (Karen, W., 2018) expresa que “Este sistema contribuyó para que se descubrieran los efectos de la especialización económica y todos los beneficios que eso conlleva” (p. 28). Con el desarrollo, la innovación y demás etapas de la historia, llegó el dinero y con él la oferta y la demanda. El trueque fue olvidado y sustituido por un puñado de monedas, sí, seguía siendo un intercambio, pero en este caso, los productos, incluso las personas, tenían un precio a pagar.

Estos dos trueques, tan distintos, se realizaban en tenderetes a modo de mercado, y en algunos casos en la casa de la familia productora. Dichos tenderetes no tenían organización alguna, por lo que no se cuidaba la presentación de los productos, tampoco importaba, pues el objetivo era otro muy distinto al de hoy en día.

2.1.3. Modelo de negocios

Amit & Zott (2012) afirman que, “un modelo de negocio representa el contenido, la estructura y la gobernabilidad de las transacciones diseñada con el fin de crear valor a través de la explotación de oportunidades de negocio” (pp. 41-44). Además plantean que un modelo de negocio tiene el objetivo de crear valor, siempre y cuando aprovechen las oportunidades que se les presenten día a día.

Fielt (2013) sugiere que los “Modelos de Negocios es un término comúnmente utilizado para describir los componentes claves de un negocio dado” (pp. 85-105). Los autores citados consideran que un modelo de negocio se centra en detallar los elementos claves de cualquier empresa.

Aunque se hayan examinado varias conceptualizaciones y perspectivas de autores sobre los modelos de negocios, se establece a continuación una definición de las investigadoras desde un análisis reflexivo y pertinente, según la información teórica recogida de libros y artículos de revista: Es así como un modelo de negocio consiste en diseñar una estructura sólida de todos los procesos necesarios que la empresa debe emplear e idear en la búsqueda del posicionamiento en el mercado de los productos o servicios promoviendo así beneficios para la institución, socios e incluso clientes.

2.1.3.1 Importancia de los modelos de negocio

La implicación de los modelos de negocios es identificar las fuentes de ingresos y los costes asociados. Puesto que ingreso es igual a precio por cantidad, y el precio es una dimensión esencial del valor creado para los clientes, se vincula con la creación del valor de los productos a comercializar.

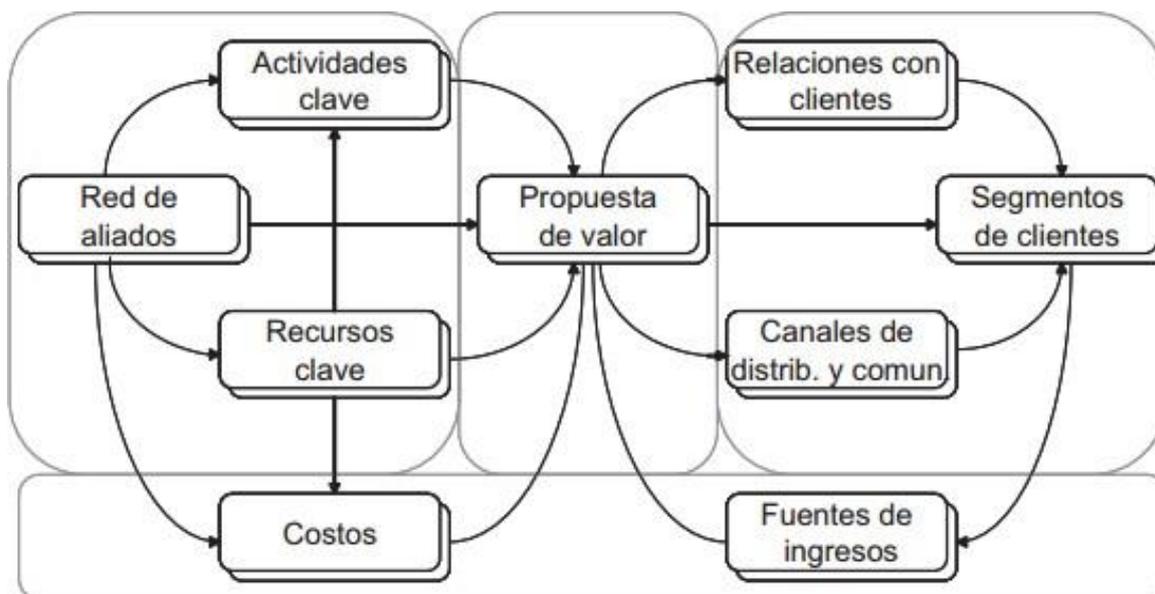


Figura 3. Diagrama de la ontología de modelos de negocio propuesta por Osterwalder

Fuente: Datos tomado de Márquez (2012).

La figura demuestra los modelos de negocios que a través de una propuesta de valor se puede lograr recursos, canales de distribución, relación con los clientes y generar fuentes de ingresos y costos para el negocio.

2.1.4. Biocomercio

El término Biocomercio no es mencionado de manera explícita en el marco legal e institucional del país. Sin embargo, todas aquellas herramientas legales e instituciones que rigen el uso de la biodiversidad constituyen los referentes para su desarrollo; del mismo modo son relevantes las leyes, normas y procedimientos e instituciones que están vinculadas a la producción, transformación y comercialización de bienes y servicios (Biocomercio Andino, 2016).

Mediante acuerdos, políticas y leyes ambiental en el país aplica el uso adecuado para la comercialización mediante el biocomercio a nivel nacional e internacional, cumpliendo con normas para la producción y transformación de bienes y servicios adecuados sin dañar la biodiversidad, la ecología aplicando la sostenibilidad ambiental, social y económica adecuadamente.

2.1.4.1. Importancia del Biocomercio

La importancia del biocomercio se basa en enfoques como cadena de valor, ecosistema y adaptivo, que son de mayor importancia en el biocomercio que ayuda a la comercialización y producción adecuada, fortaleciendo lazos comerciales sin dañar el ecosistema y el medio ambiente en comunas locales y alrededor.

La importancia del biocomercio ayuda al crecimiento económico del país en la comercialización y exportaciones adecuadas basadas en normas y criterios de la biodiversidad sin dañar o perjudicar el ecosistema del ámbito natural de cada especie, en este caso la comercialización de la piel y sus derivado (carne, orina, aceite, grasa, colmillos) de cocodrilo acutus.

Con la comercialización de la piel y sus derivados (carne, orina, aceite, grasa, colmillos) de cocodrilo acutus a Singapur, permitirá una exportación legal y con normas y leyes adecuados para la comercialización al público en general.

2.1.4.2. Perspectivas del Biocomercio en Ecuador

Los objetivos del presente capítulo son contrastar los casos de éxito de varios países de la región con los estudios de caso de biocomercio en Ecuador y proponer alternativas para que el biocomercio en Ecuador se establezca como estrategia sostenible en el país, para ello se señalan

las principales lecciones aprendidas del Programa de Biocomercio Andino y los ejes estratégicos relacionados.

En general, el éxito de proyectos relacionados con el Biocomercio, como el Programa Nacional de Biocomercio Sostenible o el Programa de Biocomercio Andino, dependen de la participación directa de todos los involucrados, de investigación y desarrollo, de incentivos para el cumplimiento de normativas locales y regionales, y del desarrollo de nuevos productos que generen mayor valor agregado.

Las lecciones aprendidas del Programa de Biocomercio Andino son a nivel general y específico por cada estudio de caso, de acuerdo al país. Cada lección es resultado de la implementación de los proyectos piloto de acuerdo a cada realidad. En el caso de Ecuador, se considera importante fortalecer los aspectos normativos, crear capital social, identificar aliados estratégicos integradores, etc. Las unidades ejecutoras y los aliados estratégicos del Programa de Biocomercio Andino recomiendan mejorar la selección de nuevos proyectos, identificar y priorizar los sectores de intervención, crear herramientas versátiles para la medición de metas. Además fortalecer y descentralizar políticas, generar acceso a mercados, para productos y servicios y acceso a herramientas y servicios financieros.

2.1.5. Desarrollo sostenible

El desarrollo sostenible es una alternativa de desarrollo económico que integra a las personas, sus necesidades y capacidades, sobre la base del empoderamiento Domínguez, (2017). De acuerdo al Informe de Desarrollo Humano, Sostenibilidad y Equidad, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2011) “el desarrollo sostenible implica la expansión de las libertades fundamentales de las actuales generaciones mientras realiza esfuerzos razonables para evitar el riesgo de comprometer gravemente las libertades de futuras generaciones”.

La sustentabilidad es de alguna manera una consecuencia de todo lo anterior, pues si las condiciones económicas y políticas, tanto internas como internacionales se mantienen en términos similares o mejores (que se acabe la crisis en los países importadores productos, por ejemplo, o que firmemos algún acuerdo de libre comercio con la Unión Europea) a los actuales, entonces el Biocomercio será sustentable, pues la actividad podrá mantenerse hacia el futuro Biocomercio Ecuador, (2018).

Además, el modelo de negocios de desarrollo Biocomercio, está determinado por principios y criterios de Biocomercio para productos y servicios, los cuales ofrece la base para el análisis, y con el marco legal e institucional nos dará la sustentabilidad del modelo.

2.1.5.1. Pilares de la sostenibilidad

Los pilares nacen de la necesidad de hacer un concepto más integral para el desarrollo sostenible porque no solo se tendría que tomar énfasis en la conservación del medio ambiente sino que sea viable social y económicamente. Las tres dimensiones de la sostenibilidad que serían llamados pilares son un “tridente”. Jiménez, (2017) señala los siguientes parámetros de los pilares de la sostenibilidad:

ECONÓMICO: Es la capacidad de la empresa para poder crecer y desarrollarse en su actividad comercial.

SOCIAL: Es la capacidad de poder buscar el equilibrio de los involucrados a todos los niveles, trabajadores, clientes, proveedores, comunidad local y sociedad en general. Recibiendo un justo sueldo, donde se respeten sus beneficios económicos según el valor que agregan a la cadena de valor.

AMBIENTAL: La capacidad que tiene la empresa de hacer que su actividad no afecte la viabilidad de la biodiversidad y ecosistemas, en tal sentido sea sostenible en el tiempo.

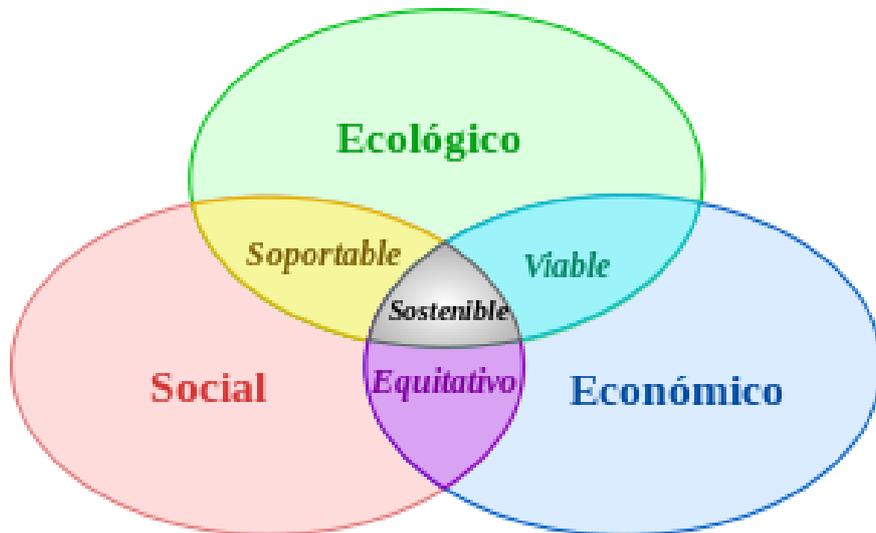


Figura 4. Pilares de la sostenibilidad. Falta citar la fuente de la imagen.

2.2. Desarrollo histórico

2.2.1. Análisis de PESTEL

2.2.1.1 Político

Basarse en las normativas legales para aplicar el Biocomercio en la creación de la granja o criadera para la respectiva crianza, reproducción del cocodrilo acutus en el cantón Colimes para la comercialización de su piel y derivados bajo los parámetros de la sostenibilidad ambiental, social y económica en cuanto a la biodiversidad ecológica en el país.

2.2.1.2 Económico

La finalidad de este entorno económica es poder brindar ingresos favorables al país, fomentando puestos de trabajo y generar un desarrollo sostenibilidad económico al país, a través de impuestos e ingresos mediante la exportación.

2.2.1.3 Entorno Socio-Cultural

En los últimos años el entorno social y cultural en el mundo ha evolucionado en cuanto a la moda y la comercialización de accesorios para uso masculino y femenino en especial la fabricación de prendas de vestir, zapatos, billeteras y carteras en base de piel de animales, basados en la biodiversidad sin perjudicar el medio ambiente tanto flora como fauna. Es por eso que la comercialización de piel de cocodrilo acutus y sus derivados generaría a la sociedad y la cultura la compra y venta de productos como carteras, zapatos y perfumes (con la orina del cocodrilo se realizan los perfumes en Francia) en un mercado competitivo generando ambientes satisfactorios a la demanda que existe hoy en día.

2.2.1.4 Entorno Ambiental

El propósito de este entorno es crear una granja adecuada para la comercialización de la piel de cocodrilo acutus sin perjudicar el ecosistema del medio ambiente en su flora y fauna. Al tener una reproducción y crianza del cocodrilo acutus en un entorno natural no perjudica al ecosistema sin afectar la vulnerabilidad de su especie.

2.2.1.5 Entorno Legal

Esta investigación y en cuanto al entorno legal, se procede mediante todos los criterios en cuanto a la aplicación del biocomercio de comercialización y exportación de pieles en un entorno sostenible natural sin perjudicar la biodiversidad de la flora y fauna ni la vulnerabilidad de especies en extinción.

2.2.2. Criaderos en otros países

2.2.2.1 México

En las provincias de Sinaloa y Chiapas se encuentran dos granjas de cocodrilos siendo un negocio (J.M.Hutton y G.J. Webb, 2017). La granja consta de una zona de incubación y una

zona de cobertizos donde ahí viven y alimentan a los cocodrilos hasta que tengan el tamaño deseado para ser faenados y tanto su piel como su carne sean comercializadas a nivel internacional. También cuentan con un espacio donde viven los reproductores tanto hembras como machos.



Figura 5. Granja de COCOMEX S.A. DE C.V

Fuente: COCOMEX.

2.2.2.2 España

En Cádiz a diez minutos de Jerez de la Frontera existe la única granja de cocodrilos en Kariba, es la única granja de cocodrilos que existe en Europa; con más de 1300 ejemplares de cocodrilos del Nilo, que van de las crías recién nacidas de 30 centímetros hasta los más grandes de casi cinco metros (J.M.Hutton y G.J. Webb, 2017).

Cuentan actualmente con 70 reproductores de más de tres metros y medio con una producción anual de 300 ejemplares aproximadamente.



Figura 6. Cocodrilo de la Granja KARIBA

Fuente: Kariba.

2.2.2.3 Estados Unidos

En el estado de la Florida al sur, existe el Parque Nacional de los Everglades siendo la zona más salvaje de los Estados Unidos, este parque consta de un terreno pantanoso con una extensión de 6,000 kilómetros cuadrados, este parque ha sido declarado Patrimonio de la Humanidad, Reserva de la Biosfera y Humedal de Interés Internacional. Cuando las personas van a visitar el parque pueden deleitarse de las hamburguesas hechas con carne de cocodrilo y de los distintos puntos donde se puede observar la variedad de cocodrilos que existen en esta zona (J.M.Hutton y G.J. Webb, 2017).

2.2.2.4 Perú

Se encuentra la granja de *Crocodylus acutus*, conocido como el cocodrilo de Tumbes, en esta zona se halló escaso número de individuos en la cuenca del río Tumbes, distribuidos en dos sub-poblaciones, una en los esteros y manglares de la cuenca del río Tumbes dentro del Santuario Nacional Manglares de Tumbes, y la otra aislada en una zona de bosque seco ubí-

cada entre la zona de caño del Mango, Tigre y Ucumares dentro de las zonas del Parque Nacional Cerros de Amotape y Bosque Nacional de Tumbes (J.M.Hutton y G.J. Webb, 2017).

2.2.2.5 *Australia*

Es el lugar donde más cocodrilos existe, tanto así que hay playas en donde no se puede bañar, sus habitantes han hecho construir piscinas de tal forma que puedan aprovechar el clima de las playas, tratan de alejar a los reptiles de las viviendas, pero en ocasiones se les dificulta, debido a la gran cantidad de estos animales que en ocasiones se les hace difícil controlar, hasta en su alimentación han pensado hacerlo con camellos salvajes que se encuentran en una zona del país con la finalidad de poder conservar esta especie (J.M.Hutton y G.J. Webb, 2017).

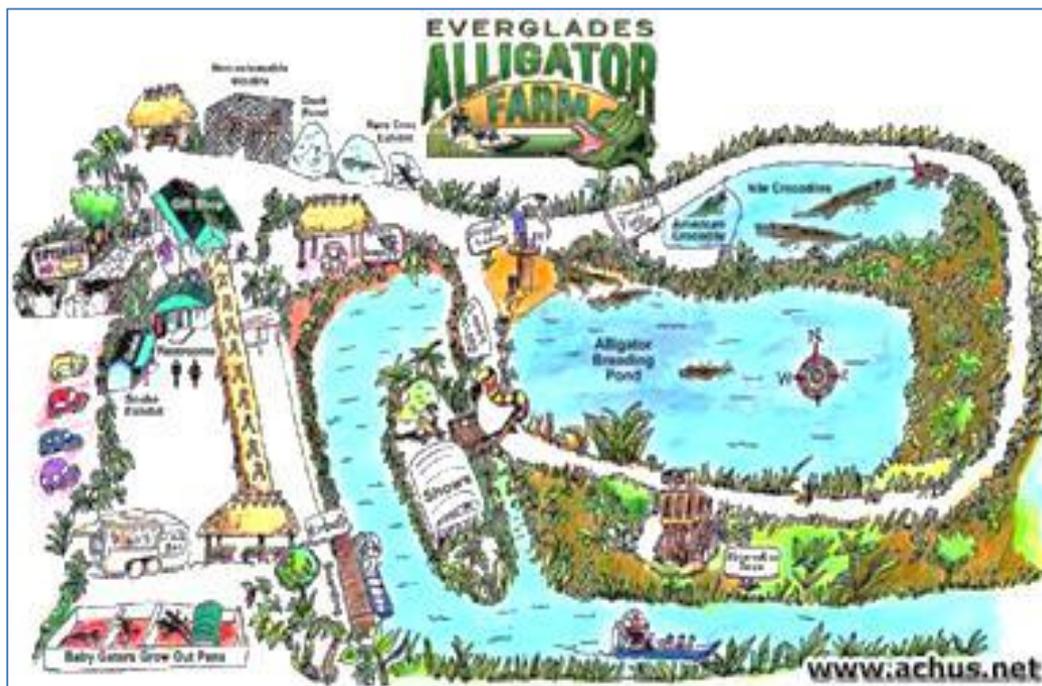


Figura 7. GRANJA DE EVERGLADES

Fuente: ACHUS S.A.

La gran demanda que hay en estos países demuestra la calidad y dedicación que existe para la comercialización de la piel de cocodrilos y sus derivados sin dañar el ecosistema y la biodiversidad que existe a sus alrededores con una alimentación adecuada y nutritiva para el debido consumo de su carne y uso de su piel .

2.2.3. 5 fuerzas de Porter

Las 5 fuerzas de Porter se han considerado como un modelo de gestión empresarial desarrollado por Michael Porter, ayudando a identificar las principales variables que determinan los niveles de competencia entre las empresas (Karen, W., 2018). Es una manera muy racional para los gerentes para tomar decisiones en los diferentes tipos de empresas tendrán entonces diferentes enfoques de marketing para determinados mercados.



Figura 8. 5 fuerzas de Porter

Según la imagen 8 demuestra que las cinco fuerzas de Porter se dividen en 2 fuerzas horizontal: Sustitutos (Amenaza de productos sustitutos), y Nuevos entrantes (amenaza de nuevos entrantes o competidores en la industria), 2 fuerzas vertical: Proveedores (Poder de negociación de los proveedores) y Clientes (Poder de negociación de los clientes) con una fuerza central que es la Competencia en el mercado (rivalidad entre competidores) (Karen, W., 2018).

Los beneficios de este modelo, es que trata de entender el mercado como una compleja mezcla de factores reales y tangibles, y no como un grupo de fuerzas matemáticas tan queridas para los economistas profesionales y los estadistas. El enfoque de Porter a la competencia y la rivalidad entre las empresas pasa por un análisis cualitativo, lo cual es muy importante a la hora de tomar decisiones.

2.2.4. Benchmarking

El Benchmarking es un método de administración por calidad total (TQM), cuyo propósito fundamental es aprender cómo mejorar los procesos empresariales aumentando la competitividad. A través de él, se identifican las prácticas que han ofrecido resultados superiores en las compañías de éxito, y que pueden ser adaptadas a las aplicaciones de la empresa que pretende mejorar su rendimiento; el Benchmarking es un proceso operativo de aprendizaje y adaptación permanente que resulta en el desarrollo de una organización mejor, Díaz & Tarrillo, (2015).

El benchmarking como aprendizaje, se convierte en una herramienta fundamental que puede guiar a la gente hacia el proceso de analizar el exterior en busca de ideas e inspiración, en esencia, una herramienta para la organización que aprende.

2.2.5. Ámbito internacional

Singapur es un país en alza, pese a los problemas económicos que tiene actualmente es un país que ha demostrado salir delante de los problemas que se le presentan, aplicando estrategias de mercado y posesionarse en un mercado competitivo y caro como una de las economías más exitosas y acogedoras en el mundo con miles de expatriados en el país trabajando en empresas multinacionales.

Ocupa los primeros puestos de las naciones más ricas por PIB per cápita, que ronda el \$60.000 anuales. El país tiene una economía de mercado muy desarrollada, con un ambiente de negocio libre, próspero, de entorno abierto, de corrupción bajísima, precios estables y renta per cápita más alta que la de muchos países desarrollados. Junto con Hong Kong, Corea del Sur y Taiwan, se considera Singapur como uno de los "cuatro tigres asiáticos". La economía es muy

dependiente de las exportaciones, particularmente de productos electrónicos de consumo, fármacos, y de un sector financiero muy sólido y en crecimiento.

Singapur cerró el 2018 con un crecimiento del PIB anualizado de 1,3%, una cifra muy alejada del espectacular 14,5% que registró en 2016. El sector manufacturero, uno de los pilares de la economía de la Ciudad-Estado, afectada por la desaceleración de la demanda mundial, se ha reactivado y ha crecido 3,1% respecto al trimestre anterior (2019), es algo positivo si se tiene en cuenta que este sector sufrió una contracción acumulada de 16,6% en los trimestres anteriores (Santander Trade Markets, 2019).

2.2.5.1. Prácticas comerciales de Singapur

El rápido crecimiento de Singapur, caracterizado por una activa promoción por parte del Singapur es uno de los países que tiene un servicio aduanero muy eficiente con una sola solicitud de exportación (ingreso) al país, obteniendo permisos de importación y exportación con un débito bancario por parte del inversionista o cliente.

En cuanto a la posición como centro mundial de comercio; el sistema TradeNet, es una de las primeras ventanillas únicas electrónicas del mundo para las declaraciones de la aduana. Singapur solo ha consolidado el 69.6% de sus líneas arancelarias, por lo que el 30.4% de las líneas arancelarias crean un grado de imprevisibilidad para los comerciantes, debido a que las autoridades tienen posibilidades de elevar los aranceles (Ortiz Diego A. y Andrea Rodríguez-Guerra, 2018).

2.2.6. Marco legal

Constitución de la República del Ecuador 2008

El artículo 3 de la Constitución determina que es un deber primordial del Estado fortalecer la unidad nacional en la biodiversidad, a su vez en el artículo 14 se detalla lo siguiente:

Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, Sumak Kawsay. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.
(Constitución de la República del Ecuador 2008)

Por otra parte en el capítulo séptimo de los derechos de naturaleza, en el artículo 71 se determina que la naturaleza “tiene derecho a que se respete su existencia, el mantenimiento y la regeneración de los ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos” (Ibíd.).

En la sección segunda de la biodiversidad, en el artículo 400 se determina que “el Estado ejercerá la soberanía sobre la biodiversidad, cuya administración y gestión se realizará con responsabilidad intergeneracional. Se declara de interés público la conservación de la biodiversidad y todos sus componentes, en particular la biodiversidad agrícola y silvestre y el patrimonio genético del país” (Ibíd.).

También el artículo 57, literal 8 y 9 se reconoce y garantizará a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas el derecho colectivo a:

(..) 8) conservar y promover sus prácticas de manejo de la biodiversidad y de su entorno natural. El Estado establecerá y ejecutará programas, con la participación de la comunidad, para asegurar la conservación y utilización sustentable de la biodiversidad;
9) Mantener, proteger y desarrollar los conocimientos colectivos; sus ciencias, tecnologías y saberes ancestrales; los recursos genéticos que

contienen la diversidad biológica y la agrobiodiversidad; sus medicinas y prácticas de medicina tradicional, con inclusión del derecho a recuperar, promover y proteger los lugares rituales y sagrados, así como plantas, animales, minerales y ecosistemas dentro de sus territorios; y el conocimiento de los recursos y propiedades de la fauna y la flora. Se prohíbe toda forma de apropiación sobre sus conocimientos, innovaciones y prácticas. (Ibíd).

De acuerdo al artículo 259, para precautelar la biodiversidad del ecosistema amazónico el gobierno central y local adoptará políticas de desarrollo sustentable que compensen las inequidades de su desarrollo y consoliden la soberanía. Por otra parte, en el artículo 313 se considera a la biodiversidad y el patrimonio genético sector estratégico debido a la trascendencia y magnitud que tienen para el desarrollo.

En la Constitución de la Republica del Ecuador.- Capitulo segundo: Biodiversidad y recursos naturales; sección primera; Naturaleza y Ambiente, en su Art. 395.- La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales:

El estado garantiza un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y capacidad de regeneración natural del ecosistema, y asegure la satisfacción de las necesidades de la generación presentada y futuras.

El Biocomercio como política de Estado está incluido en el Plan Nacional de Desarrollo Toda Una Vida 2017-2021 (2019) en sus objetivos tenemos: Objetivo 3 "Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global", en su política 3.6. Impulsar la generación de bioconocimiento como alternativa a la producción primario-

exportadora, así como el desarrollo de un sistema de bioseguridad que precautele las condiciones ambientales que pudieran afectar a las personas y otros seres vivos. Pág. 66.

Prevalecer al cocodrilo acutus en su ámbito natural para la exportación de la piel y sus y sus derivados (carne, orina, piel, aceite), aplicando normas y criterios en cuanto al biocomercio y la biodiversidad ecológica en su flora y fauna.

Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria, 5.1 Generar trabajo y empleo dignos fomentando el aprovechamiento de las infraestructuras construidas y las capacidades instaladas. 5.2 Promover la productividad, competitividad y calidad de los productos nacionales, como también la disponibilidad de servicios conexos y otros insumos, para generar valor agregado y procesos de industrialización en los sectores productivos con enfoque a satisfacer la demanda nacional y de exportación. 5.3 Fomentar el desarrollo industrial nacional mejorando los encadenamientos productivos con participación de todos los actores de la economía. 5.4 Incrementar la productividad y generación de valor agregado creando incentivos diferenciados al sector productivo, para satisfacer la demanda interna, y diversificar la oferta exportable de manera estratégica. 5.5 Diversificar la producción nacional con pertinencia territorial, aprovechando las ventajas competitivas, comparativas y las oportunidades identificadas en el mercado interno y externo, para lograr un crecimiento económico sostenible y sustentable. 5.6 Promover la investigación, la formación, la capacitación, el desarrollo y la transferencia tecnológica, la innovación y el emprendimiento, la protección de la propiedad intelectual, para impulsar el cambio de la matriz productiva mediante la vinculación entre el sector público, productivo y las universidades. 5.7 Garantizar el suministro energético con calidad, oportunidad, continuidad y seguridad, con una matriz energética diversificada, eficiente, sostenible y soberana como eje de la transformación productiva y social. 5.8

Fomentar la producción nacional con responsabilidad social y ambiental, potenciando el manejo eficiente de los recursos naturales y el uso de tecnologías duraderas y ambientalmente limpias, para garantizar el abastecimiento de bienes y servicios de calidad. 5.9 Fortalecer y fomentar la asociatividad, los circuitos alternativos de comercialización, las cadenas productivas, negocios inclusivos y el comercio justo, priorizando la Economía Popular y Solidaria, para consolidar de manera redistributiva y solidaria la estructura productiva del país. 5.10 Fortalecer e incrementar la eficiencia de las empresas públicas para la provisión de bienes y servicios de calidad, el aprovechamiento responsable de los recursos naturales, la dinamización de la economía, y la intervención estratégica en mercados, maximizando su rentabilidad económica y social. Pág. 83.

Fomentar plazas de trabajo a los sectores aledaños y a la sociedad manteniendo la cultura y tradición del sector y genera un incremento tributario y económico sin dañar el medio ambiente en el desarrollo sostenible del país.

2.2.7. Marco conceptual

Biocomercio. Mejora las capacidades de los países en desarrollo para producir bienes y servicios con alto valor agregado, tanto para mercados nacionales como internacionales.

Biodiversidad. Variedad de especies de una gama amplia de flora y fauna en la tierra cuyo resultado de la evolución del planeta hasta la actualidad con mayor influencia del ser humano fortaleciendo el sector turístico del país preservándolo en su hábitat natural.

Exportaciones. Es cualquier bien o servicio enviado fuera del territorio nacional. La exportación es el tráfico legítimo de bienes y/o servicios desde un territorio aduanero hacia otro territorio aduanero. Las exportaciones pueden ser cualquier producto enviado fuera de la frontera aduanera de un Estado o bloque económico.

Medio Ambiente. Ecosistema de elementos naturales y artificiales de forma de vida silvestre y salvaje con condiciones con forma de vida, sociedad y cultural. La conservación de éste es imprescindible para la vida sostenible de las generaciones actuales y de las venideras.

Modelo de negocios. Es una herramienta de comunicación, que permite enunciar en forma clara y precisa la visión del empresario, las oportunidades existentes en el entorno, los objetivos y las estrategias planteadas, los procesos para el desarrollo de las actividades programadas, los resultados económicos y financieros esperados y las expectativas de crecimiento de la empresa.

Sostenibilidad. Se refiere, por definición, a la satisfacción de las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas, garantizando el equilibrio entre crecimiento económico, cuidado del medio ambiente y bienestar social.

Sostenibilidad ambiental. Compatibilidad entre las actividades humanas y la preservación de la biodiversidad y de los ecosistemas.

Sostenibilidad social. Se basa en el mantenimiento de la red social y cultural, de la capacidad para mantener intereses comunes por vías democráticas y no excluyentes.

Sostenibilidad económica. Generar riqueza económica en un marco local, regional y global que estimule el desarrollo financieramente posible y rentable, manteniendo la base de los recursos naturales y su conservación.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Tipo de estudio.

La presente investigación es descriptivo, que se verá reflejado en temas de mercado y comercialización a través de información primaria y secundaria con relación a la fuerte demanda de piel de cocodrilo y sus derivados.

Adicional en la investigación cualitativa, permite analizar la problemática de manera profunda mediante revisión documental y bibliográfica según Hernández, (2015).

3.2. Método de estudio.

El método que se utilizó en la investigación es sintético donde analizaremos los diferentes componentes en su totalidad que servirá para relacionar la similitud de cada uno, además se aplicó el método inductivo, que analiza la problemática específica para elaborar las conclusiones y recomendaciones del fenómeno de estudio.

3.3. Técnicas y herramientas para el levantamiento de la información.

La técnica utilizada está contenida en la entrevista para recolectar la información más relevante que aporte en el establecimiento de la propuesta de solución.

1. PHD Dayana Lozada Núñez.

Tabla 2. Datos generales del entrevistado (experto 1)

Grado profesional:	Maestría () Doctor (X)
Área de Formación académica:	Clínica () Educativa (X) Social () Organizacional (X)
Experiencia profesional:	Docencia, Ciencias Económicas y Empresariales y Organización de Empresas y Fundamentos Empresariales.
Institución donde labora:	Universidad de Guayaquil
Años de experiencia:	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación, Comercio Exterior y Aduanas:	3 años

2. PHD. Yaimara Peñate Santana.

Tabla 3. Datos generales del entrevistado (experto 2)

Grado profesional:	Maestría () Doctor (X)
Área de Formación académica:	Clínica () Educativa (X) Social () Organizacional (X)
Experiencia profesional:	Consultora en diseño e implementación de modelos de negocios para PYMES y grandes empresas.
Institución donde labora:	Universidad de Guayaquil
Años de experiencia:	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación, Comercio Exterior y Aduanas:	7 años

3. PHD. Teresa De Jesús Meza Clark.

Tabla 4. Datos generales del entrevistado (experto 3)

Grado profesional:	Maestría () Doctor (X)
Área de Formación académica:	Clínica () Educativa (X) Social () Organizacional (X)
Experiencia profesional:	Docencia, Gerencia de Proyectos y Negocios.
Institución donde labora:	Universidad de Guayaquil
Años de experiencia:	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación, Comercio Exterior y Aduanas:	1 año

4. MSc. Mónica de los Ángeles González Vásquez.

Tabla 5. Datos generales del entrevistado (experto 4)

Grado profesional:	Maestría (X) Doctor ()
Área de Formación académica:	Clínica () Educativa (X) Social () Organizacional ()
Experiencia profesional:	Docencia, Ciencias Internacionales y Diplomacia, Reingeniería Industrial
Institución donde labora:	Universidad de Guayaquil
Años de experiencia:	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación, Comercio Exterior y Aduanas:	3 años

5. MBA. Marco Suriaga Sánchez.

Tabla 6. Datos generales del entrevistado (experto 5)

Grado profesional:	Maestría (X) Doctor ()
Área de Formación académica:	Clínica () Educativa (X) Social (X) Organizacional (X)
Áreas de experiencia profesional:	Docencia, Negocios Internacionales, Finanzas y Tributación.
Institución donde labora:	Universidad de Guayaquil y Auditor Externo.
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación, Comercio Exterior y Aduanas:	15 años

6. Ing. Juan Vizcaíno Abeiga.

Tabla 7. Datos generales del entrevistado (experto 6)

Grado profesional:	Maestría () Doctor ()
Área de Formación académica:	Clínica () Educativa () Social (X) Organizacional (X)
Áreas de experiencia profesional:	Director del área Gestión de calidad de HACCP y Exportación
Institución donde labora:	SONGA CIA.
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación, Comercio Exterior y Aduanas:	8 años

3.3.1. Tratamiento de la información

El tratamiento de la información se basa en la recopilación y obtención de las entrevistas a los expertos que se realizó.

Los entrevistados fueron a expertos en el área de biocomercio y modelo de negocios donde fueron contactados mediante vía telefónica, solicitándole una entrevista donde se obtuvo información valiosa y relevante para el desarrollo de la propuesta. Cada entrevista duro aproximadamente media hora de 13 preguntas en relación al Biocomercio y Modelo de negocios en su lugar de trabajo,

3.4. Población y muestra.

Se aplica un enfoque cualitativo a través de entrevistas relevantes del sector, por lo tanto no se toma muestra probabilística.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. Análisis de las entrevistas

Mediante las entrevistas realizadas a expertos sobre la temática: **MODELO DE NEGOCIO PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL, SOCIAL Y ECONÓMICA MEDIANTE LA COMERCIALIZACIÓN BASADAS EN EL BIOCOMERCIO**, se obtuvo como resultado lo siguiente: el primer experto en el área efectuada a la PHD Dayana Lozada Núñez experta en Fundamentos Empresariales, expresó que los modelos más apropiados para PYMEs o empresas en crecimiento, son los siguientes: larga cola, plataforma multilateral y negocios inclusivos, desde esta perspectiva ambos modelos se recrean en base al uso de: la tecnología o a través del método tradicional.

También dijo que lo causa de la preocupación por los aspectos ambientales como el cambio climático y la desertificación (degradación persistente de los ecosistemas de las tierras secas producida por las variaciones climáticas y la actividad del hombre), los mercados verdes para productos manejados responsablemente se convierten en la tendencia que dirige los mercados hacia productos sostenibles como los de biocomercio, esto se ve reflejado con el crecimiento desde hace más de dos décadas a nivel mundial, lo que conlleva a la satisfacción mediante la oferta de producto acorde a las necesidades y en Ecuador no es ajeno al desarrollo de esta oferta.

El crecimiento del Biocomercio es sostenible ya que las personas buscan que su consumo no genere preocupación por el impacto ambiental, dependiendo de su edad, están buscando productos que beneficien a su salud como se indicó anteriormente, que retarden las señales de

la edad, que tengan propiedades alimenticias y nutritivas; es decir lo que está cambiando no es solo concientización del consumidor sino su estilo de vida.

El segundo experto se la realizo a la Ph.D. Yaimara Peñate Santana, consultora en diseño e implementación de modelos de negocios para PYMES y grandes empresas, las respuestas originadas de la entrevista, que tres de los cuatro modelos de negocios pueden ser utilizados en pequeñas empresas, siendo Plataforma Multilateral el único que va a depender del tamaño e inclinándose más su ejecución a grandes empresas. Según su explicación, los modelos de negocios Cebo y Anzuelo, Larga Cola y Negocios Inclusivos pueden ser usados en cualquier tipo de empresa, los primeros mayoritariamente están dedicados a la venta de bienes y en menor grado a servicios.

El desarrollo de la demanda y el crecimiento de esta, es atractivo para los proyectos de inversión, que en la actualidad deben ser responsables socialmente y con impacto ambiental positivo, el concepto es la creación de líderes responsables para el futuro, indica también que el país basa su desarrollo en actividades extractivas, sin embargo tenemos basta biodiversidad que también es fuente de desarrollo que está sustentado en la comercialización de productos de la Biodiversidad.

El tercer experto se la realizo a la Ph.D. Teresa De Jesús Meza Clark, experta en Gerencia de Proyectos y Negocios. La entrevistada expresó desde su punto de vista los cuatro modelos de negocio son aplicados en pequeñas empresas, aunque ejecutables a empresas más establecidas.

El análisis a este nivel, es analizar la factibilidad que la oferta cumpla con los tres pilares del Biocomercio, el realizar un proyecto de inversión que asegure sostenibilidad económica es por naturaleza complicado y riesgoso llevarlo a la realidad, un proyecto que implique además sostenibilidad social y ambiental implica un ecosistema empresarial estable junto al respaldo del gobierno.

El cuarto experto se la realizo a la Ms.C. Mónica González Vázquez, experta en docencia y Ciencias Internacionales y Diplomacia, Reingeniería Industrial. La entrevistada expresó desde su punto de vista los modelo de negocios que son aplicados en cuanto a la comercialización y exportación a otros países y la aplicación adecuada en cuanto a la sostenibilidad y el biocomercio.

El experto opino que el modelo cebo y anzuelo es aplicable a pequeñas empresas, el segundo interventor expuso que pueden ser implementadas en empresas dedicadas a bienes y servicio, el tercero experto en cambio respondió que, a todo tipo de compañías, y el último en organizaciones que tengan muy poco riesgo de capital.

El quinto experto se la realizo al MBA. Marco Suriaga Sánchez, experto en el área de Finanzas, Contabilidad, Comercio Exterior, Negocios Internacionales y Tributación. La entrevistada expresó desde su punto de vista los modelos de negocios que son aplicados en cuanto a la comercialización y exportación a otros países y la aplicación adecuada en cuanto a la sostenibilidad y el biocomercio.

El sexto experto se la realizo al Ing. Juan Vizcaíno **Director del área Gestión de calidad de HACCP - SONGA CIA.** Hay varias facilidades para la exportación pero hay que demostrar que se cuenta con propiedades, ficha técnica, aspectos de inocuidad, hay una inversión que realizar en materia documental. Si se cuenta con certificados como ISO 9000, es mejor, más aún si no se requieren pesticidas o insecticidas. Es aquí donde la burocracia para autorizar la aprobación de permisos afecta, además que no se tiene mucho conocimiento o especialización y eso hace que se demoren en tomar decisiones.

Según el experto el biocomercio busca mejorar las capacidades de los países en desarrollo, para usar en forma sostenible la biodiversidad, y, de esta manera producir y comercializar nuevos bienes y servicios con un mayor valor agregado, tanto para mercados nacionales, como internacionales.

En Ecuador desde el año 2000, inició las conversaciones concretas para empezar el trabajo conjuntamente con el Ministerio del Ambiente del Ecuador, hasta que finalmente en el segundo trimestre del año 2001 se realizó la contratación de un grupo de consultores para realizar el diagnóstico (DD) de la situación del Biocomercio y del Programa País (PP), para luego ser implementado por un punto focal o Coordinador del Programa País de Biocomercio (IC) en Ecuador. Es importante recalcar la importancia de este esfuerzo como parte de la estrategia del desarrollo de Ecuador, la cual necesariamente se debe inclinar hacia una estrategia de Desarrollo Sustentable (DS).

En la tabla 8 demuestra los modelos de negocio opcionales en trabajar sobre la propuesta en la presente investigación que se está realizando en base a la problemática que surgió.

Tabla 8. Modelo de Negocio propuestos.

Modelo de negocio	Características
<p>Cebo y Anzuelo: Satisface al cliente por medio del producto (naciente u oferta).</p>	<p>Segmentos de clientes: Clase Media Propuesta de valor: Alta (por su marca fuerte). Canales de distribución y comunicación: Bien establecida. Tipo de relaciones con los clientes: Vínculo entre el producto naciente y el complementario. Fuentes de ingresos: Buenos beneficios Recursos clave: Marca Fuerte Actividades clave: Entrega de los productos o servicios complementarios. Red de aliados: Establecido Estructura de costos: Incluye subvencionar los productos en oferta o gratuitos y los costos en general de los productos complementarios.</p>
<p>Larga Cola</p>	<p>Segmentos de clientes: Nicho de mercado. Propuesta de valor: Amplio abanico de productos. Canales de distribución y comunicación: Sitio Web. Tipo de relaciones con los clientes: Internet. Fuentes de ingresos: Vende menos de más. Recursos clave: Plataforma Actividades clave: Desarrollo y sostenimiento de la Plataforma. Red de aliados: Establecido Estructura de costos: Sus costes primordiales provienen de desarrollar y sostener a la plataforma</p>
<p>Plataforma Multilateral: Uno o varios segmentos</p>	<p>Segmentos de clientes: Anunciantes, usuarios de internet y creadores de contenido. Propuesta de valor: Buen gestionamiento en la Plataforma (anuncios específicos, búsqueda gratuita). Fuentes de ingresos: Depende de la propuesta de valor. Recursos clave: Plataforma. Actividades clave: Gestión, prestación de servicios y la promoción de la plataforma. Estructura de costos: Sostenimiento de la plataforma.</p>

Elaborado por: Autores.

4.2. Discusión de resultados

En definitiva, el biocomercio apoya el desarrollo sustentable de Ecuador. En el pasado, no ha sido posible alcanzar metas de desarrollo sustentable apropiadas, por cuanto Ecuador, al igual que muchos países de la región, escogió ser exportador y comercializador de productos minerales y biológicos primarios, con mediana, poca o ningún grado de componente de valor agregado, mucho menos científico Biocomercio Andino (2016). Las exportaciones de Ecuador, sin considerar el petróleo, se derivan en su mayoría de los recursos biológicos pero con poco valor agregado, tales como: banano, camarón, flores, café, cacao, madera, entre otros. Adicionalmente, el sistema de comercialización mundial de estos productos, ha sido muy volátil y en muchos casos, los productores han recibido la peor parte en cuanto a beneficios, lo que ha dado lugar a mayores niveles de concentración del control de estos negocios en manos de los exportadores y comercializadores.

Los modelos que son aplicados en el mercado ecuatoriano son Cebo y Anzuelo y Larga Cola, el modelo que tendría la mayor perspectiva de éxito para las asociaciones rurales productoras sería el negocio inclusivo teniendo como limitaciones el uso del producto. Desde esta perspectiva se realizó una cuarta pregunta, en la cual se expuso la alternativa de un nuevo diseño normado en la estructura de CANVAS, que se ajuste a las necesidades personalógicas o específicas del negocio, si amerite su elaboración, decisión que es solicitada por el presidente de la asociación, ya que el modelo inclusivo adolece de crecimiento y expansión, necesidad que requiere ser solventada por los socios de la organización.

Con este escenario, no ha sido posible establecer una sólida fuente de desarrollo económico y peor sustentable. A tal efecto, pretende demostrar la factibilidad de formar polos de desarrollo que aporten significativamente al desarrollo sustentable del país, mediante la formación de redes de producción y comercialización, basadas en productos y servicios

originados de la biodiversidad pero con importantes ingredientes de valor agregado y diferenciación; bajo los esquemas en que las comunidades que viven y conviven en áreas de alta biodiversidad, sean las beneficiadas de los proyectos y por ende mejoren su calidad de vida. En especial, y, a mediano plazo, este eje de desarrollo debería ser uno que proporcione la oportunidad al Ecuador de migrar de vocaciones productivas basadas en los recursos naturales. Actualmente, se habla con frecuencia de que las sociedades del futuro serán basadas en el conocimiento. Esto todavía es un mito para los países del tercer mundo y sería un error pretender competir en segmentos de negocios, en donde países plenamente desarrollados, ya tienen la supremacía absoluta.

Las medidas y observaciones que se obtuvieron por parte de los expertos es aplicar adecuadamente los modelos de negocio para la exportación y comercialización de la piel de cocodrilo acutus y sus derivados a Singapur.

De los tres modelos que nos recomendaron los expertos en cuanto al modelo de negocios el de **Cebo y Anzuelo:** Satisface al cliente por medio del producto (naciente u oferta), nos parece accesible ya que se va aplicar para la exportación y comercialización con una marca conocida en Singapur con dueños ecuatorianos ya conocidos con una gama de productos para ropa, accesorios y perfumería, lo que conlleva aplicar este método para la comercialización de piel de cocodrilo acutus a y sus derivados a Singapur.

Larga cola: El modelo de negocios de larga cola o (long tail) significa vender cantidades pequeñas de grandes productos, es decir, a mayor demanda vender poco para atraer más variedades del producto y así referenciar en otros lugares y sitios.

CAPÍTULO V

PROPUESTA

5.1. Análisis de la situación actual

Como propuesta para la presente investigación es de crear un criadero o granja de cocodrilo acutus en cautiverio para la zootecnia.

Con esta propuesta se pretende comercializar y exportar la piel de cocodrilo acutus y sus derivados a Singapur desde la granja o criadero en el cantón Colimes de la provincia del Guayas. Su piel y derivados se podrá a comercializar a partir de los 2 o 3 años, además los criaderos tendrán un gran apogeo o mayor demanda a partir de los 3 años, cuya alimentación será rica en proteínas como pescado y carne roja, para tener una reproducción adecuada.

5.2. Justificación de la propuesta

El criadero o granja de cocodrilos acutus basado en mantener la biodiversidad adecuada mediante los parámetros establecidos en cuanto a la sostenibilidad ambiental, social y económico para la comercialización de la piel de cocodrilo y sus derivado a través del biocomercio a Singapur tendrá las siguientes características:

La granja tendrá una área reproductora, de incubación y guardería.

Alimentación para engordar con comida basada en proteínas como pescado y carne roja.

El bloque o área de incubadora se tendrá crías recién nacidas brindando calor a los huevos y un ambiente o temperatura para su incubación y salida del cascaron para evitar mortalidad de los reptiles.

5.3. Descripción De la propuesta

La reproducción de los huevos que tengan los cocodrilos acutus tendrán una temperatura de 93,2 °F (34 °C), así evitando la mortalidad de las crías o embriones.

Para tener un buen crecimiento y sexo de las crías o embriones depende de buenas condiciones del lugar para obtener buenos resultados que se quiere lograr.

El andén que contiene las crías de primer año de edad tendrá una área de insolación adecuada con piscinas o lagunas de agua caliente apto para su ambiente con fondo de concreto que mantendrá el agua a una temperatura de 30°C (86 °F) a de 31°C (87,8 °F).

Los cocodrilos son clasificados con base en el tamaño total (LT): crías (LT < 50 cm), juveniles (LT 50-90 cm), subadultos (LT 90-180 cm) y adultos (LT > 180 cm).

Los cocodrilos son alimentados a base de pescado que tiene mayor proteína.

Una buena alimentación de las crías, será reflejado en las proteínas y beneficios del cocodrilo cuando sea exportado.

Para las crías y reclutas fue de día por medio, para los juveniles 3 veces por semana y para los adultos entre 1 y 2 veces por semana.

Las raciones de alimento con respecto a la biomasa: hasta 11% en crías y reclutas, 7 a 8% en los juveniles, 3 a 4% en los subadultos y 1,5 a 2% en los adultos.

Cada porción de alimentación desde las crías hasta el adulto sea hembra o macho será adecuado para la preparación de la comercialización de su pile y derivados a Singapur, sin afectar el medio ambiente.

5.3.1. Mapa de la granja

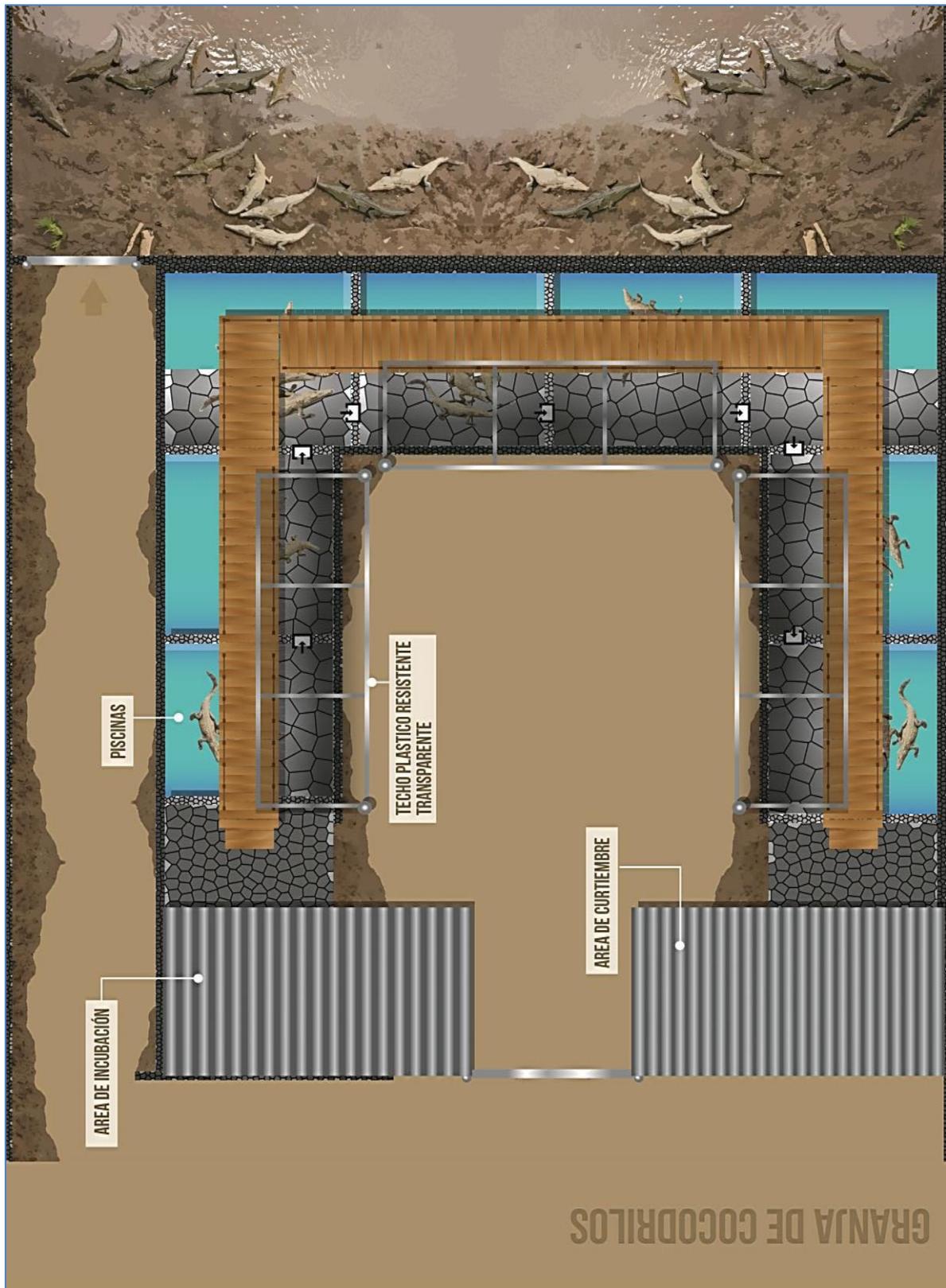


Figura 9. Granja de cocodrilos de la propuesta.

Elaborado por: Autores.

5.3.2. Nombre del negocio

COCODREC S.A. (Cocodrilos del Ecuador S.A).

5.3.3. Logotipo

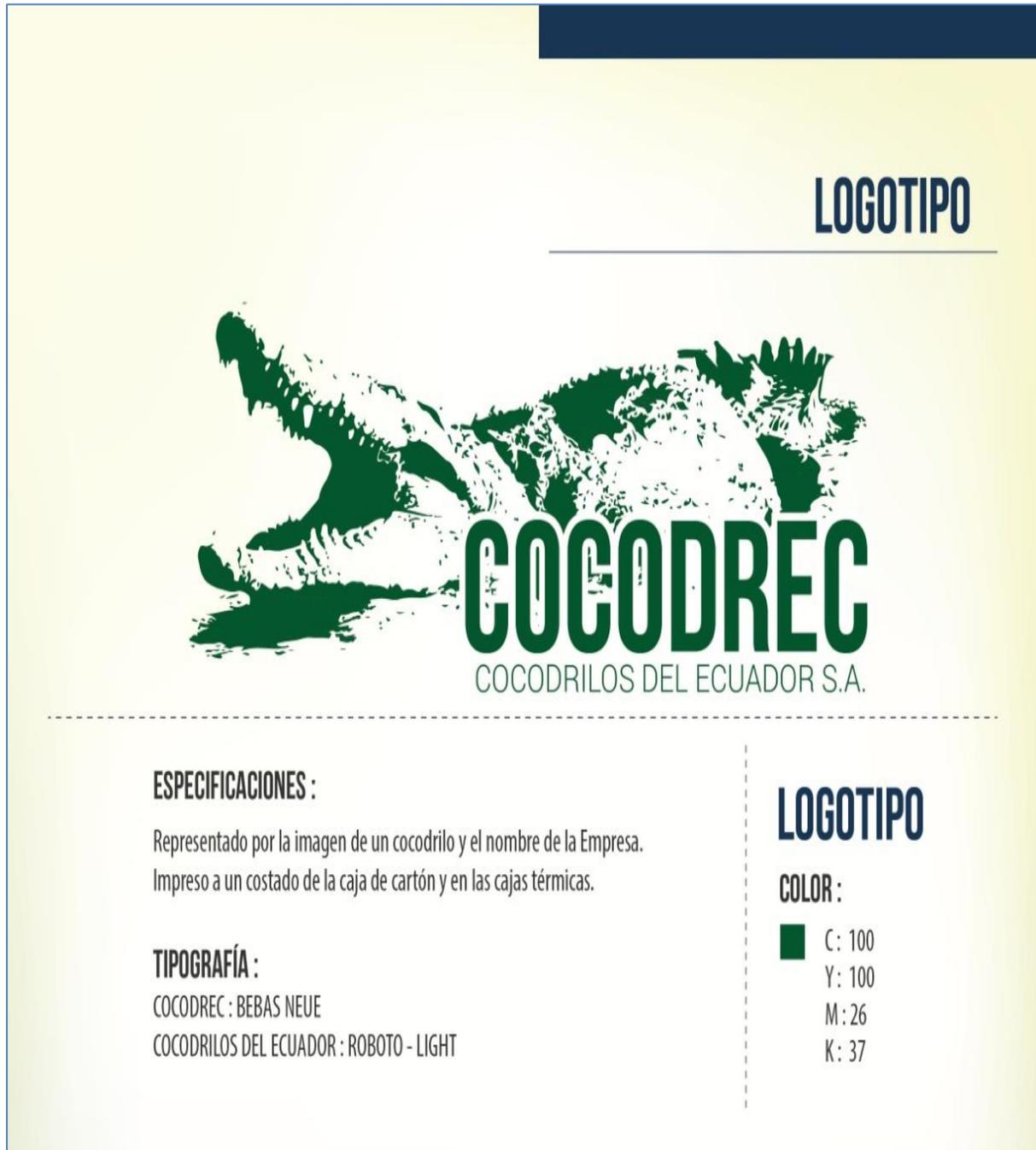


Figura 10. Logotipo

Elaborado por: Autores

5.3.4. Misión

Ser una de las primeras empresas en ser líder en exportación de piel de cocodrilo acutus con un criadero o granja propio para la comercialización de su carne y derivados, basada en el Biocomercio mediante la sostenibilidad ambiental, social y económica.

5.3.5. Visión

En el 2022 ser una empresa líder a en la producción y comercialización de piel y derivados del cocodrilo acutus, bajo los criterios normativos del medio ambiente, biodiversidad, biocomercio sin afectar la sostenibilidad del país.

5.3.6. Objetivo de la empresa

Exportar la piel de cocodrilo acutus y sus derivados a través de biocomercio a Singapur.

5.3.7. FODA

Tabla 9. FODA

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
FODA	*Capital propio	*Temperatura del ambiente.
	*Criadero y área de incubación de reptiles única en el país.	*No tener cantidad de huevos.
	*Terreno adecuado para crear la granja.	
	*Fauna propia.	
OPORTUNIDADES	FO	DO
*Alta demanda de la piel de cocodrilo en Singapur.		
*Moda Europea de piel de cocodrilo.	Impulsar la comercialización de los productos derivados del cocodrilo en el mundo.	Aumentar animales reproductores para tener reservas y demanda.
*Consumo de derivados del cocodrilo.		
AMENAZAS	FA	DA
*Alta competencia de otros países con otro tipo de reptiles.		
*Impuestos que gravan en otros países.	Crear la granja bajo los criterios de Biocomercio	Baja reserva de cocodrilos por cambio climático.
*Cambios climáticos.		

Fuente: Propia

5.3.8. Organigrama Estructural

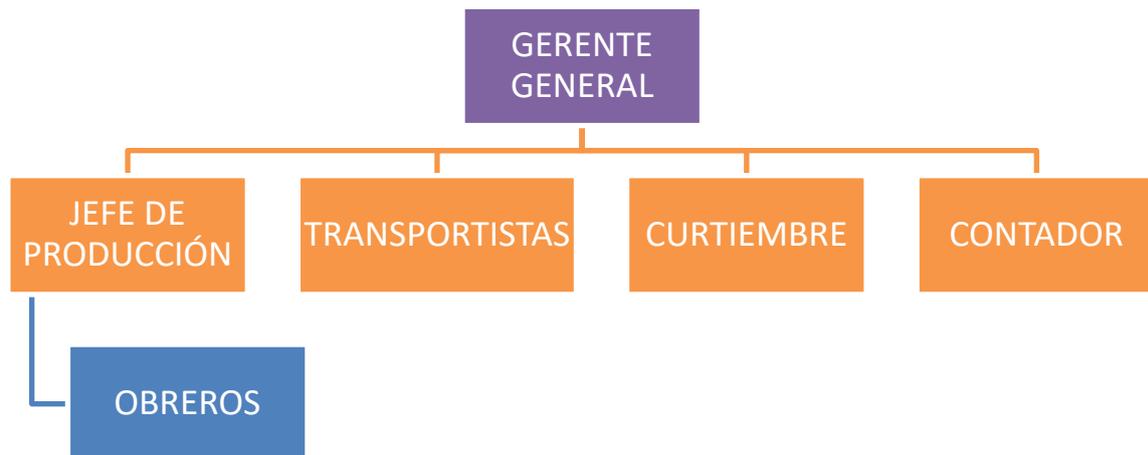


Figura 11. Organigrama de la empresa

Elaborado por: Autores.

El organigrama contará con un gerente general que se encargará de realizar los trámites respectivos para la comercialización y administrar adecuadamente la granja, tendrá obreros y personas especializadas para la respectiva crianza, reproducción y curtiembre de la piel de cocodrilo.

5.3.9. Curtiembre

La curtiembre se realiza por lo general a ganados vacunos, pero además se utilizan animales como bovinos, cabras, ovinos, becerros, cerdos, nutrias, chinchillas, pieles de reptiles, peces, ciervos, gamos y similares.

Para el presente proyecto se utilizará la piel de *Crocodylus acutus*. (Cueronet.com, s.f.).

El curtidor es la persona que hace la curtiembre, selecciona las pieles bien conformadas y con espesor lo más uniforme en toda la superficie, buscando que las diferencias sean mínimas, ya que esto facilita la absorción del curtiembre, buscando un cuero de mejor calidad.

El curtido del cuero es el tratamiento de la materia prima con la finalidad de la conversión de la piel en bruto o sin curtir, que en su estado natural es putrescible, una vez que está en cuero se convierte en un material estable para que pueda usarse en la fabricación de una amplia gama

de productos de consumo. Además de aprovechar la piel de los animales para el curtido, se utiliza en muchas ocasiones como subproducto las carnes y los lácteos, que pueden ser utilizados en la producción de alimentos para mascotas, en la cosmetología entre otros, siendo el cuero el principal producto del sector industrial del curtido.

El cuero es un producto industrial intermedio, con aplicaciones en sectores subsidiarios de la industria de bienes de consumo, tales como la industria del calzado, la ropa, los muebles, la automoción y la marroquinería son los destinos más importantes para la producción de los curtidores.

Las curtidurías dan forma a las PYME de propiedad familiar. La concentración regional es muy fuerte, en el Ecuador éstas se encuentran sectorizadas entre las Provincias de Tungurahua y Chimborazo especialmente, esta industria juega un papel fundamental en la economía local, siendo esta generadora de empleo en esta zona del país. En un contexto de competitividad global en el que se vive actualmente, se está prestando particular atención a las oportunidades y riesgos para la industria del curtido.

La industria del cuero y el curtido tiene un carácter global, y los curtidores dependen en gran medida del acceso a las materias primas y a los mercados exteriores donde exportar, no solo a nivel de Sudamérica sino también a otros continentes donde el cuero forma parte de su vestimenta, la moda se impone tanto en ropa como en accesorios de vestir.

Aunque, en general, la industria del curtido se ha ido desarrollando en otras zonas del mundo como Asia y América, la industria comunitaria sigue siendo el mayor proveedor mundial de cuero en los mercados internacionales. (Comisión Europea, 2020).

Las características del cuero como material son únicas, esto se debe a sus poros que permiten la respiración de la piel haciéndolo así permeable a la transpiración, el cuero es elástico y

flexible, resistiendo a la flexión, es decir el estirar y a la abrasión o a la fricción. La consecuencia principal de esta característica es que los zapatos hechos del cuero natural se ajustan a los pies a lo largo del día y consiguen de nuevo a forma original después de esto, logrando mucho más la comodidad y el aspecto deseados por el consumidor. El cuero según sus características se puede agrupar en: Cuero Liso que son utilizados con el lado externo de la piel aparente, estos pueden ser brillantes u opacos, lijados o grabados, estructurados o blandos. Sus superficie puede adquirir brillo o elevado gracias a la aplicación de resinas especiales o procesos especiales de cepillado. Los cueros teñidos presentan resistencia superior a aquellos utilizados en su estado natural, esto se debe a los aditivos utilizados.

El cuero gamuzado, presenta un aspecto opaco, sedoso y flexible, siendo sometidos a un proceso de lijado durante su curtimiento, cuando es utilizado del lado externo de la piel el resultado es NOBUCK y presenta un aspecto suave y blando, su aspecto es generalmente fino, como consecuencia sus artículos son maleables y confortables.

El cuero grasoso o encerado, se lo realiza con la impregnación de la piel con aceites especiales, presentan un aspecto opaco y altamente resistente a las intemperies, son utilizados con el lado externo de la piel aparente.

El cuero Charolado se logra con la aplicación de resinas especiales, lo que presenta en común un aspecto final altamente brillante y se tornan impermeables.

El proceso de curtiembre se basa sobre el recibo de pieles crudas y su inserción en el proceso de industrialización en una curtiembre, como se maneja la materia prima-cuero, los métodos y normas técnicas desarrolladas en Mercosur a tal efecto, y procedimientos adecuados para conservar la piel desde que el animal nace hasta el comienzo del proceso en la curtiembre, se detallan todos los agentes directa o indirectamente involucrados en esta etapa tales como:

- Agropecuarios (Veterinarios, Ing. Agrónomos, Entomólogos, Empresarios Ganaderos y otros)
 - Transportistas de ganado en pie
 - Saladeros
 - Curtiembres

Luego de ser sacrificados los animales, sus cueros son tratados con sal por el lado carne, con lo que se evita la putrefacción y se logra una razonable conservación, es decir, una conservación adecuada para los procesos y usos posteriores a que será sometido el cuero.

Una vez que los cueros son trasladados a la curtiembre, son almacenados en el saladero hasta que llega el momento de procesarlos de acuerdo a las siguientes etapas:

Etapas de Ribera.- En esta etapa el cuero es preparado para ser curtido, en ella es limpiado y acondicionado asegurándole un correcto grado de humedad. La etapa de ribera comprende aquellos procesos que permiten la eliminación del pelo o lana de la piel. Es la etapa que presenta el mayor consumo de agua y su efluente presenta un elevado pH.

Devuelve el estado húmedo inicial a aquellas pieles que se conservaron antes de ser llevadas a la curtiembre; también permite la limpieza y desinfección de éstas antes de comenzar el proceso de pelambre. Este proceso emplea sulfuro de sodio y cal para eliminar la epidermis de la piel además del pelo que la recubre. Antes de comenzar con la etapa de curtido se procede al descarne, donde se separan las grasas y carnazas todavía unidas a la parte interna de la piel. La sección de ribera se compone de una serie de pasos intermedios, que son:

El recorte en recepción, este proceso se realiza cuando la piel animal llega a la curtiembre, en donde se procede al recorte de partes correspondientes al cuello, la cola y las extremidades.

El remojo es el proceso que se realiza para rehidratar la piel, eliminar la sal y otros elementos como sangre, excretas y suciedad en general. Durante esta operación se emplean grandes volúmenes de agua que arrastran consigo tierra, cloruros y materia orgánica, así como sangre y estiércol. Entre los compuestos químicos que se emplean están el hidróxido de sodio, el hipoclorito de sodio, los agentes tensoactivos y las preparaciones enzimáticas.

Luego de esto se hace el proceso del pelambre, a través del cual se disuelve el pelo utilizando cal y sulfuro de sodio, produciéndose además, al interior del cuero, el desdoblamiento de fibras a fibrillas, que prepara el cuero para la posterior curtición. Este proceso emplea un gran volumen de agua y la descarga de sus efluentes representa el mayor aporte de carga orgánica. Además de la presencia de sulfuro y cal, el efluente tiene un elevado pH (11 a 12).

El proceso de desencolado es donde se lava la piel para remover la cal y el sulfuro, para evitar posibles interferencias en las etapas posteriores del curtido y en el que se emplean volúmenes considerables de agua. Entre los compuestos químicos que se emplean están los ácidos orgánicos tamponados (sulfúrico, clorhídrico, láctico, fórmico, bórico y mezclas), las sales de amonio, el bisulfito de sodio, el peróxido de hidrógeno, azúcares y melazas, e inclusive ácido sulfoftálico.

Una vez removida toda la cal y el sulfuro se procede al descarnado, este proceso que consiste en la eliminación mecánica de la grasa natural, y del tejido conjuntivo, esencial para las operaciones secuenciales posteriores hasta el curtido, estos residuos presentan gran porcentaje de humedad.

Luego de esto se realiza el proceso de desengrasado que produce una descarga líquida que contiene materia orgánica, solventes y agentes tensoactivos. Entre los solventes utilizados están

el kerosene, el monoclorobenceno y el percloroetileno, este último para pieles de oveja después de curtidas.

La Purga enzimática es el efecto principal del rendido tiene lugar sobre la estructura fibrosa de la piel en donde se emplea enzimas proteolíticas, como el caso de la tripsina para la limpieza de los poros de la piel. También se emplea cloruro de amonio. Su acción es un complemento en la eliminación de las proteínas no estructuradas, y una acción sobre la limpieza de la flor, la que se traduce en lisura de la misma, y le confiere mayor elasticidad. Los efluentes contienen estos productos y tienen un pH neutro.

Etapa de Piquelado.- El proceso de piquelado comprende la preparación química de la piel para el proceso de curtido, mediante la utilización de ácido fórmico y sulfúrico principalmente, que hacen un aporte de protones, los que se enlazan con el grupo carboxílico, permitiendo la difusión del curtiente hacia el interior de la piel sin que se fije en las capas externas del colágeno.

Etapa de Curtido.- En la etapa de curtido se puede subdividir en dos procesos el curtido propiamente dicho y el escurrido, que se describen continuación: El curtido es el proceso por el cual se estabiliza el colágeno de la piel mediante agentes curtientes minerales o vegetales, transformándola en cuero, siendo las sales de cromo las más utilizadas.

Genera un efluente con pH bajo al final de la etapa. Los curtidos minerales emplean diferentes tipos de sales de cromo trivalente (Cr^{+3}) en varias proporciones. Los curtidos vegetales para la producción de suelas emplean extractos comerciales de taninos. Otros agentes curtientes son los sintamos. Los procesos de desencolado, desengrase y purga eliminan la cal, el sulfuro y las grasas contenidas en la piel y limpian los poros de la misma.

El consumo de agua no es tan alto como en la etapa de ribera y su efluente tiene pH neutro. Los dos últimos procesos de esta etapa consumen el menor volumen de agua; el piquelado en un medio salino y ácido prepara la piel para el curtido con agentes vegetales o minerales. Al final de esta etapa se tiene el conocido "wet blue", que es clasificado según su grosor y calidad para su proceso de acabado.

El escurrido es la operación mecánica que quita gran parte de la humedad del "wet blue". El volumen de este efluente no es importante, pero tiene un potencial contaminante debido al contenido de cromo y bajo pH.

A continuación del curtido, se efectúan ciertas operaciones mecánicas que propenden a dar un espesor específico y homogéneo al cuero. Estas operaciones son el desaguado mecánico que es para eliminar el exceso de humedad del "wet blue", además permite entregarle una adecuada mecanización al cuero para los procesos siguientes. El volumen de este efluente no es importante pero tiene un potencial contaminante debido al contenido de cromo y bajo pH, el dividido o partido del cuero para separar el lado flor del lado carne de la piel. El raspado para dar espesor definido y homogéneo al cuero. Produce un aserrín que contiene Cr^{+3} en aquellos cueros que han tenido un curtido mineral.

Los recortes proceso por el cual se elimina las partes del cuero que no van a tener una utilización posterior. Genera restos de cuero terminado, los que aportan retazos de cuero con contenido de Cr^{+3} cuando el curtido ha sido al cromo, a éstos restos se los denomina "virutas de cromo".

También se utilizan procesos húmedos de post-curtición, esto consiste en un reprocesamiento del colágeno ya estabilizado, tendiente a modificar sus propiedades para adecuarlas a artículos

determinados. Este objetivo se logra agregando otros curtientes en combinación o no con cromo.

En este grupo de procesos se involucra el neutralizado, recurtido, teñido y engrasado del cuero. Procesos que utilizan sales minerales diferentes al cromo y curtientes sintéticos como los sintamos. Para el teñido se emplean tintes con base de anilina. Estos baños presentan temperatura elevada y color. Los cueros, una vez recurtido, son desaguados y retenidos para eliminar el exceso de humedad, además son estirados y preparados para luego secarlos. El proceso final incluye el tratamiento mecánico del lado flor y el descarne, seguido de la aplicación de las capas de terminación.

La terminación consiste en anilinas o pigmentos dispersos en un binde, típicamente caseína o polímeros acrílicos o poliuretanos, los que son aplicados por felpa, pistola o rodillo. Lacas nitrocelulósicas o uretánicas pueden ser aplicadas con solventes orgánicos como capas de superficie. Los sistemas de terminación basados en el no uso de solventes, están siendo desarrollados. (Hipertextos del área de biología, 2007).

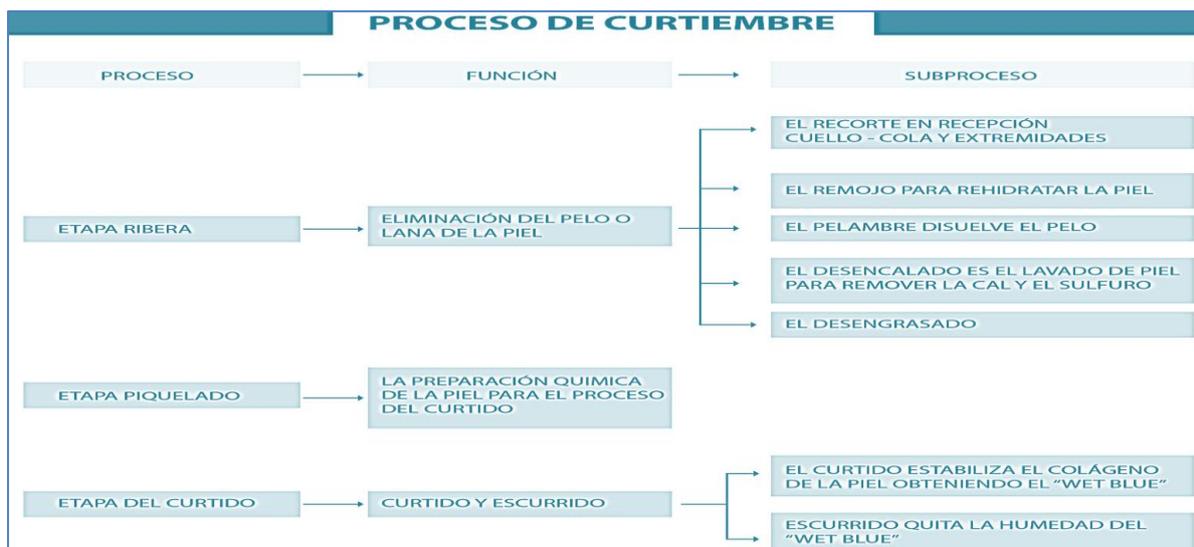


Figura 12. Proceso de curtiembre

Fuente: Hipertextos del área biológica

Elaborado por: Autores

5.3.10. Producto

Se comercializará dos cortes de pieles de cocodrilos: corte “Hornback” (lomo) y corte “Belly Skin” (panza), comercializando su piel de manera curtida.



Figura 13. Piel curtida de cocodrilo

Fuente: www.solostock.com.

5.3.11. Cliente

Se exportará directamente a una socia estratégica en Singapur, a través de la operación Joint Venture, es decir, se contactó con la propietaria de nacionalidad ecuatoriana quien es dueña de una empresa que elabora joyas en Singapur, denominada Killari.



Figura 14. Empresa en SINGAPUR

Fuente: KILLARI.

Se le planteó la propuesta de hacer un Joint Venture, aquí en el Ecuador donde se le explicó que en la granja se criaba y se realizaba la curtiembre de la piel de cocodrilo para posteriormente se encargaba de la elaboración de una nueva línea de carteras y accesorios bajo

su marca, donde los resultados comenzaran a notarse a partir de entre cuatro y seis años, tiempo suficiente para empoderar más su marca con accesorios femeninos.

5.3.12. Logística de transportación

Para transportar las pieles curtidas se los realizará en unas cajas térmicas de 1,70 cm. de largo por 60 cm. Por 15 centímetros de alto, en su interior se pondrá la piel para su mejor conservación y transporte a Singapur. Estas cajas serán apiladas en grupo de cuatro y puestas en una caja más grande para su fácil transportación, esta caja de cartón medirá 170,8 cm. por 60.8 cm. por 60,8 cm. y será cerrada por zunchos.

A nivel internacional se lo realizará en contenedores de 20 pies que es conocido como dry van, que es el más usado en el mundo. Tiene en el exterior una extensión de 6.06 m de largo por 2.43 de ancho y 2.59 de alto con una capacidad de 33.1 m³, puede soportar hasta un máximo de 24 toneladas.



Figura 15. Contenedor de 20 pies

Fuente: HERRERA DKP.

Esta medida de trasportación de la piel de cocodrilo será las más eficiente ya que el contenedor tendrá las medidas adecuadas para su comercialización y mantener su piel en buen estado hasta llegar a Singapur, transportando por vía marítima bajo el Incortem **FOB**, en donde el vendedor entrega la mercadería sobre el buque.

5.3.13. Comercialización de la piel

Se comercializará la piel a través de un modelo de cartón en el cual va a ir en la parte interior de la caja térmica rumbo a Singapur el cual la conservará en buen estado en el proceso de su traslado.



Figura 16. Cajas de cartón COCODREC

Fuente: Propia.



Figura 17. Envase de transportación

Elaborado por: Autores.

Los pedidos que sean pocos no se lleva muchas cajas, se realizaría una carga consolidada costando aproximadamente \$250 por tonelada, considerando un peso aproximado de 5 toneladas como máximo y el alquiler del contenedor.

Una vez que el vendedor haya entregado la mercadería sobre el buque contrata el transporte a través de un transitorio o un consignatario, donde el coste del transporte lo asume el comprador.

Tabla 10. Partidas presupuestarias.

41.03.20	Piel y Cuero de reptil en bruto.
41.06.40	Cueros y pieles depilados de los demás animales y pieles de animales sin pelo, curtidos o "crust", incluso dividido pero sin otra preparación del reptil.
41.06.91	Los demás cueros y pieles depilados de los demás animales y pieles de animales con pelos, curtidos o "crust", incluso dividido pero sin otra preparación en estado húmedo (incluido el west blue)
41.06.92	Los demás pelos y pieles depilados de los demás animales y pieles de animales con pelos, curtidos o "crust", incluso dividido pero sin otra preparación en estado seco("crust")
41.13.30	Cueros preparados después del curtido o secado y cueros y pieles apergaminados de reptiles

Figura 18. Partida presupuestaria

Fuente: ECUAPASS.

5.3.14. Proceso de exportación

- 1.- Registro Único del Contribuyente (RUC) con la razón social COCODREC S.A.
- 2.- Certificado Digital para la firma electrónica y autenticación otorgado por el Banco Central del Ecuador.
3. Registro en el portal de ECUAPASS para uso y registro de firma electrónica.
4. Transmisión electrónica de la Declaración Aduanera de Exportación (DAE) en el nuevo sistema ECUAPASS, acompañado ante una factura o proforma y documentación con la que se cuente previo al embarque, dicha declaración no es una simple intención de embarque sino una declaración que crea un vínculo legal y obligaciones a cumplir con el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador por parte del exportador o declarante.

Una vez aceptada la DAE, la mercancía ingresa a Zona Primaria del distrito en donde se embarca, producto de lo cual el depósito temporal la registra y almacena previo a su exportación.

Al exportar se le notificará el canal de aforo asignado, los mismos que pueden ser: en el Canal de Aforo Documental, Canal de Aforo Físico Intrusivo o en el Canal de Aforo Automático.

Para el caso del Canal de Aforo Automático, la autorización de salida, entendiéndose con ello la autorización para que se embarque, será automático al momento del ingreso de la carga a los depósitos temporales o zonas primarias.

En el caso del Canal de Aforo Documental se designará al funcionario a cargo del trámite, al momento del ingreso de la carga, luego de lo cual procederá a la revisión de los datos electrónicos y documentación digitalizada; y procederá al cierre si no existieren novedades. En lo cual cualquier observación será registrada, mediante el esquema de notificación electrónico previsto en el nuevo sistema.

Una vez cerrada la Declaración Aduanera de Exportación (DAE) cambiará su estado a salida autorizada y la carga podrá ser embarcada.

En el caso del Canal de Aforo Físico Intrusivo se procede según lo descrito anteriormente adicional al proceso la inspección física de la carga y su corroboración con la documentación electrónica y digitalizada SENAE, (2019).

5.3.15. Análisis Financiero

5.3.14.1. Inversión inicial

Para poder poner en práctica la granja de cocodrilos en la tabla 8 se considera la inversión inicial.

Presupuesto Inversion Inicial	Meses	Mensual	Subtotal
Activos Fijos			\$234.400,00
Gastos Administrativos	3	\$300,00	\$900,00
Gastos de Personal	3	\$2.297,81	\$6.893,44
Costos directos	3	\$2.400,00	\$7.200,00
Alimentación inicial de los 8 años			\$230.400,00
Gastos operativos de los 8 años			\$28.800,00
TOTAL DE INVERSION INICIAL			\$508.593,44

Figura 19. Inversión Inicial.

Elaborado por: Autores.

Como inversión inicial se requerirá de aproximadamente \$ 563.365,63.

Este proyecto es muy especial, puesto que los cocodrilos se tienen que esperar que estén en su tamaño adecuado para su faenamiento, que por lo general ocurre al tercer o cuarto año, como inversión inicial se ha considerado gastos de alimentación y gastos operativos ocho años porque habrá cocodrilos que todavía no estén aptos para la utilización de su piel.

Además, hay que tener en cuenta el criterio de CITIES en donde sólo otorgará el certificado que autorice la comercialización de este reptil, siempre y cuando exista la segunda generación, en los ocho años que se ha estimado, los cocodrilos ya están grandes y muchos de ellos ya están en la etapa de reproducción al quinto año.

Lo que garantizará a la granja tener un grupo amplio de reproductores, para iniciar la granja se utilizará los huevos de los cocodrilos que se encuentran en la Isla Santay y en el Zoológico del Pantanal estos no llegan a 20 animales reproductores entre hembras y machos.

Dentro de la granja habrá una zona exclusiva para la reproducción en donde se espera llegar a 80 reproductores en los 8 años entre hembras y machos a una proporción de 3 a 1, lo que garantizará el éxito del proyecto y la supervivencia del reptil en las condiciones naturales, puesto que ésta zona será muy parecida al lugar donde ellos habitarían normalmente.

La tabla 9 se describe la forma de financiamiento que se utilizará para la investigación a plantear.

Tabla 12. Forma de financiamiento

Accionistas	Cantidad
Socio Internacional	\$191.900,28
Dueño de la Hacienda	\$143.925,21
Socio Nacional	\$143.925,21

Figura 20. Forma de financiamiento

El socio internacional a través de un Joint Venture, este aportará con casi 191.900,28 dólares, el dueño de la hacienda El Paraíso avaluada en \$120.000, la diferencia será de un aporte económico y el tercer socio es el nacional que en este caso serían los autores del proyecto.

5.3.14.2. Activos fijos

Activos Fijos	Cantidad	Costo Hist.	Total AF	Meses Deprec.	Deprec. Mensual	Deprec. Anual
Herramientas	12,00	1.200,00	14.400,00	60	240,00	2.880,00
Vehículo	1,00	25.000,00	25.000,00	60	416,67	5.000,00
Edificios	15,00	5.000,00	75.000,00	240	312,50	3.750,00
Hacienda	1,00	120.000,00	120.000,00			
TOTAL DE ACTIVOS FIJOS			234.400,00		969,17	11.630,00

Figura 21. Activos fijos

Elaborado por: Autores.

Dentro de los activos fijos se consideran herramientas que son las que se van a utilizar para la limpieza de la granja así como para la realización de la curtiembre, un vehículo para transportar

las pieles, este debe ser un camión pequeño, porque no se va a transportar mucho mensualmente, la edificación de la granja propiamente dicha y la hacienda, donde se va montar la granja. El total de activos que se necesita es de \$289.400 dólares.

Una vez puesta en marcha el proyecto hay que esperar entre uno a dos años, para que los reptiles estén aptos, esto dependerá del crecimiento y la reproducción de los mismos, si uno como inversionista desea el dinero este proyecto lo garantiza a partir del quinto año de montada la granja, con la nueva ley del Gobierno de expropiar las tierras improductivas esta sería una alternativa para la utilización de las tierras de la Hacienda El Paraíso.

Los ingresos que se obtendrían una vez obtenido la cantidad y el tamaño requerido de cocodrilos se lo reflejan en la tabla 12.

Tabla 14. Presupuesto de ingresos

Crecimiento mensual							
Presupuesto de Ingresos							
Ingresos	UNITARIO	MENSUAL	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5
Semanas	1	\$4,00	\$4,00	\$4,00	\$4,00	\$4,00	\$4,00
Número de cocodrilos	2	\$10,00	\$10,00	\$10,00	\$10,00	\$10,00	\$10,00
Total de cocodrilos al mes		\$40,00	\$40,00	\$40,00	\$40,00	\$40,00	\$40,00
Precio			\$990,00	\$990,00	\$990,00	\$990,00	\$990,00
SUBTOTAL			\$39.600,00	\$39.600,00	\$39.600,00	\$39.600,00	\$39.600,00
TOTAL MENSUAL			\$39.600,00	\$39.600,00	\$39.600,00	\$39.600,00	\$39.600,00

Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL
\$4,00	\$4,00	\$4,00	\$4,00	\$4,00	\$4,00	\$4,00	
\$10,00	\$10,00	\$10,00	\$10,00	\$10,00	\$10,00	\$10,00	
\$40,00	\$40,00	\$40,00	\$40,00	\$40,00	\$40,00	\$40,00	\$480,00
\$990,00	\$990,00	\$990,00	\$990,00	\$990,00	\$990,00	\$990,00	\$990,00
\$39.600,00	\$39.600,00	\$39.600,00	\$39.600,00	\$39.600,00	\$39.600,00	\$39.600,00	\$475.200,00
\$39.600,00	\$475.200,00						

Figura 22. Presupuesto de ingresos

Elaborado por: Autores

Lo que se tendría un ingreso mensual de \$39.600 lo que al año representaría la cantidad de \$475.200.

Los costos directos que se tendría en la manutención de la granja es específicamente la alimentación de los cocodrilos, que se los va a alimentar con pescado que es rico en proteína, a \$1.50 el kilo del pescado mensualmente se necesitaría un costo de \$2.400 lo que al año representa \$28.800 por concepto de costos directos.

Tabla 14. Costos directos

Costos Directos	Cantidad	Costo Unitario	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Subtotal			\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00
TOTAL MENSUAL			\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00

Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL
\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00	\$28.800,00
\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00	\$28.800,00

Figura 23. Costos directos

Elaborado por: Autores

5.3.14.3. Gastos de personal

Gastos de Personal	Sueldo	Personal	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Gerente General	\$2.000,00	1	\$2.000,00	\$2.000,00	\$2.000,00	\$2.000,00	\$2.000,00	\$2.000,00
Zootecnista	\$1.500,00	1	\$1.500,00	\$1.500,00	\$1.500,00	\$1.500,00	\$1.500,00	\$1.500,00
Operadores	\$427,50	4	\$1.710,00	\$1.710,00	\$1.710,00	\$1.710,00	\$1.710,00	\$1.710,00
Subtotal de sueldos		6	\$1.710,00	\$1.710,00	\$1.710,00	\$1.710,00	\$1.710,00	\$1.710,00
Beneficios sociales			\$587,81	\$587,81	\$587,81	\$587,81	\$587,81	\$587,81
TOTAL DE GASTOS DE PERSONAL			\$2.297,81	\$2.297,81	\$2.297,81	\$2.297,81	\$2.297,81	\$2.297,81

Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL
\$2.000,00	\$2.000,00	\$2.000,00	\$2.000,00	\$2.000,00	\$2.000,00	\$24.000,00
\$1.500,00	\$1.500,00	\$1.500,00	\$1.500,00	\$1.500,00	\$1.500,00	\$18.000,00
\$1.710,00	\$1.710,00	\$1.710,00	\$1.710,00	\$1.710,00	\$1.710,00	\$20.520,00
\$1.710,00	\$1.710,00	\$1.710,00	\$1.710,00	\$1.710,00	\$1.710,00	\$20.520,00
\$587,81	\$587,81	\$587,81	\$587,81	\$587,81	\$587,81	\$7.053,75
\$2.297,81	\$2.297,81	\$2.297,81	\$2.297,81	\$2.297,81	\$2.297,81	\$27.573,75

Figura 24. Gastos de personal

Elaborado por: Autores.

Los gastos de personal comprenden los sueldos del Gerente General, Zootecnista encargado de los cocodrilos y los operadores que son los que se encargarán de la limpieza, cuidado y curtiembre, además de la persona encargada de la contabilidad, se necesitará siete personas para la granja lo que mensualmente incluido los beneficios sociales se tiene un total de \$2,221,88 lo que al año representa un total de \$26.662,50.

5.3.14.4. Gastos administrativos

Tabla 16. Presupuesto de Gastos Administrativos

Gastos Administrativos	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Servicios básicos	\$150,00	\$150,00	\$150,00	\$150,00	\$150,00	\$150,00
Suministros de oficina	\$50,00	\$50,00	\$50,00	\$50,00	\$50,00	\$50,00
Gasolina	\$100,00	\$100,00	\$100,00	\$100,00	\$100,00	\$100,00
TOTAL DE GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$300,00

	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL
	\$150,00	\$150,00	\$150,00	\$150,00	\$150,00	\$150,00	\$1.800,00
	\$50,00	\$50,00	\$50,00	\$50,00	\$50,00	\$50,00	\$600,00
	\$100,00	\$100,00	\$100,00	\$100,00	\$100,00	\$100,00	\$1.200,00
	\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$3.600,00

Figura 25. Gastos administrativos

Elaborado por: Autores

Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total
\$100,00	\$100,00	\$100,00	\$100,00	\$100,00	\$100,00	\$1.200,00
\$5.000,00	\$5.000,00	\$5.000,00	\$5.000,00	\$5.000,00	\$5.000,00	\$60.000,00
\$2.000,00	\$2.000,00	\$2.000,00	\$2.000,00	\$2.000,00	\$2.000,00	\$24.000,00
\$3.960,00	\$3.960,00	\$3.960,00	\$3.960,00	\$3.960,00	\$3.960,00	\$47.520,00
\$11.060,00	\$11.060,00	\$11.060,00	\$11.060,00	\$11.060,00	\$11.060,00	\$132.720,00
\$1.327,20	\$1.327,20	\$1.327,20	\$1.327,20	\$1.327,20	\$1.327,20	\$15.926,40
\$12.387,20	\$12.387,20	\$12.387,20	\$12.387,20	\$12.387,20	\$12.387,20	\$148.646,40

Figura 26. Gastos de comercialización

Elaborado por: Autores.

5.3.16. Estado de Resultados

A continuación se detalla el Estado de Resultados de la granja COCODREC S.A., este se muestra para un año, cabe indicar que los gastos que se han llevado a cabo durante los primeros ocho años fueron para poder sacar adelante el criadero, por lo que este fue considerado como parte de la inversión inicial. El Estado de Resultados presentado a continuación refleja tanto los ingresos como los egresos desde que se comenzará a curtir la piel de cocodrilo.

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Ingresos	\$ 39.600,00					
(-) Costos Directos	\$ 2.400,00					
Margen Bruto	\$ 37.200,00					
Gastos Operacionales						
Gastos de Personal	\$ 2.297,81	\$ 2.297,81	\$ 2.297,81	\$ 2.297,81	\$ 2.297,81	\$ 2.297,81
Gastos Administrativos	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00
Gastos Operacionales Internacionales	\$ 12.387,20	\$ 12.387,20	\$ 12.387,20	\$ 12.387,20	\$ 12.387,20	\$ 12.387,20
Depreciación	\$ 969,17	\$ 969,17	\$ 969,17	\$ 969,17	\$ 969,17	\$ 969,17
Total Gastos Operacionales	\$ 15.954,18					
Margen Neto	\$ 21.245,82					

	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL
\$ 39.600,00	\$ 475.200,00						
\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 28.800,00
\$ 37.200,00	\$ 446.400,00						
\$ 2.297,81	\$ 2.297,81	\$ 2.297,81	\$ 2.297,81	\$ 2.297,81	\$ 2.297,81	\$ 2.297,81	\$ 27.573,75
\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 3.600,00
\$ 12.387,20	\$ 12.387,20	\$ 12.387,20	\$ 12.387,20	\$ 12.387,20	\$ 12.387,20	\$ 12.387,20	\$ 148.646,40
\$ 969,17	\$ 969,17	\$ 969,17	\$ 969,17	\$ 969,17	\$ 969,17	\$ 969,17	\$ 11.630,00
\$ 15.954,18	\$ 191.450,15						
\$ 21.245,82	\$ 254.949,85						

Figura 27. Estados de resultados

Elaborado por: Autores

5.3.17. Flujo de Caja

Aquí se puede ver como en la inversión inicial además de los activos fijos, los gastos de alimentación y operativos por los ocho años que se necesita para que pueda funcionar.

Cuando ya comienza a venderse las pieles de los cocodrilos es cuando se procede a tener ganancias.

Tabla 19. Flujo de Caja (Cash Flow)							
Flujo de Caja	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Saldo inicial Caja	\$508.593,44	\$14.993,44	\$37.208,43	\$59.423,41	\$81.638,40	\$103.853,39	\$126.068,38
(-) Activos fijos	\$234.400,00						
(-) Alimentación y Gastos Operativos	\$259.200,00						
Ingresos							
Cobranzas		\$39.600,00	\$39.600,00	\$39.600,00	\$39.600,00	\$39.600,00	\$39.600,00
Financiamiento Bancos							
Total Ingresos		\$39.600,00	\$39.600,00	\$39.600,00	\$39.600,00	\$39.600,00	\$39.600,00
Egresos							
Costos Directos		\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00
Gastos de Personal		\$2.297,81	\$2.297,81	\$2.297,81	\$2.297,81	\$2.297,81	\$2.297,81
Gastos Administrativos		\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$300,00
Gastos Operacionales Internacionales		\$12.387,20	\$12.387,20	\$12.387,20	\$12.387,20	\$12.387,20	\$12.387,20
Total Egresos		\$17.385,01	\$17.385,01	\$17.385,01	\$17.385,01	\$17.385,01	\$17.385,01
Saldo Final de Caja	\$14.993,44	\$37.208,43	\$59.423,41	\$81.638,40	\$103.853,39	\$126.068,38	\$148.283,36

Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL
\$148.283,36	\$170.498,35	\$192.713,34	\$214.928,33	\$237.143,31	\$259.358,30	\$14.993,44
\$39.600,00	\$39.600,00	\$39.600,00	\$39.600,00	\$39.600,00	\$39.600,00	\$475.200,00
\$39.600,00	\$39.600,00	\$39.600,00	\$39.600,00	\$39.600,00	\$39.600,00	\$475.200,00
\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00	\$2.400,00	\$28.800,00
\$2.297,81	\$2.297,81	\$2.297,81	\$2.297,81	\$2.297,81	\$2.297,81	\$27.573,75
\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$300,00	\$3.600,00
\$12.387,20	\$12.387,20	\$12.387,20	\$12.387,20	\$12.387,20	\$12.387,20	\$148.646,40
\$17.385,01	\$17.385,01	\$17.385,01	\$17.385,01	\$17.385,01	\$17.385,01	\$208.620,15
\$170.498,35	\$192.713,34	\$214.928,33	\$237.143,31	\$259.358,30	\$281.573,29	\$281.573,29

Figura 28. Flujo de caja

Elaborado por: Autores.

5.3.18. Análisis Económico

A continuación se muestra el análisis económico a cinco años con las siguientes consideraciones:

1. Se estima crecer un 5% anual.
2. La inflación considerada es del 4% y se estima 1% que aumenta cada año.
3. Se cancelará los impuestos y las utilidades respectivas.

Tabla 20. Evaluación Económica Financiera

Empresa							
	Tasa de crecimiento	5%	5%	5%	5%		
	0	1	2	3	4	5	Total
Inversion Inicial	(508.593)						
Ingresos		475.200	498.960	523.908	550.103	577.609	2.625.780
(-) Costos Directos		28.800	30.240	31.752	33.340	35.007	159.138
(=) Margen Bruto		446.400	468.720	492.156	516.764	542.602	2.466.642
Inflación			4,00%	5,00%	6,00%	7,00%	
Gastos Operacionales							
Gastos de Personal		27.574	28.677	30.111	31.917	34.151	152.430
Gastos Administrativos		3.600	3.744	3.931	4.167	4.459	19.901
Gastos Operacionales Internacionales		148.646	154.592	162.322	172.061	184.105	821.727
Depreciacion de Act. Fijos		11.630	12.095	12.700	13.462	14.404	64.291
Gastos Financieros		0	0	0	0	0	0
Total Gastos Operacionales		191.450	199.108	209.064	221.607	237.120	1.058.349
Margen Operacional		254.950	269.612	283.092	295.156	305.482	1.408.293
Part. Trabajadores	15%	38.242	40.442	42.464	44.273	45.822	211.244
Impuesto a la Renta	22%	56.089	59.315	62.280	64.934	67.206	309.824
Margen Neto		160.618	169.855	178.348	185.949	192.454	887.224
(+) Depreciacion		11.630	12.095	12.700	13.462	14.404	64.291
Flujo de Efectivo Neto		172.248	181.951	191.048	199.411	206.858	951.516
	(508.593)	172.248	181.951	191.048	199.411	206.858	
Valor Actual del Flujo de Efectivo		153.793	145.050	135.984	126.729	117.377	678.933

Figura 29. Análisis económico

Elaborado por: Autores.

Con lo que, al traer a valor presente la información respectiva, se obtiene:

Con un costo de oportunidad del 12% que es lo que se esperaría invertir en otro negocio, el proyecto da una Tasa Interna de Retorno del 24%. El valor actual es de \$679.357 menos el valor de la inversión inicial que es de \$508.551 da un valor actual neto de \$170.807, lo que hace viable el proyecto.

Tabla 21. *Evaluación económica*

Costo de Oportunidad	12%	
Resumen de la Evaluación		
Total Valor Actual del Flujo de Efectivo	678.933	
Inversión Inicial	(508.593)	
Valor Actual Neto	170.340	Es viable el Proyecto

Tasa Interna de Retorno	24,34%	La tasa de rendimiento que genera el presente proyecto SI adecuada y SI cumple las expectativas de los inversionist
-------------------------	--------	---

Figura 30. *Evaluación económica*

Elaborado por: Autores.

La tasa de rendimiento que genera el presente proyecto **SI** adecuada y **SI** cumple las expectativas de los inversionistas

5.3.19. Punto de equilibrio

Tabla 22. *Punto de Equilibrio*

Datos iniciales

Precio Venta	990,00	
Coste Unitario	1,50	
Gastos Fijos Mes	15.954,18	
Pto. Equilibrio	16	Q de Equilibrio
\$ Ventas Equilibrio	15.978	\$ de Equilibrio

Figura 31. *Punto de equilibrio*

Elaborado por: Autores.

Con lo expuesto anteriormente se obtiene:

La cantidad mínima de lagartos que se necesita para cubrir los costos fijos son de 1,5 lo que en dólares representa US\$ \$66.910,93. El punto de equilibrio es (q: 68, y: \$67.012,46).

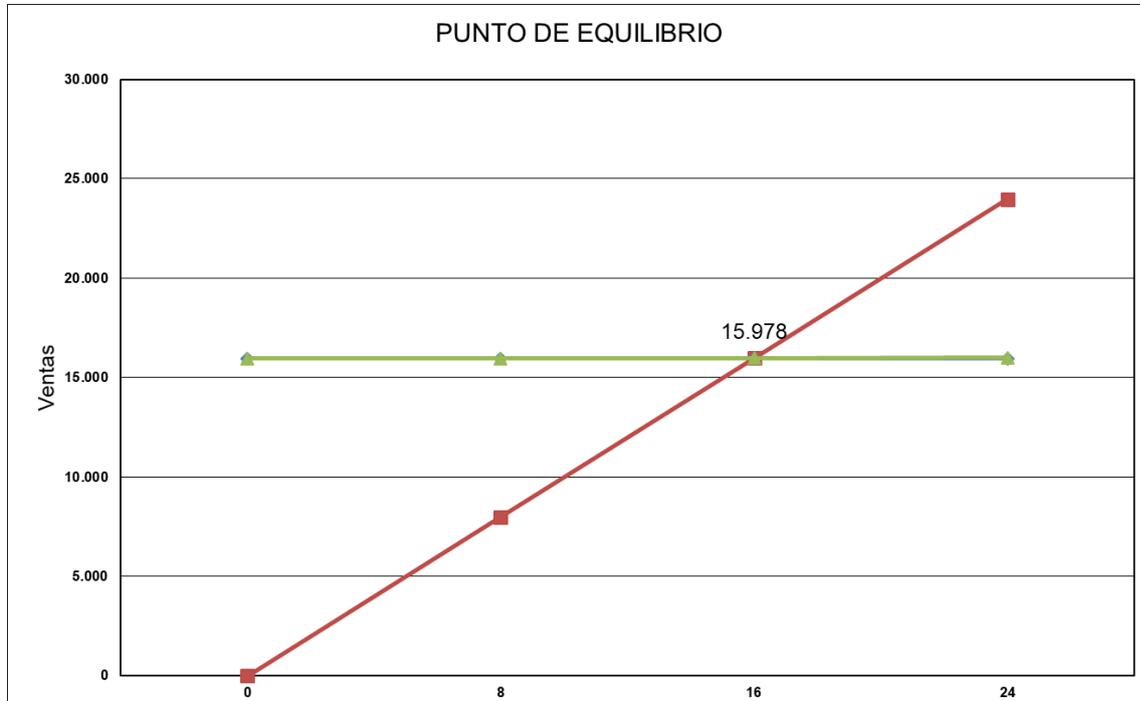


Figura 32. Gráfica del punto de equilibrio

Elaborado por: Autores.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

El mercado internacional del cuero de lagarto está conformado por pocas empresas de gran tamaño que regularmente visitan ferias y otros eventos específicos del sector, se trata de un grupo bien organizado y donde casi todos se conocen y ocupan una posición específica, desde proveedores de materia prima, agentes comerciales, importadores, curtiembres internacionales y empresas marroquinerías u otras que fabrican artículos finales con el cuero de lagarto.

Los compradores potenciales a nivel internacional para el cuero de lagarto semiprocésado y acabado regularmente son empresas grandes que transforman y distribuyen dicho producto como materia prima de alta calidad entre sus clientes internacionales, quienes finalmente producirán artículos como calzados, cinturones y bolsos. Dichas empresas distribuidoras tienen grandes stocks de materia prima semiprocésada que les permiten responder rápidamente ante cambios de tendencias.

Nuestra propuesta pretende desarrollar actividades productivas que articulen los objetivos de conservación y comercialización de los recursos de la biodiversidad. Su riqueza de recursos biológicos puede convertir al biocomercio en un sector de gran dinamismo y enormes posibilidades de inserción en nichos del mercado con ventajas competitivas en diferenciación ambiental.

Según esta iniciativa, el objetivo de potenciar los recursos naturales y humanos de una forma sostenible y sustentable implica beneficios económicos y el desarrollo de capacidades nacionales para el desarrollo de las comunidades locales y la gestión de tecnologías amigables

con la naturaleza. El creciente uso y aplicación de innovaciones amigables con la naturaleza y el medio ambiente ha venido elevando la capacidad productiva del país para incursionar en el biocomercio de bienes y servicios con potencial de crecimiento en el mercado nacional e internacional. Uno de los factores más importantes para la incorporación de innovaciones en los procesos productivos como en el producto final es el que se refiere a los Mercados Sostenibles que demandan el cumplimiento de una serie de normas de diferenciación ambiental del proceso y del producto final.

Se pudo evidenciar que este producto tiene demanda a nivel mundial debido a que es útil y atractivo para la industria textil y marroquinería. Los países que más importan este tipo de producto son países desarrollados como Italia, Francia y Singapur. Donde el PIB per cápita promedio de estos tres países en el año 2018 es de USD \$43.919, también importan el 81% de este mercado. Son mercados en donde el consumidor es exigente y gusta de productos ambientalmente sostenibles. Son economía con riesgos económicos, sociales y políticos estables. Italia y Francia pertenecen a la unión Europea y Singapur es una economía asiática fuerte e influyente en el comercio internacional.

Como se mencionó anteriormente estos países son muy atractivos para realizar una propuesta comercial. Singapur es el mayor importador de piel de cocodrilo del continente asiático.

Recomendaciones

- Tener personal altamente calificado en criaderos de cocodrilos acutus para obtener una salud adecuada para poder comercializar su piel
- Tener papeles en regla cada trimestre para evitar sanciones tributarias, legales y ambientales.
- Limpiar las piscinas semanalmente desde las crías hasta la etapa adulta.
- Temporizar la temperatura de cada andén y piscina acorde al clima de la granja para evitar problemas en el criado de los cocodrilos acutus y sus crías.

BIBLIOGRAFÍA

- Avila, C. (2011). *Proyecto de Factibilidad para la Exportación de Carteras de cuero al Mercado Alemán*. Quito-Ecuador.
- Banco Central del Ecuador. (4 de enero de 2020). *EXPORTACIONES FOB NO TRADICIONALES*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>
- Biocomercio Andino. (2016). *Promoción de herramientas de financiamiento para la conservación de la biodiversidad*. Recuperado de www.biocomercioandino.org. Quito.
- Biocomercio Ecuador. (2018). *Proyecto de facilitación de financiamiento para negocios basados en la biodiversidad y apoyo a actividades de desarrollo de mercados en la región andina estadísticas de biocomercio en ecuador*. Quito.
- Carbaugh, R. (2009). Economía Internacional y Globalización. En R. Carbaugh, *Economía Internacional*. México D.F: Cengage Learning Editores.
- Comisión Europea. (28 de enero de 2020). *Industria del Cuero y el Curtido*. Obtenido de http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/leather/index_es.htm
- Cueronet.com. (s.f.). *DISTINTOS TIPOS DE CUEROS Y PIELES*. Obtenido de <http://www.cueronet.com/tecnica/tipospieles.htm>
- Diaz, A. & Tarrillo, V. (2015). *En su investigación propuesta de benchamarking basado en el mercado de Loja, Ecuador para mejorar las políticas administrativas en el interior del mercado Modelo de Chiclayo. (Tesis de Licenciatura)*. . Loja, Ecuador. : Universidad Señor de Sipán, Pimentel.

Dominguez Martín, Rafael. (2017). *Economía Política del Desarrollo*. . Quito:: Universidad Andina Simón Bolívar.

El Financiero. (07 de Febrero de 2014). El feroz negocio de criar cocodrilos para el mercado de lujo.

Gleni. (2018). *Bolsos de mano de auténtica piel de cocodrilo*. Obtenido de <http://www.gleni.it/es/bolsos-de-mano-cocodrilo.html>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptistas, P. (2015). *Metodología de la investigación. 6ta edición*. . México: : Publicaciones de McGraw-Hill.

Hipertextos del área de biología. (2007). *El proceso del curtido*. Obtenido de Universidad Nacional del Noreste:
http://www.biologia.edu.ar/tesis/forcillo/proceso_de_curtido.htm

Instituto Boliviano de Comercio Exterior. (2019). *Perfil de Mercado: Carne y Cuero de Lagarto*.

J. M. Hutton y G. J. Webb. (21 al 27 de abril de 1990.). *INTRODUCCION A LA CRIANZA DE COCODRILOS*. Florida, USA.: IUCN/SSC.

J.M.Hutton y G.J. Webb. (2017). *Introducción a la crianza de los cocodrilianos*. Venezuela: Universidad Nacional Experimental de los Llanos "Ezequiel Zamora".

Jiménez, T., Cárdenas, J., & Soler, D. (2017). *Biocomercio en el contexto suramericano*:. Bogotá.

Karen, W. (2018). Plan de Negocios. Perú:: Nathan Asociaciones.

Krugman, P., & Obstfeld, M. (2017). *Economía Internacional. Teoría y Política*. Madrid, España: : Pearson Educación.

MAE (Ministerio del Ambiente del Ecuador). (2015). Estrategia Nacional de Biodiversidad 2015-2030. . Quito, Ecuador.: Registro oficial.

Meléndez, H. (2017). *Plan de Negocios y Análisi de Inversiones*. . Bucaramanga: : Universidad Santo Tomas.

Ministerio del Ambiente. (2013). *Manual del Curso del Biocomercio*. Lima, Perú: Depósito Legal en la Biblioteca Nacional de Perú.

Ministerio del Ambiente. (s.f.). *Biocomercio Andino*. Obtenido de <http://www.biocomercioecuador.ec/>

Mónica Torresano, Santiago Muñoz. (s.f.). *Plan de Bionegocio Manual para su elaboración*.

Ortiz Diego A. y Andrea Rodríguez-Guerra. (Museo de Zoología QCAZ, Pontificia Universidad Católica del Ecuador de 2018). *Crocodylus acutus*. Obtenido de ReptiliaWebEcuador: <http://zoologia.puce.edu.ec/Vertebrados/reptiles/FichaEspecie.aspx?Id=1633>

Ortiz Diego A. y Rodríguez-Guerra Andrea . (10 de abril de 2019). *Bioweb*. Obtenido de <https://bioweb.bio/faunaweb/reptiliaweb/FichaEspecie/Crocodylus%20acutus>

Plan nacional del Buen Vivir 2017 - 2021. (4 de enero de 2019). *Objetivos 3 y 5. Pág. 66 y 83*. Obtenido de https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf

Sacks, E. (Junio de 2012). *La Historia del Cuero*. Obtenido de Buenas Tareas: <http://www.buenastareas.com/ensayos/Historia-Del-Cuero/4530833.html>

Sampieri, R. H. (1997). *Metodología de la Investigación*. Colombia: Mc Graw Hill.

Santander Trade Markets. (abril de 2019). *CIFRAS DEL COMERCIO EXTERIOR EN SINGAPUR*. Obtenido de <https://santandertrade.com/es/portal/analizar-mercados/singapur/cifras-comercio-exterior>

SENAE. (2019). *Proceso de exportación*. Guayaquil - Ecuador.

Servicios de búsqueda de Negocios. Trade Nosis.com. (s.f.). *Comercio Exterior de Singapur de NCE Manufacturas de cuero; artículos de talabartería o guarnicionería; artículos de viaje, bolsos de mano (carteras) y continentes similares; manufacturas de tripa*. Obtenido de <http://trade.nosis.com/es/Comex/Importacion-Exportacion/Singapur/Manufacturas-de-cuero-articulos-de-talabarteria-o-guarnicioneria-articulos-de-viaje-bolsos-de-mano-%28SG/42>

WITS. (26 de enero de 2019). *Singapur exportación Valor del comercio (en miles de US\$) 2015 - 2018*. Obtenido de <https://wits.worldbank.org/CountryProfile/es/Country/SGP/StartYear/2015/EndYear/2018/TradeFlow/Export/Partner/BY-COUNTRY/Indicator/XPRT-TRD-VL#>

APÉNDICES

Apéndices 1. Formato de Entrevista

1. Desde su punto de vista cual sería la importancia del Biocomercio.
2. ¿Cómo cree usted que el contribuye el Biocomercio al desarrollo del país?
3. ¿Cree usted que el país está muy lejos del desarrollo del Biocomercio?
4. ¿Usted cree que la demanda de productos que pertenecen al Biocomercio está creciendo a nivel internacional? ¿A qué se debe eso?
5. Usted cree que la demanda internacional es sostenible, o cuál sería su opinión.
6. ¿Cuáles son las principales barreras de crecimiento del sector?
7. ¿Cuáles son los principales países compradores?
8. ¿Los productos ecuatorianos que pertenecen al Biocomercio, están destinados para el mercado internacional o también ha percibido que se destina al mercado nacional?
9. ¿Cómo permitiría el desarrollo de la comunidad?
10. ¿Qué tanta es la articulación entre las empresas exportadoras y las comunidades?
11. ¿Cómo contribuye el ministerio, en el incentivo o desarrollo del Biocomercio al país?
12. ¿Trabajan en conjunto con otras entidades o ministerios?
13. ¿Cómo cree usted, que será el entorno del Biocomercio en Ecuador en los próximos cinco años?

Apéndices 2. Entrevistas

Ing. Juan Vizcaino Aveiga,

Director del área de Gestión de Calidad “HACCP” de la SONGA CIA.



MsC. Mónica de los Ángeles González Vásquez



Apéndices 3. Reunión con el tutor



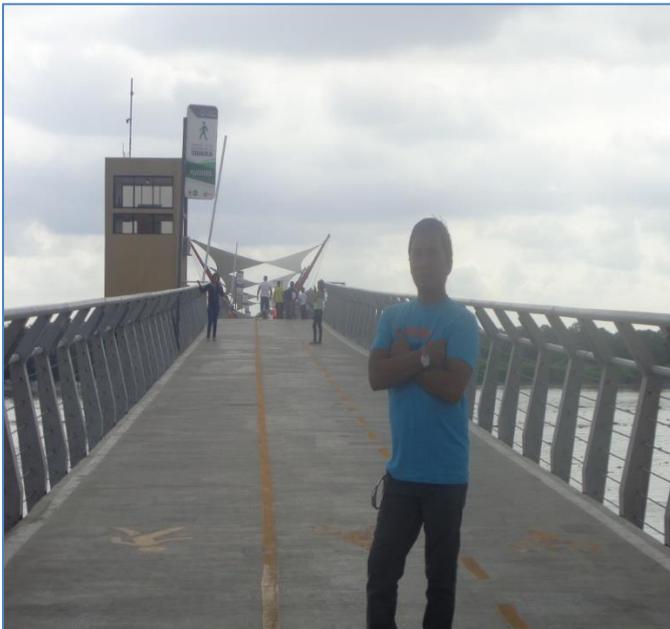


Apéndices 4. Isla Santay.

Paisaje en la Isla Santay



Puente la Isla Santay



Peatonal en la Isla Santay



Museo de la Isla Santay (Historia de los cocodrilos)





Piscina y criadero de cocodrilos en la Isla Santay

